

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE



1907/2006:n LIITE II ja 1272/2008:n mukaisesti
(Kaikki viittaukset EU-säädöksiin ja direktiiveihin on lyhennetty vain numerotiedoksi)
Revisiopvm 2025-02-26
Korvaa tiedotteen joka on laadittu 2021-12-28
Versionumero 6.0

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Kauppanimi Lyijytön juotostina 96,5% tina, 3,0% hopea, 0,5% kupari

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

Tunnistetut käytöt Juoksutteen / muut

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yritys	Tubman AB Idrottsvägen 8, 3 tr 134 50 GUSTAVSBERG Ruotsi	Clas Ohlson Oy Brunnsgatan 10B 00100 Helsinki Suomi
Puhelinnumero	08-404 11 40	Tel.: 020 111 22 22
Sähköpostiosoite	info@tubman.se	E-mail : info@clasohlson.fi

1.4 Häätäpuhelinnumero

Myrkytystietokeskus: 0800 147 111. Puhelinpalvelu on avoinna 24/7.

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Skin. Sens. 1, H317
Katso kohta 16

2.2 Merkinnät

Varoitusmerkki



Huomiosanalla	Varoitus
Vaaralauseke	
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion
Turvalausekkeet	
P101	Jos tarvitaan lääkinnällistä apua, näytä pakkaus tai varoitusetiketti
P102	Säilytä lasten ulottumattomissa
P261	Vältä pölyn tai savun hengittämistä
P280	Käytä suojakäsineitä ja silmiensuojainta
P333+P313	Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin
P501	Sisältö ja pakkaus toimitetaan hävitettäväksi valtuutettuun jätteenkäsittelylaitokseen

Vaarallisuutta koskevat lisätiedot

Sisältää: KOLOFONI

2.3 Muut vaarat

Ei mainittu.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset

Huomaa että taulukossa esitetään täysin puhtaassa muodossa olevien aineosien tunnetut vaarat. Nämä vaarat vähenevät tai poistuvat kun aineosat sekoitetaan tai laimennetaan, vrt. kohta 16d.

Aineosa	Luokitus	Pitoisuus
TINA		
CAS-numero: 7440-31-5 EY-numero: 231-141-8		95,5 - 99,3 %
HOPEA		
CAS-numero: 7440-22-4 EY-numero: 231-131-3	<i>Aine, jolle on unionissa vahvistettu työperäisen altistuksen raja-arvo</i>	≤3,8 %
KOLOFONI		
CAS-numero: 8050-09-7 EY-numero: 232-475-7 Indeksinumero: 650-015-00-7	Skin. Sens. 1; H317	≤2 %
KUPARI		
CAS-numero: 7440-50-8 EY-numero: 231-159-6		0 - 0,7 %

Aineosien luokittelun ja merkintöjen selitykset annetaan kohdassa 16e. Viralliset lyhenteet on painettu normaalilla kirjaimella. Kursivoidut tekstit ovat spesifikaatioita ja/tai täydentäviä tietoja, joita on käytetty laskettaessa seoksen luokitusta, katso kohta 16b.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleistä

Vähimmässäkin epäilyssä tai jos oireet jatkuvat, mene lääkäriin.

Älä koskaan yritä antaa tajuttomalle henkilölle nestettä tai muuta suun kautta.

Sisäänhengitettäessä

Anna vahingoittuneen levätä lämpöisessä paikassa, jossa on raitis ilma; Jos oireet jatkuvat, viekää hänet lääkäriin.

Silmäkosketus

Huuhto silmää useita minuuotteja haalealla vedellä. Jos ärsytys jatkuu, ota yhtettä lääkäriin.

Ihokosketus

Pese iho saippualla ja vedellä.

Jos oireita ilmenee, ota yhteyttä lääkäriin.

Nieltäessä

Huuhtelee nenä, suu ja kurkku vedellä.

Ota yhteys lääkäriin.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Ihokosketus

Allergiset reaktiot.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Oireenmukainen hoito.

Otathan tämän käyttöturvallisuustiedotteen mukaasi, kun menet lääkäriin.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Sammutetaan sopivalla sammutteella.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Ei syttyvä.

Palaessa voi terveydelle haitallisia tai muutoin haitallisia aineita levitä.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Muihin materiaaleihin liittyvät varotoimenpiteet tulipalon yhteydessä.

Tulipalon sattuessa käytä raitisilmanaamaria.

Käytä täysin peittävää suojavaatetusta.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Pidä ulkopuoliset ja suojaamattomat henkilöt turvallisella etäisyydellä.

Vältä sisäänhengittämistä sekä kosketusta ihon ja silmien kanssa.

Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta.

Käytä suositeltuja suojarusteita, katso kohta 8.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Estä päästöt viemäriin, maaperään tai vesistöihin.

Ota yhteys asianomaiseen viranomaiseen tahattoman päästön sattuessa.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Kerää talteen.

Huuhtelee alue huolellisesti vedellä.

Vältä materiaalin liikuttamista niin, että sitä pääsee ilmaan.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Henkilökohtaiset suojarusteet ja jätteenkäsittely: katso kohdat 8 ja 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Huolehdi turvallisen käsittelyn edellyttämistä ennaltaehkäisevistä ja suojaustoimenpiteistä.

Älä hengitä pölyä ja vältä kosketusta ihon ja silmien kanssa.

Vältä pölyä aiheuttavaa käsittelyä.

Käsiteltävä tiloissa, joiden ilmanvaihto vastaa nykyaikaisia standardeja.

Älä syö, juo tai tupakoi tilassa, jossa tuotetta käsitellään.

Pese kädet tuotteen käsittelyn jälkeen.

Pidettävä erillään epäyhteensopivista tuotteista.

Käytä suositeltuja suojarusteita, katso kohta 8.

Suorita soveltuvat tekniset valvontatoimenpiteet, katso kohta 8.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Tuotetta on säilytettävä niin, ettei se aiheuta vaaraa terveydelle tai ympäristölle. Vältä kosketusta ihmisten ja eläinten kanssa äläkä päästä tuotetta herkkään ympäristöön.

Huolehdi turvallisen varastoinnin edellyttämistä ennaltaehkäisevistä ja suojaustoimenpiteistä.

Säilytettävä lasten ulottumattomissa.

Säilytettävä erillään elintarvikkeista ja eläinrehusta sekä laitteista ja pinnoista, jotka ovat kosketuksissa elintarvikkeiden tai eläinrehun kanssa.

Säilytettävä hyvin suljettuna.

Käytä aina sinetöityjä ja näkyvästi merkittyjä pakkauksia.

Varastoidaan kuivassa ja viileässä (ei saa jäätyä eikä lämpötila saa ylittää 30°C).

7.3 Erityinen loppukäyttö

Katso tunnistetut käytöt kohdasta 1.2.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muutujat

8.1.1 Kansalliset raja-arvot

TINA

Suomi (HTP-ARVOT)

Altistuksen viiteraja-arvo 2 mg/m³

HOPEA

Suomi (HTP-ARVOT)

Altistuksen viiteraja-arvo 0,1 mg/m³

KUPARI

Suomi (HTP-ARVOT)

Altistuksen viiteraja-arvo 0,02 mg/m³ (Alveolijsae)

DNEL

Tietoja ei ole saatavilla.

PNEC

Tietoja ei ole saatavilla.

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Tuotteen tai sen ainesosien aiheuttamat vaarat on otettava huomioon tiettyä työvaihetta koskevassa riskinarvioinnissa voimassa olevan työympäristölainsäädännön mukaisesti. Riskinarviointia tulisi tarkistaa säännöllisesti ja päivittää tarvittaessa.

8.2.1 Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Työpaikan ilmanvaihdon tulee varmistaa ilmanlaatu, joka täyttää voimassaolevan työympäristölainsäädännön mukaiset vaatimukset. Paikallista poistoilmanvaihtoa tulee käyttää ilman epäpuhtauksien poistamiseksi niiden syntypaikassa.

Työpaikan omavalvontasuunnitelman tulee sisältää henkilökohtaisten suojainten hoito ja huolto. Tarkastukset ja suoritettavat toimenpiteet on dokumentoitava.

Työpaikalla on oltava hätäsuihku ja silmienhuuhtelumahdollisuus.

Silmien tai kasvojen suojaus

Käytä suojalaseja, naamiomallisia suojalaseja tai visiiriä.

Ihonsuojaus

Käytä soveltuvaa suojavaatetusta.

Työvaatteina voidaan käyttää normaaleja puuvillasta tai synteettisestä materiaalista valmistettuja työvaatteita; Tämän tuotteen saastuttamat vaatteet on pestävä välittömästi; Vältä ihokosketusta.

Käytä suojakäsineitä, jotka täyttävät standardin EN 374 vaatimukset, kun on olemassa suoran kontaktin riski.

Tuotteen kemiallisten ominaisuuksien perusteella suositellaan seuraavia käsinemateriaaleja (EN 374):.

Soveltuvimmat käsineet tulee valita yhdessä käsineiden toimittajan kanssa, huomioiden kyseessä olevan työvaiheen riskiarvioinnin ja käsiteltävien kemikaalien ominaisuudet. Huomaa, että materiaalin läpäisy aikaan vaikuttavat altistumisen kesto, lämpötilaolosuhteet, hankaus jne.

– Butyylikumi.

– Viton.

– Fluorikumi (FKM).

Hengityksensuojaus

Käytä sopivaa hengityksensuojainta, jos ilmanvaihto on riittämätön.

Soveltuvien hengityssuojain tulee valita yhdessä työturvallisuudesta vastaavan henkilön kanssa, huomioiden kyseessä olevan työvaiheen riskiarvioinnin.

8.2.3 Ympäristöaltistumisen torjuminen

Ympäristöaltistuksen rajoittaminen: katso kohta 12.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

a) Olomuoto	kiinteä
b) Väri	Muoto: Kiinteä, muodoltaan määrittelemätön aine
c) Haju	Hopeanharmaa
d) Sulamis- ja jäätymispiste	Hajuton
e) Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue	Ei mainittu
f) Syttyvyys	Ei mainittu
g) Alempi ja ylempi räjähdysraja	Ei mainittu
h) Leimahduspiste	>165 °C
i) Itsesyttymislämpötila	Ei mainittu
j) Hajoamislämpötila	Ei mainittu
k) pH	Ei mainittu
l) Kinemaattinen viskositeetti	Ei mainittu
m) Liukoisuus	Ei mainittu
n) Jakautumiskerroin n-oktanolivesi (log-keskiarvo)	Ei mainittu
o) Höyrinpain	Ei mainittu
p) Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys	7,330
q) Höyryn suhteellinen tiheys	Ei mainittu
r) Hiukkasten ominaisuudet	Ei mainittu

9.2 Muut tiedot

9.2.1 Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot

Ei mainittu

9.2.2 Muut turvallisuusominaisuudet

Ei mainittu

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Tuote ei sisällä aineita, jotka voivat johtaa vaarallisiin reaktioihin normaaleissa käsittely- ja käyttöolosuhteissa.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Tuote on stabiili normaaleissa varastointi- ja käyttöolosuhteissa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Normaaleissa käsittely- ja käyttöolosuhteissa ei tapahdu vaarallisia reaktioita.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Suojattava kosteudelta.

Vältä pölyä aiheuttavaa käsittelyä.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Tiedossa ei ole yhteensopimattomia materiaaleja.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Ei mitään normaaleissa olosuhteissa.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

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

Tiedot mahdollisista haitallisista vaikutuksista terveydelle perustuvat kokemukseen ja/tai tuotteen useampien komponenttien toksikologisiin ominaisuuksiin.

Välitön myrkyllisyys

Tuotetta ei ole luokiteltu akuutisti toksiseksi.

KOLOFONI

LD50 Rotta 24h: > 2000 mg/kg suun kautta

Ihosoövyttävyyksi/ihoärsytys

Tuotetta ei ole luokiteltu ihoa syövyttäväksi tai ärsyttäväksi.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Tuotetta ei ole luokiteltu vakavia silmävaurioita/silmien ärsytystä aiheuttavaksi.

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Tuote sisältää allergisoivaa ainetta.

Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Tuotetta ei ole luokiteltu mutageeniseksi.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Tuotetta ei ole luokiteltu syöpää aiheuttavaksi.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Tuotetta ei ole luokiteltu lisääntymiselle vaaralliseksi.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Tuotetta ei ole luokiteltu elinkohtaisesti myrkylliseksi kerta-altistuksessa.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Tuotetta ei ole luokiteltu elinkohtaisesti myrkylliseksi toistuvassa altistuksessa.

Aspiraatiovaara

Tuotetta ei ole luokiteltu aspiraatiotoksiseksi.

11.2 Tiedot muista vaaroista

11.2.1 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tietoa ei ole saatavilla.

11.2.2 Muut tiedot

Ei mainittu.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Tuotetta ei merkitä ympäristölle vaaralliseksi. Ei kuitenkaan ole pois suljettua, että suurilla päästöillä tai toistuvilla pienillä päästöillä voisi olla ympäristölle haitallinen vaikutus.

KUPARI

LC50 kirjolohi (*Oncorhynchus mykiss*) 96h: 0.017 mg/ml

IC50 Levä 72h: 0.392 mg/ml

EC50 Vesikirppu (*Daphnia magna*) 48h: 0.007 mg/ml

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Tietoa ei ole saatavilla.

12.3 Biokertyvyys

Tietoa ei ole saatavilla.

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tietoa ei ole saatavilla.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Kemikaaliturvallisuusraporttia ei ole laadittu.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tietoa ei ole saatavilla.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Tietoa ei ole saatavilla.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuotetta koskeva jätteenkäsittely

Estä päästöt viemäriin.

Tuotetta ei ole luokiteltu vaaralliseksi jätteeksi.

Tyhjät, huuhdellut pakkaukset kierrätetään kun se on käytännössä mahdollista.

Ylimääräinen, vanha tai likaantunut tuote viedään jätteenkäsittelyyn.

Kts. jätedirektiivi 2008/98/EY. Noudata myös jätteenkäsittelyä koskevia kansallisia ja alueellisia määräyksiä.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

Ellei toisin ole mainittu, tiedot koskevat kaikkia YK:n mallimääräyksien mukaisia liikennemuotoja, ts. ADR:ää (maantiekuljetukset), RID:tä (rautatiekuljetukset), ADN:ää (sisävesikuljetukset), IMDG:tä (merikuljetukset) ja ICAO:ta (IATA) (ilmakuljetukset).

14.1 YK-numero tai tunnistenumero

Ei luokiteltu vaaralliseksi aineeksi

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Ei sovelleta

14.3 Kuljetuksen vaaraluokat

Ei sovelleta

14.4 Pakkausryhmä

Ei sovelleta

14.5 Ympäristövaarat

Ei sovelleta

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Ei sovelleta

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Ei sovelleta

14.8 Muut kuljetustiedot

Ei sovelleta

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

Ei mainittu.

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Arviointia 1907/2006 Liitteen I n mukaisesti ei ole vielä suoritettu eikä kemikaaliturvallisuusraporttia laadittu.

KOHTA 16: Muut tiedot

16a. Tarkistetun käyttöturvallisuustiedotteen tapauksessa selkeä maininta siitä, mitä muutoksia tiedotteen edelliseen versioon on tehty, ellei tätä tietoa ole annettu toisaalla tiedotteessa, sekä tarvittaessa selvitys muutoksista. Aineen tai seoksen toimittajan on säilytettävä muutoksia koskeva selvitys ja toimitettava se pyynnöstä

Tämän dokumentin muutokset

Aiempi versio

2021-12-28 Muutokset kohdassa 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13.

16b. käyttöturvallisuustiedotteessa käytettyjen lyhenteiden ja akronyymien selitykset

Täydelliset vaaraluokka- ja kategoriakooditekstit on mainittu kappaleessa 3

Skin. Sens. 1 Hengitysteiden tai ihon herkistyminen, Herkistyminen – iho, vaarakategoria 1 - Skin. Sens. 1, H317 - Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion

Kohdan 14 lyhenteiden selitykset

ADR Eurooppalainen sopimus vaarallisten aineiden kansainvälisistä maantiekuljetuksista

RID Kansainvälisiä vaarallisten aineiden rautatiekuljetuksia koskevat määräykset

IMDG IMDG-koodi (International Maritime Dangerous Goods Code)

16c. Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet

Tietolähteet

Perustiedot vaarojen laskemiseksi on ensisijaisesti otettu virallisesta eurooppalaisesta luokitusluettelosta, 1272/2008 Liitteen I , päivitettyä 2025-02-26.

Kun tällaisia tietoja ei ole ollut saatavilla on toissijaisesti käytetty dokumentaatiota, johon tämä virallinen luokitus perustuu, esim. IUCLID (International Uniform Chemical Information Database). Kolmanneksi on käytetty tunnetuilta kansainvälisiltä kemikaalitoimittajilta saatuja tietoja ja neljänneksi muuta saatavilla olevaa tietoa, esim. muiden yritysten käyttöturvallisuustiedotteita tai voittoa tavoittelemattomilta organisaatioilta saatuja tietoja, jolloin asiantuntija on arvioinut lähteen luotettavuuden. Jos luotettavaa tietoa ei kuitenkaan ole saatu, vaarat on arvioinut asiantuntija samankaltaisten aineiden ominaisuuksien perusteella ja 1907/2006:ssa ja 1272/2008:ssa esitettyjen periaatteiden mukaisesti.

Täydelliset tässä käyttöturvallisuustiedotteessa mainittujen säädösten tekstit

- 1907/2006 EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUS (EY) N:o 1907/2006, annettu 18 päivänä joulukuuta 2006, kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH), Euroopan kemikaaliviraston perustamisesta, direktiivin 1999/45/EY muuttamisesta sekä neuvoston asetuksen (ETY) N:o 793/93, komission asetuksen (EY) N:o 1488/94, neuvoston direktiivin 76/769/ETY ja komission direktiivien 91/155/ETY, 93/67/ETY, 93/105/EY ja 2000/21/EY kumoamisesta
- 1272/2008 ASETUKSET EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUS (EY) N:o 1272/2008, annettu 16 päivänä joulukuuta 2008, aineiden ja seosten luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta sekä direktiivien 67/548/ETY ja 1999/45/EY muuttamisesta ja kumoamisesta ja asetuksen (EY) N:o 1907/2006 muuttamisesta
- 2008/98/EY EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI 2008/98/EY, annettu 19 päivänä marraskuuta 2008, jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta

16d. Seosten osalta maininta siitä, mitä menetelmää käytettiin asetuksen (EY) N:o 1272/2008 9 artiklassa tarkoitettujen tietojen arvioinnissa luokitusta varten

Seoksen vaarojen laskenta on suoritettu todistusnäytön arviointina käyttäen asiantuntijoiden arvioita 1272/2008 Liitteen I :n mukaisesti, tarkastellen kaikkia saatavilla olevia seoksen vaarojen määrittämistä koskevia tietoja yhdessä ja 1907/2006 Liitteen XI :n mukaisesti.

16e. Luettelo merkityksellisistä vaaralausekkeista ja/tai turvalausekkeista

Kohdassa 3 mainittujen, GHS:n/CLP:n mukaisten vaaroja osoittavien merkintöjen täydelliset tekstit

H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion

16f. Ohjeet työntekijöille tarkoitettusta asianmukaisesta koulutuksesta, jolla taataan ihmisten terveyden ja ympäristön suojele

Varoitus virheellisestä käytöstä

Tämän tuotteen ei odoteta aiheutavan vakavaa haittaa ihmisille tai ympäristölle. Valmistaja, jakelija tai toimittaja ei kuitenkaan vastaa tuotteen poikkeavasta tai rikollisesta käytöstä.

Muut asiaa koskevat tiedot

Ei ilmoitettu

Tietoa tästä dokumentista



Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu ja tarkastettu KemRisk®-ohjelmistolla, KemRisk Sweden AB, Platensgatan 8, SE-582 20 Linköping, Ruotsi, www.kemrisk.se