



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

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

1.1 Kemikaalin tunnistustiedot

Kauppanimi
METANOLI

Tunnuskoodi
59469

1.2 Kemikaalin käyttötarkoitus

1.2.1 Käyttötarkoitus sanallisesti ilmoitettuna

Laboratoriokemikaali. Orgaaninen liuotin.

1.2.2 Toimialakoodi

K 73 Tutkimus ja kehittäminen

1.2.3 Käyttötarkoituskoodi

34 Laboratoriokemikaalit

1.3 Valmistajan, maahantuojaan 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 Häät puhelinnumero

1.4.1 Numero, nimi ja osoite

112, yleinen hätänumero.

09-471977 tai 09-471 (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	2.1.2 Aineosan nimi
67-56-1	Metanoli

2.1.3 Pitoisuus
n. 100 %

2.1.4 Varoitusmerkki, R-lausekkeet ja muut tiedot aineosasta
--

F; R11;T; R23/24/25-39/23/24/25
LD50/suun kautta/rotta = 5628 mg/kg,
LD50/ihon kautta/kani = 15800 mg/kg,
LCLo/hengitysteitse/4h/rotta = 64000 ppm,
LD50/suun kautta/hiiri = 7300 mg/kg
EY-nro 200-659-6

2.1.7 Muut tiedot

CH₃OH MP = 32,04
Synonyymejä: Metyylialkoholi

3. VAARALLISTEN OMINAISUUKSIEN KUVAUS

Aine on luokiteltu F - Helposti syttyväksi, T - Myrkylliseksi:

Erittäin helposti haihtuva ja helposti syttyvä. Haihtuvat höyryt voivat ilman kanssa muodostaa helposti syttyviä/räjähäviä seoksia.

Myrkyllistä hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä. Myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä. Imeytyy ihon läpi.

Lievästi vesiympäristöä vaarantavaa. Vaarallista otsonikerrokselle.

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.

4.5 Nieleminen

Huuhdotaan suu vedellä. Mikäli henkilö on tajuissaan ja virkeä, hänelle juotetaan 2-4 kupillista vettä tai maitoa. Oksennutettava toistuvasti.

Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta.

4.6 Tietoja lääkärille tai muille ensiapua antaville ammattihenkilöille

Hoito oireiden ja potilaan tilan mukaan. Oireet voivat tulla viivästyneinä. Koulutettu lääkintähenkilökunta voi antamalla etanolia estää metanolin metaboloitumista.

5. OHJEET TULIPALON VARALTA

5.1 Sopivat sammutusaineet

Vesisumu, alkoholinkestävä vaahto, hiilidioksidi (CO₂), jauhe. Sammutettaessa vedellä on sitä käytettävä runsaasti. Astioita jäähdytetään vesisuihkulla ja siirretään pois palon läheisyydestä.

5.2 Sammutusaineet, joita ei pidä käyttää turvallisuussyistä

Ei saa käyttää kiinteää vesisuihkua suoraan nesteeseen, koska se hajoittaa ja levittää tulipaloa.

5.3 Erityiset altistumisvaarat tulipalossa

Palava neste. Palossa muodostuu myrkyllisiä yhdisteitä sisältäviä höyryjä. Haihtuvat höyryt voivat ilman kanssa muodostaa helposti syttyviä/räjähäviä seoksia. Höyryt ovat ilmaa painavampia ja voivat väkevöityen kerääntyä kuoppakohtiin. Ne voivat myös levitä laajalti ja mahdollisesti syttyä kaukanakin aineen käsittelypisteestä.

Varottava liekkiin takaisinlyöntiä.

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 suojavarustusta.

6. OHJEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖJEN VARALTA

6.1 Ohjeet henkilövahinkojen estämisestä

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta, katso kohta 8.2. Poistettava kaikki sytytyslähteet

6.2 Ohjeet ympäristövahinkojen estämisestä

Ei saa päästää leviämään viemäriin, maaperään tai vesistöön. Höyryjen määrää voidaan vähentää erikoisvaahdolla. Vesisumu vähentää myös höyryjä, mutta se ei ehkä syttymiskelpoisten höyry-ilma seosten muodostumista.

6.3 Puhdistusohjeet

Imeytetään hiekkään, multaän, 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, herkästi syttyvä myrkyllinen aine. Ainetta saa käsitellä vain kemikaaleille tarkoitettussa vetokaapissa. Vältettävä höyryn hengittämistä. Varottava kemikaalin joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty ainetta käsiteltäessä. Peseydyttävä huolellisesti aineen käsittelyn jälkeen. Hätä- ja silmäsuihku tai muu vastaava vedensaanti tarpeen työpaikalla ja varastointiloissa.

Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinointi. Käytettävä kipinöimättömiä välineitä ja räjähdyssuojattuja laitteistoja.

Ilmastoinnin tulee olla riittävän tehokas pitämään ainepitoisuudet työilmassa työskentelyalueilla selvästi alle kohdassa 8.1 mainittujen pitoisuuksien.

Tyhjät astiat voivat sisältää räjähdyskelpoisia liuotinainehöyryjä, niitä tai niiden lähettyvillä ei saa hitsata tai poltteleikata.

7.2 Varastointi

Säilytettävä tiiviisti suljettuna kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa lukitussa paikassa. Eristettävä avoliekeistä, kuumista pinnoista ja sytytyslähteistä. Palaville nesteille tarkoitettu varastotila. Tyhjät astiat saattavat olla vaarallisia, kaikkia varotoimenpiteitä on noudatettava, kunnes astiat on perusteellisesti puhdistettu.

8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖKOHTAISET SUOJAIMET

8.1 Altistuksen raja-arvot

8.1.1 HTP-arvot

67-56-1	Metanoli	200 ppm (8 h)	250 ppm (15 min)
		270 mg/m ³ (8 h)	330 mg/m ³ (15 min)
		iho	

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

8.2.1 Työperäisen altistuksen torjunta

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

8.2.1.1 Hengityksensuojaus

Lyhyissä työvaiheissa tai matalissa pitoisuuksissa voidaan käyttää esim. AX-suodattimella varustettua hengityssuojainta. Voimakkaissa tai pitkäaikaisissa altistuksissa on käytettävä raitisilmasuojainta tai vastaavaa.

8.2.1.2 Käsiensuojaus

Kemikaaleja kestävät käsineet

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 päästää leviämään viemäriin, maaperään tai vesistöön.

9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

9.1 Yleiset tiedot (olomuoto, väri, haju)

Kirkas, väritön neste. Ominainen makeahko haju.

9.2 Terveysten, turvallisuuden ja ympäristön kannalta tärkeät tiedot

9.2.1 pH-arvo

-

9.2.2 Kiehumispiste/kiehumisalue

64,5 °C

9.2.3 Leimahduspiste

11 °C

9.2.5 Räjähdysominaisuudet

9.2.5.1 Alempi räjähdysraja

5,5 til.-%

9.2.5.2 Ylempi räjähdysraja

36 til.-%

9.2.7 Höyrynpaine

12,8 kPa (20°C)

9.2.8	Suhteellinen tiheys	791 kg/m ³
9.2.9	Liukoisuus	
9.2.9.1	Vesiliukoisuus	sekoittuu täysin
9.2.9.2	Rasvaliukoisuus (liuotinöljy, yksilöitävä)	-
9.2.10	Jakaantumiskerroin: n-oktanoli/vesi	log P _{ow} = - 0,74...- 0,77.
9.2.11	Viskositeetti	0,55-0,6 mPa.s (20 °C)
9.2.12	Höyryntiheys	1.11 (ilma=1)
9.2.13	Haihtumisnopeus	5.90 (butyyliasetaatti=1)
9.3	Muut tiedot	
	Itsesyttymislämpötila 455 °C. Sulamispiste - 98°C.	

10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

- 10.1 Vältettävät olosuhteet**
Palo- ja räjähdysvaara kuumuuden, avotulen tai kipinöiden vaikutuksesta. Hygroskooppinen. Pysyvä normaaleissa lämpötiloissa ja paineissa. Vaarallista polymeroitumista ei tapahdu.
- 10.2 Vältettävät materiaalit**
Ei sovi yhteen happojen, happokloridien, happoanhydridien, metallien (esim. alumiini, magnesium, kalium, lyijy), jauhemaisen hafniumin tai nikkelin, hapettimien (esim. bariumperkloraaatti, bromi, kloori, natriumhypokloriitti, vetyperoksidi), pelkistimien, alkalimetallien eikä dikloorimetanaanin kanssa.
- 10.3 Vaaralliset hajoamistuotteet**
Hiilimonoksidi, hiilidioksidi, formaldehydi.

11. TERVEYSVAIKUTUKSIIN LIITTYVÄT TIEDOT

- 11.1 Välitön myrkyllisyys**
Myrkyllistä hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä. Voi imeytyä ihon läpi. vaarallisin määrin. Nieltynä voi aiheuttaa sokeuden. Tuotteen myrkyllisyystietoja on esitetty kohdassa 2.1.4.
- 11.2 Ärsyttävyyys ja syövyttävyyys**
Ärsyttää ihoa ja liuottaa sen luonnollisen rasvan. Roiskeet ärsyttävät silmiä. Höyry tai sumu ärsyttää silmiä, limakalvoja ja hengitysteitä.
Ärsytystestejä (Draize): Kani/iho 20mg/24h -> kohtalainen ärsytys. Kani/silmät 100mg/24h -> kohtalainen ärsytys. Kani/silmät 40 mg -> kohtalainen ärsytys.
- 11.3 Herkistyminen**
Saattaa aiheuttaa tuskallista herkistymistä valolle.
- 11.4 Subakuutti, subkrooninen ja pitkäaikaismyrkyllisyys**
Myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä. Aine vaurioittaa keskushermostoa, erityisesti näköhermoja. Vaikea myrkytys aiheuttaa sokeuden. Vahingoittaa maksaa, munuaisia ja sydäntä. Oireet saattavat ilmetä viivästyneinä. Metanolin aineenvaihduntatuotteet (muurahaishappo ja formaldehydi) muodostuvat hitaasti, joten metanolin vaikutukset voivat olla kumuloituvia ja toistuva altistuminen pieneköillekin pitoisuuksille voi aiheuttaa oireita.
Pitkäaikainen tai jatkuva ihoaltistus voi aiheuttaa ihon kuivumista ja ihottumaa. Saattaa aiheuttaa näön heikkenemistä ja sisäelinvaurioita.
Ei mutageeninen (Ames-testi). Joillekin koe-eläimille aiheuttanut sikiövaurioita ja kehityksen häiriöitä.
- 11.5 Kokemusperäinen tieto vaikutuksista ihmisiin**
Höyryjen hengittäminen voi aiheuttaa päänsärkyä, väsymystä, pahoinvointia ja limakalvojen ärsytystä. Altistuminen suurille pitoisuuksille aiheuttaa huumausta, keskushermosto-oireita ja ohimeneviä tai pysyviä näköhäiriöitä, kuten näkökentän supistumista, kahtena näkemistä ja jopa sokeutta.
Altistuminen 66000 mg/m³:n (50000 ppm) pitoisuudelle voi aiheuttaa kuoleman tunnissa. 4 ml nielemisestä on aiheutunut sokeus. LDLo/suun kautta/ihminen = 143 mg/kg, TCLO/hengitys/ihminen = 300 ppm (silmät, keskushermosto, PUL).
LDLo = alin tunnettu kuoleman aiheuttanut annos, TCLO = alin tunnettu hengitysteitse terveydelle haittaa aiheuttanut pitoisuus

12. TIEDOT KEMIKAALIN VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

- 12.1 Ekotoksisuus**

12.1.1 Myrkyllisyys vesieliöille

Lievästi myrkyllistä vesieliöille. LC50/96h/kalat = 14000 - 29000 mg/l . LC50/48h/äyriäinen = 2500 - 10000 mg/l.LC50/96h/iso aurinkoahven (Lepomis macrochirus, bluegill sunfish) = 15400 mg/l, LC50/säyne (Leuciscus idus, ide) = 10000 mg/l, LC50/96t/rasvapäämutu (Fathead minnows, Pimephales promelas) = 28100 mg/l, LC50/48t/purotaimen (Salmo trutta, brown trout) = 8000 mg/l. LC50/24t/vesikirppu (daphnia) = 7600 mg/l

12.1.2 Myrkyllisyys muille eliöille

IK5/8d/viherlevä (Scenedesmus quadricauda) = 8000 mg/l, LOEC/sinilevä (Microcystis aeruginosa, blue-green algae) = 530 mg/l. EC5/16h/ bakteeri (Pseudomonas putida) = 6600 mg/l, EC50/30min//bakteeri (Photobacterium phosphoreum) = 51000-320000 ppm (Microtox-testi). EC5/72h/alkueläin (Tetrahymena pyriformis) > 10000 mg/l.

12.2 Liikkuvuus

Höyrynpaine 12,8 kPa; erittäin haihtuvaa. Henryn lain vakio H 11.03 Pa x M³/mol, 13,68 Pa x m³/mol; haihtuu helposti vesiliuoksista. Veteen sekoittuvuudesta ja alhaisesta oktanoli/vesi -jakaantumiskertoimesta voidaan olettaa, että metanoli on erittäin kulkeutuva maaperässä.

12.3 Pysyvyys ja hajoavuus

12.3.1 Biologinen hajoavuus

Hajoaa maassa biologisesti sekä aerobisissa että anaerobisissa olosuhteissa. Hajoaa vedessä biologisesti aerobisissa olosuhteissa.Biokemiallinen hapenkulutus 5 päivän aikana (BOD5) = 0,6-1,2 g/g, 73-76 % ThOD (sulj.pullotesti).

12.3.2 Kemiallinen hajoavuus

Hajoaa ilmassa hydroksyyliiradikaalien vaikutuksesta. Puoliintumisaika T_{1/2} = 18 vrk. Kohtalaisen nopeasti hajoava. Kemiallinen hapenkulutus (COD) = 1,05-1,50 mg O₂/mg. Teoreettinen hapenkulutus (ThOD) = 1,50 mg O₂/mg.

12.4 Biokertyvyyspotentiaali

log P_{ow} = - 0,74... - 0,77. Biokonsentraatiotekijä BCF/kultasäyne (Leuciscus idus - melanotus, golden orfe) < 10 mg/l, aine ei ole kertyvä.>>

12.5 Muut haitalliset vaikutukset

Ei saa päästää leviämään ilmaan, viemäriin, maaperään tai vesistöön. Heikosti vesistöjä saastuttava (WGK 1, saksalainen luokitus)
Vaarallista otsonikerrokselle.

13. JÄTTEIDEN KÄSITTELY

Hävitetään ongelmajätteenä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti esim.toimittamalla sopivaan ongelmajätteiden käsittelylaitokseen, jolla on vastaavilta viranomaisilta lupa (Ekokem Oy).

14. KULJETUSTIEDOT

14.1	YK-numero	1230
14.2	Pakkausryhmä	II
14.3	Maakuljetukset	
14.3.1	Kuljetusluokka	3
14.3.2	Vaaran tunnusnumero	366
14.3.2.1	ADR/RID-Varoituslipukkeet	3 + 6.1
14.3.3	Rahtikirjan mukainen nimitys	1230 Metanoli
14.3.4	Muita tietoja	Luokituskoodi FT1
14.4	Merikuljetukset	
14.4.1	IMDG-luokka	3.2/II UN 1230
14.4.2	Oikea tekninen nimi	Methanol
14.5	Ilmakuljetukset	
14.5.1	ICAO/IATA-luokka	3/II UN 1230
14.5.2	Oikea tekninen nimi	Methanol
14.5.3	Muita tietoja	IATA-ohjeet tarkistetaan vuosittain. Ota yhteys toimittajaan tai lentorahtitoimistoon.

15. KEMIKAALEJA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET

15.1 Varoitusetiketin tietoja

EY-numero	200-659-6
15.1.1 Valmisteen varoitusmerkin kirjaintunnus ja varoitusmerkin nimi	
F	Helposti syttyvä
T	Myrkyllinen
15.1.2 Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet	
	Metanoli
15.1.3 R-lausekkeet	
R11	Helposti syttyvä.
R23/24/25	Myrkyllistä hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
R39/23/24/25	Myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
15.1.4 S-lausekkeet	
S1	Säilytettävä lukitussa tilassa.
S7	Säilytettävä tiiviisti suljettuna.
S16	Eristettävä sytytysläheteistä - Tupakointi kielletty.
S36/37	Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja suojakäsineitä.
S45	Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (näytettävä tätä etikettiä mikäli mahdollista).

16. MUUT TIEDOT

- 16.1 Luettelo kemikaalia koskevista R-lausekkeista**
- R11 Helposti syttyvä.
R23/24/25 Myrkyllistä hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
R39/23/24/25 Myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
- 16.2 Koulutusohjeet**
Myrkyllisten aineiden käsittely. Palavien nesteiden 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) Ministry of the Environment (Finland): Environmental Properties of Chemicals, 1990.
- 16.6 Lisäykset, poistot ja muutokset**
Uuden muotoinen tiedote, useita muutoksia.

Päiväys

Allekirjoitus