



## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

### 1. KEMIKAALIN JA SEN VALMISTAJAN, MAAHANTUOJAN TAI MUUN TOIMINNAN HARJOITTAJAN TUNNISTUSTIEDOT

#### 1.1 Kemikaalin tunnistustiedot

##### Kauppanimi

VETPEROKSIDILIUOS, väkevyyss 20-60 %

##### Tunnuskoodi

59673

#### 1.2 Kemikaalin käyttötarkoitus

##### 1.2.1 Käyttötarkoitus sanallisesti ilmoitettuna

Laboratoriokemikaali, peroksiyhdiste.

##### 1.2.2 Toimialakoodi

K 73 Tutkimus ja kehittäminen

##### 1.2.3 Käyttötarkoituskoodi

34 Laboratoriokemikaalit

#### 1.3 Valmistajan, maahantuojan tai muun toiminnanharjoittajan tunnistustiedot

##### 1.3.1 Valmistaja, maahantuoja, muu toiminnanharjoittaja

IS-VET Oy / Kemikaaliosasto

##### 1.3.2 Yhteystiedot

##### Katuosoite

Tuotantokuja 2

##### Postinumero ja -toimipaikka

74120 IISALMI, Suomi

##### Postiosoite

PL 21

##### Postinumero ja -toimipaikka

74121 IISALMI, Suomi

##### Puhelin

017-832 31

##### Telefax

017-832 3570

##### Y-tunnus

1468580-5

#### 1.4 Häätöpuhelinnumero

##### 1.4.1 Numero, nimi ja osoite

112, yleinen hätänumero.

09-471977 tai 09-4711 (keskus), Myrkytystietokeskus, Haartmaninkatu 4, 00290 HELSINKI

(Huom! Postiosoite on: Myrkytystietokeskus, Meilahden sairaala, B kerros, PL 340, 00029 HUS)

### 2. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

#### 2.1 Vaaraa aiheuttavat aineosat

##### 2.1.1

CAS-numero tai  
muu koodi

7722-84-1

##### 2.1.2

Aineosan nimi

Vetyperoksidiliuos

##### 2.1.3

Pitoisuus

20-60 %

##### 2.1.4

Varoitusmerkki, R-lausekkeet ja  
muut tiedot aineosasta

O; R8;C; R34

LD50/suun kautta/rotta = 376, 910 ja

1518 mg/kg LD50/ihon kautta/rotta =

3000 ja 4060 mg/kg, LD50/suun

kautta/hiiri = 2000 mg/kg,

LC50/hengitysteitse/4h/rotta = 2000

mg/m<sup>3</sup>

EY-nro 231-765-0

##### 2.1.7 Muut tiedot

H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> MP = 34.00

### 3. VAARALLISTEN OMINAISUUKSIEN KUVAUS

Tuote on luokiteltu C - Syövyttäväksi:

Syövyttävää. Altistuksella on huomattavan syövyttävä vaikutus kehon kudoksiin.

### 4. ENSIAPUOHJEET

#### 4.1 Erityiset ohjeet

Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa oireita hakeuduttava {heti} lääkärin hoitoon (näytettävä etikettiä tai tätä käyttöturvallisuustiedotetta, mikäli mahdollista).

#### 4.2 Hengitys

Siirrettävä välittömästi pois altistuksesta raittiiseen ilmaan. Jos esiintyy hengitysvaikeuksia, niin asiantuntevat henkilöt voivat antaa happea tai hengityksen pysähtyessä elvytystä.

#### 4.3 Iho

Riisuttava tahriintuneet vaatteet ja kengät heti. Iho puhdistetaan perusteellisesti saippualla ja runsaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan.

#### 4.4 Roiskeet silmiin

Huuhtelu heti runsaalla vedellä vähintään 15 min ajan pitäen silmäluomet avoinna välillä silmäluomia nostellen. Silmiä ei saa hieroa tai pitää suljettuina.

#### 4.5 Nieleminen

Huuhdotaan suu vedellä. Ei saa oksennuttaa. Mikäli henkilö on tajuissaan ja virkeä, hänelle juotetaan 2-4 kupillista vettä tai maitoa. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta.

Jos oksentaminen tapahtuu itsestään, niin mikäli potilas on tajuissaan, hänen on juotava runsaasti vettä.

#### 4.6 Tietoja lääkärille tai muille ensiapua antaville ammattihenkilöille

Hoito oireiden ja potilaan tilan mukaan.

### 5. OHJEET TULIPALON VARALTA

#### 5.1 Sopivat sammutusaineet

Ainoastaan runsaasti vettä. Astioita jäähdytetään runsaalla vesisuihkulla kunnes palo on sammunut. Mikäli mahdollista, astiat siirretään pois palon läheisyydestä.

#### 5.2 Sammutusaineet, joita ei pidä käyttää turvallisuussyistä

Ei saa käyttää hiilidioksidia (CO<sub>2</sub>), jauheita.

#### 5.3 Erityiset altistumisvaarat tulipalossa

Heti yhteys ammattipalomiehiin! Palossa muodostuu myrkyllisiä yhdisteitä sisältäviä höyryjä. Ainehöyryt ovat ilmaa painavampia ja voivat väkevöityen kerääntyä kuoppakohtiin. Voimakas hapetin, lisää huomattavasti muiden aineiden palamisvoimakkuutta. Voi räjähtää kuumetessaan tai joutuessaan kosketukseen polttoaineen kanssa. Kuumentuminen aiheuttaa paineen nousun suljetuissa astioissa ja siitä johtuvan säiliön särkymisriskin sekä aineen syttymis- ja räjähdysvaaran.

#### 5.4 Erityiset suojaimet tulipaloa varten

Tulipalossa käytettävä paineilma- tai vastaavaa hengityslaitetta, täyttä suojarustusta.

#### 5.5 Muita ohjeita

Varottava, ettei vettä pääse astioiden sisälle. Vesipäästöt voivat vahingoittaa ympäristöä. Saastunut sammutusvesi on kerättävä erilleen eikä sitä saa laskea viemäriin.

### 6. OHJEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖJEN VARALTA

#### 6.1 Ohjeet henkilövahinkojen estämisestä

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Käytettävä henkilökohtaista suojarustusta, katso kohta 8.2.

Poistettava kaikki sytytyslähteet

#### 6.2 Ohjeet ympäristövahinkojen estämisestä

Ei saa päästää leviämään viemäriin, maaperään tai vesistöön. Vuodot puhdistettava heti. Höyryjen leviämistä voidaan estää vesisumulla, varottava sumuttamasta avoimiin astioihin tai suoraan nesteeseen.

#### 6.3 Puhdistusohjeet

Imeytetään hiekkaan, multa, vermikuliittiin tms. inerttiin palamattomaan aineeseen, kerätään kipinöimättömiä välineitä käyttäen tiiviisiin kannella suljettaviin astioihin ja siirretään hävitettäväksi.

### 7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI

**7.1 Käsittely**

Tuotteen käsittelyssä tulee noudattaa huolellisuutta ja varovaisuutta, syövyttävä aine. Ainetta tulee käsitellä vain kemikaaleille tarkoitettussa vetokaapissa. Vältettävä höyryn hengittämistä. Varottava kemikaalin joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Laitteistot pidettävä erityisen puhtaina. Vetyperoksidin käsittelyyn tarkoitettuja säiliöitä tai laitteistoja ei saa käyttää muille aineille. Käyttöpaikalla vältettävä materiaaleja, jotka voivat aiheuttaa vetyperoksidin hajoamisen. Liuoksia ei saa pipetoida suulla. Varottava väkevien liuosten joutumista kosketuksiin syttyvien nesteiden sekä metalli- ja metallioksidijauheiden kanssa (räjähdysvaara!). Astian sisältö voi olla paineen alla, jäädytettävä ensin ja sitten vasta avattava varovasti. Astian tulee olla tiiviisti suljettuna silloin, kun ainetta ei käytetä.

Hätä- ja silmäsuihku tai muu vastaava vedensaanti tarpeen työpaikalla ja varastointitiloissa.

Ilmastoinnin tulee olla riittävän tehokas pitämään ainepitoisuudet työilmassa työskentelyalueilla selvästi alle kohdassa 8.1 mainittujen pitoisuuksien. Kaikkien sähkölaitteiden tulee olla määräysten mukaisesti suojattuja.

**7.2 Varastointi**

Säilytettävä tiiviisti suljettuna kuivassa, viileässä (jäyääkaappi, n. 4 °C) ja hyvin ilmastoidussa paikassa, suojassa suoralta auringonvalolta, erillään syttyivistä nesteistä, metalli- ja metallioksidijauheista ja helposti hapettuvista aineista. Eristettävä avoliekeistä, kuumista pinnoista ja sytytyslähdeistä. Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden, juomien eikä eläinravinnon kanssa.

**8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖKOHTAISET SUOJAIMET****8.1 Altistuksen raja-arvot****8.1.1 HTP-arvot**

7722-84-1	Vetyperoksidi	1 ppm (8 h)	3 ppm (15 min)
		1,4 mg/m <sup>3</sup> (8 h)	4,2 mg/m <sup>3</sup> (15 min)

**8.2 Altistumisen ehkäiseminen****8.2.1 Työperäisen altistuksen torjunta**

Suojaimet on valittava käsittelyn laadun ja käsiteltävän aineen määrän mukaan. Suojakäsineiden ja -vaatteiden materiaalien läpäisevyys on selvitettävä suojainten valmistajalta.

**8.2.1.1 Hengityksensuojaus**

Käytettävä hengityssuojainta, mikäli ilmastointi on riittämätön. Vetyperoksidille ei ole sopivaa suodatinta.

**8.2.1.2 Käsiensuojaus**

Kemikaaleja kestävät käsineet (esim. luonnonkumi, nitrili, PVC).

**8.2.1.3 Silmiensuojaus**

Tiiviisti asettuvat suojalasit tai kasvot peittävä suojain.

**8.2.1.4 Ihonsuojaus**

Suojavaatetus. Riisuttava tahriintunut vaatetus ja pestävä se ennen seuraavaa käyttöä.

**8.2.2 Ympäristöaltistuksen ehkäiseminen**

Ei saa käsittelemättä päästää leviämään viemäriin, maaperään tai vesistöön.

**9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET****9.1 Yleiset tiedot (olomuoto, väri, haju)**

Väritön neste, heikko hapon haju.

**9.2 Terveiden, turvallisuuden ja ympäristön kannalta tärkeät tiedot**

9.2.1	pH-arvo	1-4
9.2.2	Kiehumispiste/kiehumisalue	125 °C (50 %)
9.2.3	Leimahduspiste	-
9.2.6	Hapettavat ominaisuudet	Voimakas hapetin.
9.2.7	Höyrynpaine	24 kPa (30 °C)
9.2.8	Suhteellinen tiheys	1180-1200 kg/m <sup>3</sup> (50 %), 1110 kg/m <sup>3</sup> (30 %)
9.2.9	Liukoisuus	
9.2.9.1	Vesiliukoisuus	sekoittuu

**9.3 Muut tiedot**

Sulamispiste < - 40 °C (50 %). Hajoamislämpötila > 125 °C

## 10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

### 10.1 Vältettävät olosuhteet

Hapettavaa, syövyttävää. Hajoamisvaara kuumennettaessa. Suojattava kuumuudelta, iskuilta ja valolta sekä epäpuhtauksilta.

Stabiloitu aine on pysyvä normaaleissa työskentely- ja varastointi olosuhteissa.

### 10.2 Vältettävät materiaalit

Vahvat emäkset ja hapot, pelkistimet, vahvat hapettimet, metallisuolat, metallijauheet, syttyvät aineet, orgaaniset yhdisteet.

Reaktiossa monien metallien ja metallioksidien kanssa vapautuu runsaasti lämpöä. Väkevien liuosten ollessa kosketuksissa orgaanisten aineiden kanssa tulipalovaara, reaktiossa palavien nesteiden kanssa räjähdysvaara. Kiiwas reaktio pelkistimien kanssa. Hajoamisvaara kuumennettaessa tai aineen joutuessa kosketukseen tiettyjen aineiden (metallit, metalli-ionit, alkalit, pelkistimet) kanssa. Syövyttää monia muovilaatuja ja metalleja.

### 10.3 Vaaralliset hajoamistuotteet

Happi, vety. Tuote pelkistyy ja hajoaa nopeasti hapeksi ja vedeksi. Kuumentaminen vapauttaa happea ja aiheuttaa paineen nousun suljetuissa astioissa ja siitä johtuvan säiliön särkyemis- ja räjähdysvaaran.

## 11. TERVEYSVAIKUTUKSIIN LIITTYVÄT TIEDOT

### 11.1 Välitön myrkyllisyys

Syövyttävä. Tuotteen myrkyllisyystietoja on esitetty kohdassa 2.1.4.

### 11.2 Ärsyttävyyss ja syövyttävyyss

Ärsyttää ja syövyttää ihoa, silmiä ja limakalvoja. Vaarallista silmille. Höyryt ärsyttävät silmiä ja limakalvoja.

Höyryjen hengittäminen ärsyttää voimakkaasti hengityselinten limakalvoja, seurauksena voi olla keuhkoputkien ärsytys ja keuhkopöhö.

### 11.3 Herkistyminen

Ei tiedossa

### 11.4 Subakuutti, subkrooninen ja pitkäaikaismyrkyllisyys

Saattaa aiheuttaa vaurioita hengitysteissä ja silmissä. Voi aiheuttaa ihottumaa.

### 11.5 Kokemusperäinen tieto vaikutuksista ihmisiin

Roiskeet voivat syövyttää silmiä, aiheuttaa vakavia vaurioita mm. kovakalvolle. Voi aiheuttaa iholle punoitusta, rakkuloita, syöpymiä, turvotusta.

Nieleminen voi aiheuttaa vatsalaukun ja ohutsuolistoseudun ärsytystä, pahoinvointia, oksentelua ja ripulia.

Saattaa aiheuttaa verenkiertokollapsin, vaurioittaa punaisia verisoluja.

Suuuret pitoisuude hengitettynä saattavat aiheuttaa syöpymiä, haavautumia nenäkudoksiin, unettomuutta, hermovärinä ääriosien tunnottomuuden kera, kemiallisen keuhkokuumeen, tiedottomuuden ja kuoleman.

50 %: LDLo/suun kautta/nainen = 2,625 mg/kg, LD50/suun kautta/mies = 1429 mg/kg

### 11.6 Muut terveysvaikutuksiin liittyvät tiedot

Koe-eläimillä (hiiri) mutageeninen. Eri eläinlajeilla tehdyissä kokeissa ei ole ilmennyt syöpävaaraa tai teratogenisuutta.

## 12. TIEDOT KEMIKAALIN VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

### 12.1 Ekotoksisuus

#### 12.1.1 Myrkyllisyys vesieliöille

Haitallista kaloille, esim. LC50/96h/rasvapäämutu (Fathead minnow, Pimephtales promelas) = 16,4 mg/l, LC50/96h/pilkkupiikkimonna (Ictalurus punctatus, channel catfish) = 37.4 mg/l, LC50/48h/kultakala (Carassius auratus) = 42 mg/l, LC100/48h/kirjolohi (rainbow trout, Oncorhynchus mykiss) > 40 mg/l, NOEC/moskiittokala (Gambusia affinis, mosquitofish) = 2.38-9.86 mg/l. EC50/24h/vesikirppu (Daphnia magna) = 7,7 mg/l, EC50/96h/äyriäinen (Gammarus sp.) = 4,42 mg/l.

#### 12.1.2 Myrkyllisyys muille eliöille

Myrkyllisyys leville: Klorofyllin alentuminen >1,7 mg/l. <EC50/72h/levä (Chlorella vulgaris) = 2,5 mg/l. EC10/16h/bakteeri (Pseudomonas putida) = 11 mg/l.

### 12.2 Liikkuvuus

Liukenee veteen ja leviää ympäristössä vesien mukana.

### 12.3 Pysyvyys ja hajoavuus

#### 12.3.1 Biologinen hajoavuus

Biohajoava.

**12.3.2 Kemiallinen hajoavuus**

Tuote pelkistyy/hajoaa nopeasti hapeksi ja vedeksi. Hajoaa nopeasti luonnon vesissä.

**12.4 Biokertyvyyspotentiaali**

Ei biokerry.

**12.5 Muut haitalliset vaikutukset**

Vesiluokitus WGK 0 = ei ole vesiympäristöä vaarantava (Saksa, Wassergefährdungsklasse), hajoaa nopeasti.

**13. JÄTTEIDEN KÄSITTELY**

Hävitetään paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti esim. laimentamalla runsaalla vedellä, jolloin yhdiste hajoaa ja vapautuu happea. Annetaan hajoamisen tapahtua loppuun ja johdetaan liuos runsaalla vedellä viemäriin.

**14. KULJETUSTIEDOT**

14.1	<b>YK-numero</b>	2014
14.2	<b>Pakkausryhmä</b>	II
14.3	<b>Maakuljetukset</b>	
14.3.1	<b>Kuljetusluokka</b>	5.1
14.3.2	<b>Vaaran tunnusnumero</b>	58
14.3.2.1	<b>ADR/RID-Varoituslipukkeet</b>	5.1
14.3.3	<b>Rahtikirjan mukainen nimitys</b>	Vetyperoksidin vesiliuos, joka sisältää vähintään 20 % mutta enintään 60 % vetysuperoksidia
14.3.4	<b>Muita tietoja</b>	Luokituskoodi OC1
14.4	<b>Merikuljetukset</b>	
14.4.1	<b>IMDG-luokka</b>	5.1/II UN 2014
14.4.2	<b>Oikea tekninen nimi</b>	Hydrogen peroxide, aqueous solution
14.5	<b>Ilmakuljetukset</b>	
14.5.1	<b>ICAO/IATA-luokka</b>	5.1/II UN 2014
14.5.2	<b>Oikea tekninen nimi</b>	Hydrogen peroxide, aqueous solution
14.5.3	<b>Muita tietoja</b>	IATA-ohjeet tarkistetaan vuosittain. Ota yhteys toimittajaan tai lentorahtitoimistoon.

**15. KEMIKAALEJA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET**

15.1	<b>Varoitusetiketin tietoja</b>	
	<b>EY-numero</b>	231-765-0
15.1.1	<b>Valmisteen varoitusmerkin kirjaintunnus ja varoitusmerkin nimi</b>	
	C	Syövyttävä
15.1.2	<b>Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet</b>	
		Vetyperoksidi
15.1.3	<b>R-lausekkeet</b>	
	R34	Syövyttävää.
15.1.4	<b>S-lausekkeet</b>	
	S3	Säilytettävä viileässä.
	S28	Roiskeet iholta huuhdeltava välittömästi runsalla määrällä vettä.
	S36/39	Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta.
	S45	Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (näytettävä tätä etikettiä mikäli mahdollista).

**16. MUUT TIEDOT**

16.1	<b>Luettelo kemikaalia koskevista R-lausekkeista</b>	
	R8	Aiheuttaa tulipalon vaaran palavien aineiden kanssa.
	R34	Syövyttävää.

---

**16.2 Koulutusohjeet**

Syövyttävien aineiden käsittely.

**16.4 Lisätiedot**

Kohdassa 1.3 mainittu yhtiö.

**16.5 Käytetyt tietolähteet**

Ewa-KTT: 1) Edellinen tuotetta koskeva käyttöturvallisuustiedote 2) Valmistajien toimittamia käyttöturvallisuustiedotteita. 3) Tiedotteen uusimishetkellä voimassa oleva vaarallisia kemikaaleja ja niiden tiekuljetusta sekä käyttöturvallisuustiedotetta koskeva lainsäädäntö 4) IUCLID CD-ROM, year 2000 edition. Public data on high volume chemicals

**16.6 Lisäykset, poistot ja muutokset**

Tiedote uusittu lähes kokonaan.

**Päiväys**

**Allekirjoitus**