

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 440 Spray

Muutettu viimeksi: 09.11.2023

Materiaali-nro: 30440

Sivu 1 / 19

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

DINITROL 440 Spray

UFI: 9E9Q-Y28K-400K-HXSV

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

Aineen ja/tai seoksen käyttötapa

Ruosteenestopääällyste

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Valmistaja

Valmistaja: DINOL GmbH
Katu: Pyrmonter Strasse 76
Postitoimipaikka: D-32676 Luegde
Puhelin: + 49 (0) 5281 982980
Sähköpostiosoite: msds@dinol.com
Puhuteltava henkilö: Labor
Tietoa antavia toimiala: msds@dinol.com

Telefax: + 49 (0) 5281 9829860

Toimittaja

Valmistaja: Telko OY
Postilokero: P.O. Box 120
FIN-00038 Logica
Puhelin: 00358 95217505
Tietoa antavia toimiala: tutkimus ja kehitys

Telefax: 00358 95212728

1.4 Hätäpuhelinnumero:

Poisoinformation Center Phone (maksuton): 0800 147 111/ Phone (normaalihintainen): 09 471 977

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Asetus (EY) N:o 1272/2008

Aerosol 1; H222-H229
Skin Irrit. 2; H315
Eye Irrit. 2; H319
Skin Sens. 1; H317
STOT SE 3; H336
STOT RE 2; H373
Aquatic Chronic 3; H412

Vaaralausekkeista sanamuoto: katso KOHTA 16.

2.2 Merkinnät

Asetus (EY) N:o 1272/2008

Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet

etyyliasettaatti
ksyleeni
Hiilivedyt, C9-C12, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliiset aromaattit (2-25%)
Fatty acids, C18-unsatd. , trimers, compds. with oleylamine
Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine
Cobalt bis(2-ethylhexanoate)

Huomiosana: Vaara

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 440 Spray

Muutettu viimeksi: 09.11.2023

Materiaali-nro: 30440

Sivu 2 / 19

Varoitusmerkit:



Vaaralausekkeet

H222	Erittäin helposti syttyvä aerosoli.
H229	Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.
H315	Ärsyttää ihoa.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H336	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H412	Haitallista vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvausekkeet

P210	Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä.
	Tupakointi kielletty.
P211	Ei saa suihkuttaa avotuleen tai muuhun sytytyslähteeseen.
P251	Ei saa puhkaista tai polttaa edes tyhjänä.
P260	Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.
P280	Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvosuojainta/kuulonsuojainta.
P410+P412	Suojaa auringonvalolta. Ei saa altistaa yli 50 °C/122 °F lämpötiloille.

Eräitä seoksia koskevat erityisvaatimukset

EUH211	Varoitus! Vaarallisia keuhkorakkuloihin kulkeutuvia pisaroita saattaa muodostua suihkutuksen yhteydessä. Älä hengitä suihketta tai sumua. Vain ammattikäyttöön. Endast för yrkesmässigt bruk.
--------	--

Erityiset ohjeet

The classification of the aerosol was carried out according to EC 1272/2008, Annex 1, point 1.1.3.7.

Enintään 125 ml sisältävien pakkausten merkinnät

Huomiosana:

Vaara

Varoitusmerkit:



Vaaralausekkeet

H222-H229-H317-H412

Turvausekkeet

P210-P211-P251-P280-P410+P412

2.3 Muut vaarat

Ei tietoja saatavissa.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 440 Spray

Muutettu viimeksi: 09.11.2023

Materiaali-nro: 30440

Sivu 3 / 19

Oleelliset aineosat

CAS-nro.	Aineosat			Pitoisuus
	EG-nro.	Indeksinro	REACH-nro	
	Luokittelu (Asetus (EY) N:o 1272/2008)			
141-78-6	etyyliasetatti			20 - < 25 %
	205-500-4	607-022-00-5	01-2119475103-46	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H336 EUH066			
74-98-6	Propani			12,5 - < 20 %
	200-827-9	601-003-00-5	01-2119486944-21	
	Flam. Gas 1, Press. Gas (Liq.); H220 H280			
106-97-8	Butaani			5 - < 10 %
	203-448-7	601-004-00-0	01-2119474691-32	
	Flam. Gas 1, Press. Gas (Liq.); H220 H280			
75-28-5	isobutaani			5 - < 10 %
	200-857-2	601-004-00-0	01-2119485395-27	
	Flam. Gas 1, Press. Gas (Liq.); H220 H280			
1330-20-7	ksyleeni			5 - < 10 %
	215-535-7	601-022-00-9	01-2119488216-32	
	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, STOT RE 2, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3; H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412			
13463-67-7	Titaanidioksidi			1 - < 5 %
	236-675-5	022-006-00-2	01-2119489379-17	
	Carc. 2; H351			
	Hiilivedyt, C9-C12, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliiset aromaattit (2-25%)			1 - < 5 %
	919-446-0		01-2119458049-33	
	Flam. Liq. 3, STOT SE 3, STOT RE 1, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H226 H336 H372 H304 H411 EUH066			
100-41-4	Etylibentseeni			< 1 %
	202-849-4	601-023-00-4	01-2119489370-35	
	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4, STOT RE 2, Asp. Tox. 1; H225 H332 H373 H304			
147900-93-4	Fatty acids, C18-unsatd. , trimers, compds. with oleylamine			< 1 %
			01-2119971821-33	
	Acute Tox. 4, Skin Sens. 1, STOT RE 2, Aquatic Chronic 2; H302 H317 H373 H411			
85711-55-3	Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine			< 1 %
	288-315-1		01-2119974148-28	
	Eye Dam. 1, Skin Sens. 1A, STOT RE 2; H318 H317 H373			
136-52-7	Cobalt bis(2-ethylhexanoate)			< 0,1 %
	205-250-6		01-2119524678-29	
	Repr. 1B, Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1A, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 3; H360Fd H319 H317 H400 H412			

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

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 440 Spray

Muutettu viimeksi: 09.11.2023

Materiaali-nro: 30440

Sivu 4 / 19

Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot

CAS-nro.	EG-nro.	Aineosat	Pitoisuus
		Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot	
141-78-6	205-500-4	etyyliasetatti	20 - < 25 %
		hengitettynä: LC50 = 50 mg/l (höyryt); ihon kautta: LD50 = >20000 mg/kg; suun kautta: LD50 = 5620 mg/kg	
106-97-8	203-448-7	Butaani	5 - < 10 %
		hengitettynä: LC50 = 273000 ppm (kaasut)	
1330-20-7	215-535-7	ksyleeni	5 - < 10 %
		hengitettynä: LC50 = 10-20 mg/l (höyryt); hengitettynä: ATE = 4500 ppm (kaasut); ihon kautta: LD50 = 2000 mg/kg; suun kautta: LD50 = 8700 mg/kg	
13463-67-7	236-675-5	Titaanidioksidi	1 - < 5 %
		ihon kautta: LD50 = > 10000 mg/kg; suun kautta: LD50 = > 20000 mg/kg	
	919-446-0	Hiilivedyt, C9-C12, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliset aromaattit (2-25%)	1 - < 5 %
		ihon kautta: LD50 = >3400 mg/kg; suun kautta: LD50 = >15000 mg/kg	
100-41-4	202-849-4	Etylibentseeni	< 1 %
		hengitettynä: LC50 = 17,2 mg/l (höyryt); hengitettynä: ATE = 4500 ppm (kaasut); ihon kautta: LD50 = 15400 mg/kg; suun kautta: LD50 = 3500 mg/kg	
147900-93-4		Fatty acids, C18-unsatd. , trimers, compds. with oleylamine	< 1 %
		suun kautta: LD50 = > 1570 mg/kg	
85711-55-3	288-315-1	Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine	< 1 %
		suun kautta: LD50 = > 2000 mg/kg	
136-52-7	205-250-6	Cobalt bis(2-ethylhexanoate)	< 0,1 %
		ihon kautta: LD50 = >2000 mg/kg; suun kautta: LD50 = 3129 mg/kg	

Muut tiedot

The homogeneous mixing of this product is controlled by continuous physical tests. Formerly dusty raw materials are completely integrated into the liquid/pasty mass. Possible AGW-values for solid substances are therefore not given, as there is no longer any risk of inhalation of these substances (when handling this mixture).

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleiset ohjeet

Oireiden ilmetessä tai niitä epäiltäessä kysyttävä lääkäriltä neuvoa.
Älä koskaan anna mitään suun kautta tajuttomalle tai krampeista kärsivälle henkilölle.
Mikäli henkilö on tajuton ja hengitys on normaali, aseta kylkiasentoon ja hae lääketieteellistä apua.

Hengittäminen

Potilas on vietävä raittiiseen ilmaan ja pidettävä lämpimänä ja rauhallisena.
Mikäli henkilö on tajuton ja hengitys on normaali, aseta kylkiasentoon ja hae lääketieteellistä apua.

Ihokosketus

Kastuneet vaatteet vaihdettava.
Pese runsaalla vedellä/Saippua.
Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin.

Silmäkosketus

JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Jos esiintyy silmien ärsytystä, tulee konsultoida silmälääkärää.

Nieleminen

Jos ainetta on nieltä, huuhtelee suu vedellä (vain jos henkilö on tajuissaan).
Lääkäri tulee kutsua välittömästi.
Laita potilas lepäämään rauhalliseen paikkaan, peitä huovalla ja pidä lämpimänä.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 440 Spray

Muutettu viimeksi: 09.11.2023

Materiaali-nro: 30440

Sivu 5 / 19

Ei saa oksennuttaa.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Pahoinvointi, Huimaus, Päänsärky.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Ei tietoja saatavissa.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**5.1 Sammutusaineet****Soveltuva sammutusaine**alkoholinkestävä vaahto, Hiilidioksidi (CO₂), Sammutusjauhe, Vesisumu.**Soveltumaton sammutusaine**

Suoravesisuihku.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Vaaralliset hajoamistuotteet: Pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle.

Räjähdy- ja palokaasuja ei saa hengittää. Käytettävä sopivaa hengityksensuojainta.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Vaara-alueella käytettävä vesisuihku henkilösuojaksi ja säiliöiden jäähdyttämiseksi.

Muut tiedot

Vaara-alueella käytettävä vesisuihku henkilösuojaksi ja säiliöiden jäähdyttämiseksi. Kaasut/höyryt/sumut taltutettava vesisuihkulla.

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

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

Eristettävä sytytyslähteistä. Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

Vältä pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/suihkeen hengittämistä.

käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita.

Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaateukselle.

Pelastushenkilökunta

Tarkempi määritelmä, ks. KTT:n kappale 8.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

Kaasua vapautuessa tai sen tunkeutuessa vesistöihin, maaperään tai viemäristöön on tehtävä ilmoitus asianomaisille viranomaisille.

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

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

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

Materiaalin käsittely kohdan Jätehuolto mukaisesti.

Puhdistamiseen

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

Likaantuneet pinnat on puhdistettava perusteellisesti.

Ei saa huuhdella vedellä.

Muut tiedot

Ei tietoja saatavissa.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Turvallinen käsittely: katso kohta 7

Henkilökohtaiset suojavarusteet: katso kohta 8

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 440 Spray

Muutettu viimeksi: 09.11.2023

Materiaali-nro: 30440

Sivu 6 / 19

Jätteiden hävitys: katso kohta 13

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

Pakkauksen käsittelyssä ja avaamisessa on noudatettava varovaisuutta.

Avoimessa tilassa käsiteltäessä on käytettävä sisäänrakennettua imulaitetta.

Jos paikallinen poistoimu ei ole mahdollista tai riittävää, pitäisi mahdollisuuksien mukaan varmistaa työalueen hyvä tuuletus.

Palo- ja räjähdysuojaohjeet

Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinäointi.

Ei saa ruiskuttaa avotuleen tai hehkuville esineille.

Eristettävä sytytyslähteistä - Tupakointi kielletty.

Kuumentaminen johtaa paineen nousuun ja halkeamisvaaraan.

Ohjeita yleisestä työhygieniasta

Noudatettava kemikaalien käsittelyn tavanomaisia varotoimenpiteitä.

Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa. Riisu likaantuneet, kastuneet vaatteet välittömästi. Laadi ihonsuojaussuunnitelma ja noudata sitä! Pese kädet ja kasvot perusteellisesti ennen taukoja ja työpäivän päätteeksi, käy tarvittaessa suihkussa. Syöminen ja juominen kielletty kemikaalia käsiteltäessä.

Riisu likaantuneet, kastuneet vaatteet välittömästi.

Vältä kaasun/höyryn/aerosolin hengittämistä.

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

Säilytettävä tiiviisti suljettuna viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Pakkausta ei saa sulkea ilmatiiviisti. Säilytettävä kuivana.

Suojattava lämmöltä. Suojattava lämmöltä ja suoralta auringonvalolta.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Ei tietoja saatavissa.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet**8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 440 Spray

Muutettu viimeksi: 09.11.2023

Materiaali-nro: 30440

Sivu 7 / 19

Haitallisiksi tunnetut pitoisuudet arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	ppm	mg/m³	k/cm³	Kategoria	Alkuperä
75-28-5	2-Metyylipropani; i-Butaani	800	1900		8 h	
		1000	2400		15 min	
141-78-6	Etyyliasetatti	200	730		8 h	
		400	1470		15 min	
100-41-4	Etylibentseeni	50	220		8 h	
		200	880		15 min	
1330-20-7	Ksyleeni	50	220		8 h	
		100	440		15 min	
106-97-8	n-Butaani	800	1900		8 h	
		1000	2400		15 min	
74-98-6	Propani	800	1500		8 h	
		1100	2000		15 min	
14807-96-6	Talkki, rakeinen - hengittävä pöly	-	2		8 h	

Biologiset raja-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	Parametri	Raja-arvo	Tutkimus-materiaali	Näytteenotto-ajankohta
1330-20-7	Ksyleeni	metyylihippuurihappo	5,0 mmol/l	Virtsan	Työvuoron päätyttyä
100-41-4	Etylibentseeni	mantelihappo	5,2 mmol/l	Virtsan	Työvuoron päätyttyä työviikon tai altistumisjakson loputtua

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 440 Spray

Muutettu viimeksi: 09.11.2023

Materiaali-nro: 30440

Sivu 8 / 19

DNEL-/DMEL-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	Altistumistapa	Vaikutukset	Arvo
141-78-6	etyyliasetatti			
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	734 mg/m ³	
Työntekijä DNEL, akuutti	hengitettynä	systeeminen	1468 mg/m ³	
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	paikallinen	734 mg/m ³	
Työntekijä DNEL, akuutti	hengitettynä	paikallinen	1468 mg/m ³	
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	63 mg/kg painokiloa kohti päivässä	
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	367 mg/m ³	
Kuluttaja DNEL, akuutti	hengitettynä	systeeminen	734 mg/m ³	
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	37 mg/kg painokiloa kohti päivässä	
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	suun kautta	systeeminen	4,5 mg/kg painokiloa kohti päivässä	
1330-20-7	ksyleeni			
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	suun kautta	systeeminen	1,6 mg/kg painokiloa kohti päivässä	
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	180 mg/kg painokiloa kohti päivässä	
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	108 mg/kg painokiloa kohti päivässä	
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	77 mg/m ³	
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	14,8 mg/m ³	
	Hiilivedyt, C9-C12, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliiset aromaattit (2-25%)			
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	330 mg/m ³	
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	44 mg/kg painokiloa kohti päivässä	
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	71 mg/m ³	
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	26 mg/kg painokiloa kohti päivässä	
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	suun kautta	systeeminen	26 mg/kg painokiloa kohti päivässä	
100-41-4	Etyylibentseeni			
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	77 mg/m ³	
Työntekijä DNEL, akuutti	hengitettynä	paikallinen	293 mg/m ³	
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	180 mg/kg painokiloa kohti päivässä	
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	15 mg/m ³	

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 440 Spray

Muutettu viimeksi: 09.11.2023

Materiaali-nro: 30440

Sivu 9 / 19

Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	suun kautta	systeeminen	1,6 mg/kg painokiloa kohti päivässä
,			

PNEC-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	
Ympäristöno		Arvo
141-78-6	etyyliasetatti	
Makea vesi		0,24 mg/l
Merivesi		0,024 mg/l
Makean veden sedimentti		1,15 mg/kg
Merisedimentti		0,115 mg/kg
Sekundäärinen myrkyttyminen		0,20 mg/kg
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit		650 mg/l
Maaperä		0,148 mg/kg
1330-20-7	ksyleeni	
Makea vesi		0,327 mg/l
Merivesi		0,327 mg/l
Makean veden sedimentti		12,46 mg/kg
Merisedimentti		12,46 mg/kg
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit		6,58 mg/l
Maaperä		2,31 mg/kg
100-41-4	Etylibentseeni	
Makea vesi		0,1 mg/l
Merivesi		0,01 mg/l
Makean veden sedimentti		13,7 mg/kg
Merisedimentti		1,37 mg/kg
Sekundäärinen myrkyttyminen		0,02 mg/kg
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit		9,6 mg/l
Maaperä		2,68 mg/kg

8.2 Altistumisen ehkäiseminen



Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

Mikäli mahdollista, on avoimessa tilassa käsiteltäessä käytettävä sisäänrakennettua imulaitetta.

Jos tekniset poistoimu- tai tuuletustoimenpiteet eivät ole mahdollisia tai riittäviä, käytä hengityssuojainta.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

Silmien tai kasvojen suojaus

Sangalliset suojalasit, joissa on sivusuojat (EN 166)

Käsien suojaus

Käytettävä testattuja suojakäsineitä (EN ISO 374):

FKM (fluorikumi), Tunkeutumis aika:

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 440 Spray

Muutettu viimeksi: 09.11.2023

Materiaali-nro: 30440

Sivu 10 / 19

PVA (polyvinyylialkoholi), Tunkeutumisaika:
NBR (Nitrilikumi), Tunkeutumisaika:
Butylikumi, Tunkeutumisaika:
Erityisessä käytössä suositellaan edellä mainittujen suojakäsineiden kemikaalienkestävyyden selvittämistä yhdessä käsinevalmistajan kanssa.
Kulunut tuote vaihdettava!
Ennalta ehkäisevä ihonsuoja ihonsuojavoiteella.

Ihonsuojaus

Käytä antistaattisia kenkiä ja työvaatteita.

Hengityksensuojaus

Työskentele hyvin tuuletetussa paikassa tai käytä hengityssuojainta.
kaasunsuodatusuojain (EN 141)., Suodatinaine/-väliaine: A/P2

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto:	Aerosoli	
Väri:	vaaleanharmaa	
Haju:	ominainen	
Hajukynnys:	ei määritetty	
Sulamis- ja jäätymispiste:		ei määritetty
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue:		ei sovellettavissa
Syttyvyys:		ei sovellettavissa
Räjähdyssrajat (alempi):		1,5 til. %
Räjähdyssrajat (ylempi):		10,9 til. %
Leimahduspiste:		<-10 °C
Itsesyttymislämpötila:		365 °C
Hajoamislämpötila:		ei määritetty
pH-arvo:		ei määritetty
Kinemaattinen viskositeetti:		ei määritetty
Vesiliukoisuus:	Tutkimusta ei tarvitse tehdä, sillä aineen tiedetään olevan liukenematon veteen.	
Liukoisuus muihin liuottimiin		
ei määritetty		
Jakautumiskerroin n-oktanoli-vesi:		ei määritetty
Höyrynpaine:		4000 hPa
Tiheys (@ 20 °C):		0,82 g/cm³
Höyryn suhteellinen tiheys:		ei määritetty

9.2 Muut tiedot

Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot

Räjähdysominaisuudet	
ei määritetty	
Itsesyttymislämpötila	
kiinteä:	ei sovellettavissa
kaasu:	ei sovellettavissa
Hapettavuus	
ei määritetty	

Muut turvallisuusominaisuudet

Haihtumisnopeus:	ei määritetty
Liutinpitoisuus:	73,0 %
Kiinteiden aineiden määrä:	27,0 %

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 440 Spray

Materiaali-nro: 30440

Muutettu viimeksi: 09.11.2023

Sivu 11 / 19

Dynaaminen viskositeetti:

ei määritelty

Muut tiedot

Ei tietoja saatavissa.

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Mitään vaarallisia reaktioita ei esiinny, kun tuotetta käsitellään ja se varastoidaan määräystenmukaisesti.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Tuote on stabiili, kun se varastoidaan normaalissa ympäristölämpötilassa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Ei tunneta mitään vaarallisia reaktioita.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Suojattava lämmöltä. Syttymisvaara.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Ei tietoja saatavissa.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Hiilimonoksidi

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

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

Akuutti myrkyllisyys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

ATEmix laskettu

ATE (suun kautta) > 2000 mg/kg; ATE (ihon kautta) 13998 mg/kg; ATE (hengitysteitse kaasu) 29180 ppm

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 440 Spray

Muutettu viimeksi: 09.11.2023

Materiaali-nro: 30440

Sivu 12 / 19

CAS-nro.	Aineosat				
	Altistumisreitti	Annos	Laji	Lähde	Menetelmä
141-78-6	etyyliasettaatti				
	suun kautta	LD50 mg/kg	5620	Rotta	
	ihon kautta	LD50 mg/kg	>20000	Kani	
	hengitysteitse (4 h) höyry	LC50	50 mg/l	Rotta	
106-97-8	Butaani				
	hengitysteitse (4 h) kaasu	LC50 ppm	273000	Rotta	GESTIS
1330-20-7	ksyleeni				
	suun kautta	LD50 mg/kg	8700	Rotta	
	ihon kautta	LD50 mg/kg	2000	Kani	
	hengitysteitse (4 h) höyry	LC50 mg/l	10-20	Rotta	
	hengitysteitse kaasu	ATE ppm	4500		
13463-67-7	Titaanidioksidi				
	suun kautta	LD50 mg/kg	> 20000	Rotta	
	ihon kautta	LD50 mg/kg	> 10000	Kani	
	Hiilivedyt, C9-C12, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliiset aromaattit (2-25%)				
	suun kautta	LD50 mg/kg	>15000	Rotta	
	ihon kautta	LD50 mg/kg	>3400	Rotta	
100-41-4	Etyyliibentseeni				
	suun kautta	LD50 mg/kg	3500	Rotta	GESTIS
	ihon kautta	LD50 mg/kg	15400	Kani	GESTIS
	hengitysteitse (4 h) höyry	LC50	17,2 mg/l	Rotta	
	hengitysteitse kaasu	ATE ppm	4500		
147900-93-4	Fatty acids,C18-unsatd. , trimers, compds. with oleylamine				
	suun kautta	LD50 mg/kg	> 1570	Rotta	
85711-55-3	Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine				
	suun kautta	LD50 mg/kg	> 2000	Rotta	
136-52-7	Cobalt bis(2-ethylhexanoate)				
	suun kautta	LD50 mg/kg	3129	Rotta	

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 440 Spray

Muutettu viimeksi: 09.11.2023

Materiaali-nro: 30440

Sivu 13 / 19

	ihon kautta	LD50 mg/kg	>2000	Rotta		
--	-------------	---------------	-------	-------	--	--

Ärsyttävät ja syövyttävät vaikutukset

Ärsyttää ihoa.

Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Herkistävät vaikutukset

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. (Fatty acids,C18-unsatd. , trimers, compds. with oleylamine; Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine; Cobalt bis(2-ethylhexanoate))

Syöpää aiheuttavat, perimän muutoksia aiheuttavat ja lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. (etyyliasetatti)

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. (ksyleeni; Hiilivedyt, C9-C12, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliset aromaattit (2-25%))

Aspiraatiovaara

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

11.2 Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Endokriiniset häiritsevät vaikutukset Ei tietoja saatavissa.

Muut tiedot

Itse valmisteesta/seoksesta ei ole tietoja.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 440 Spray

Muutettu viimeksi: 09.11.2023

Materiaali-nro: 30440

Sivu 14 / 19

CAS-nro.	Aineosat					
	Myrkyllisyys vesieliölle	Dose	[h] [d]	Laji	Lähde	Menetelmä
141-78-6	etyyliasettaatti					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 230 mg/l	96 h	Paksupäänaarmu		
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 3300 mg/l		Desmodesmus subspicatus	48 h	
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 717 mg/l	48 h	Daphnia magna (vesikirppu)		
	Välitön myrkyllisyys bakteereille	EC50 2900 mg/l ()		Pseudomonas putida	16 h	
1330-20-7	ksyleeni					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 86 mg/l	96 h	Leuciscus idus (kultasäynäs)		
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 2-8 mg/l		Selenastrum capricornutum		
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 1-10 mg/l	48 h			
	Hiilivedyt, C9-C12, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliset aromaattit (2-25%)					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LL50 10-30 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss (Kirjolohi)		
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 4,6 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata		
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EL50 10-22 mg/l	48 h	Daphnia magna (vesikirppu)		
100-41-4	Etyylibentseeni					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 80 mg/l	96 h	kala	GESTIS	
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 5 mg/l	72 h	levä	GESTIS	
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 4,75 mg/l	48 h		GESTIS	

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

CAS-nro.	Aineosat				
	Menetelmä	Arvo	d	Lähde	
	Arviointi				
141-78-6	etyyliasettaatti				
	OECD 301D/ EEC 92/69/V, C.4-E	100 %	28		
	Helposti biohajoava (OECD-kriteerien mukaan).				
	Hiilivedyt, C9-C12, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliset aromaattit (2-25%)				
		74,7 %	28		
	Leicht biologisch abbaubar				

12.3 Biokertyvyys

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 440 Spray

Muutettu viimeksi: 09.11.2023

Materiaali-nro: 30440

Sivu 15 / 19

Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi

CAS-nro.	Aineosat	Log Pow
141-78-6	etyyliasettaatti	0,73
106-97-8	Butaani	2,89
100-41-4	Etyylibentseeni	3,15

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 tietoja saatavissa.

Muut tiedot

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön. Ei saa päästää maaperään.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Käsittely

Hävitä paikallisten määräysten mukaisesti. Ei saa sekoittaa muiden jätteiden kanssa.

Ehdotuslista jätetunnuksille/-nimikkeille Euroopan jäteluettelon mukaan:

Käyttämättömän tuotteen jäteluokitus

160504 JÄTTEET, JOITA EI OLE MAINITTU MUUALLA LUETTELOSSA; painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut ja käytöstä poistetut kemikaalit; painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut (halonit mukaan luettuina), jotka sisältävät vaarallisia aineita; vaarallinen jäte

Puhdistamattoman pakkauksen jäteluokitus

150110 PAKKAUSJÄTTEET; ABSORBOIMISAINET, PUHDISTUSLIINAT, SUODATINMATERIAALIT JA SUOJAVAAATTEET, JOITA EI OLE MAINITTU MUUALLA; pakkaukset (mukaan luettuna yhdyskunnista erikseen kerätty pakkausjäte); pakkaukset, jotka sisältävät vaarallisten aineiden jäämiä tai ovat niiden saastuttamia; vaarallinen jäte

Puhdistamattomasta pakkauksesta huolehtiminen ja suositeltava puhdistusaine

Poistettava ottaen huomioon viranomaismääräykset.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

Maakuljetus (ADR/RID)

14.1 YK-numero tai

UN 1950

tunnistenumero:

14.2 Kuljetuksessa käytettävä

AEROSOLIT

virallinen nimi:

14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:

2

14.4 Pakkausryhmä:

-

Merkinnät:

2.1



Luokitustunnus:

5F

Erityismääräykset:

190 327 344 625

Rajoitettu määrä (LQ):

1 L

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 440 Spray

Muutettu viimeksi: 09.11.2023

Materiaali-nro: 30440

Sivu 16 / 19

Kuljetuskategoria: 2
Tunnelirajoitus: D
Muut asiaa koskevat tiedot (Maakuljetus)
E0

Merikuljetus (IMDG)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero: UN 1950
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: AEROSOLS
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat: 2.1
14.4 Pakkausryhmä: -
Merkinnät: 2.1



Marine pollutant: no
Erityismääräykset: 63, 190, 277, 327, 344, 959
Rajoitettu määrä (LQ): 1000 mL
Vapautettu määrä: E0
EmS: F-D, S-U

Ilmakuljetus (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero: UN1950
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: AEROSOLS, flammable
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat: 2.1
14.4 Pakkausryhmä: -
Merkinnät: 2.1



Erityismääräykset: A145 A167 A802
Rajoitettu määrä (LQ): 30 kg G
(matkustajalentokone):
Pakkausohjeet (matkustajalentokone): 203
Maksimimäärä (matkustajalentokone): 75 kg
Pakkausohjeet (rahtikone): 203
Maksimimäärä (rahtikone): 150 kg

Muut asiaa koskevat tiedot (Ilmakuljetus)
E0
: Y203

14.5 Ympäristövaarat

YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN: Ei

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Varoitus: Paineenalaiset kaasut

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

ei sovellettavissa

Muut tiedot

Stowage Code:
SW1 Protected from sources of heat.
SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 440 Spray

Muutettu viimeksi: 09.11.2023

Materiaali-nro: 30440

Sivu 17 / 19

1 litre:Category B. For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters.

Segregation Code:

SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.

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 28, Merkintä 40, Merkintä 75

Direktiivi 2004/42/EY maalien ja 73,0 % (600 g/l)

lakkojen VOC-päästörajoituksista:

Muut tiedot

Kansalliset lait on sen lisäksi huomioitava!

Direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työpaikalla esiintyviltä kemiallisiin tekijöihin liittyviltä riskeiltä.

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.

Vesivaarallisuusluokka (D): 2 - vesivaarallinen

Muut tiedot

Sekoitus sisältää seuraavat erityistä huolta aiheuttavat aineet (SVHC-aineet), jotka sisältyvät kandidaattilista REACH-asetuksen artiklan 59 mukaan: ei mitään

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointi on suoritettu seuraaville aineille tässä seoksessa:

Hiilivedyt, C9-C12, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliset aromaattit (2-25%)

KOHTA 16: Muut tiedot

Muutokset

Tämä tiedote sisältää muutoksia edelliseen versioon kohdassa (kohdissa): 2,9,11,14.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 440 Spray

Muutettu viimeksi: 09.11.2023

Materiaali-nro: 30440

Sivu 18 / 19

Lyhenteet ja akronyymit

Flam. Gas: Syttyvät kaasut
 Aerosol: Aerosolit
 Press. Gas (Liq.): Nesteytetty kaasu
 Flam. Liq: Syttyvä neste
 Acute Tox: Välitön myrkyllisyys
 Asp. Tox: Aspiraatiovaara
 Skin Irrit: Ihoärsytys
 Eye Dam: Vakava silmävaurio
 Eye Irrit: Silmä-ärsytys
 Skin Sens: Ihon herkistyminen
 Carc: Syöpää aiheuttavat vaikutukset
 Repr: Lisääntymiselle vaarallinen
 STOT SE: Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen
 STOT RE: Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen
 Aquatic Acute: Välitön vaara vesiympäristölle
 Aquatic Chronic: Krooninen vaara vesiympäristölle
 ADR: Accord européen sur le transport 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 Harmonized 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
 LC50: Lethal concentration, 50%
 LD50: Lethal dose, 50%

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

Luokittelu	Luokitusmenettely
Aerosol 1; H222-H229	Testitietojen perusteella
Skin Irrit. 2; H315	Siirtoperiaate "Aerosolit"
Eye Irrit. 2; H319	Siirtoperiaate "Aerosolit"
Skin Sens. 1; H317	Siirtoperiaate "Aerosolit"
STOT SE 3; H336	Siirtoperiaate "Aerosolit"
STOT RE 2; H373	Siirtoperiaate "Aerosolit"
Aquatic Chronic 3; H412	Laskentamenettely

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

H220 Erittäin helposti syttyvä kaasu.
 H222 Erittäin helposti syttyvä aerosoli.
 H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.
 H226 Syttyvä neste ja höyry.
 H229 Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.
 H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
 H302 Haitallista nieltynä.
 H304 Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
 H312 Haitallista joutuessaan iholle.
 H315 Ärsyttää ihoa.
 H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
 H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.
 H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
 H332 Haitallista hengitettynä.
 H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

DINITROL 440 Spray

Muutettu viimeksi: 09.11.2023

Materiaali-nro: 30440

Sivu 19 / 19

H336	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H351	Epäillään aiheuttavan syöpää.
H360Fd	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H372	Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H400	Erittäin myrkyllistä vesieliöille.
H411	Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H412	Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
EUH066	Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.
EUH211	Varoitus! Vaarallisia keuhkorakkuloihin kulkeutuvia pisaroita saattaa muodostua suihkutuksen yhteydessä. Älä hengitä suihketta tai sumua.

Muut tiedot

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.

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