

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

St1 1st 95 E10 bensiini, St1 Star 98 E5 bensiini

KOHTA 1: AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT

1.1. Tuotetunniste

<i>Kauppanimi:</i>	St1 1st 95 E10 bensiini, St1 Star 98 E5 bensiini
<i>Muut nimet / synonyymit:</i>	St1 95 E10 Extra bensiini, St1 98 E5 bensiini, St1 95 E10 bensiini
<i>Tuotenumero:</i>	115090, 115190, 400001183, 115092, 400001187, 400001196, 115192
<i>Ainutkertainen koostumustunniste (UFI):</i>	T5GK-0NFR-GG0Y-7J9Q

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

<i>Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käyttökohteet:</i>	Käyttö polttoaineena, Aineen jakelu
<i>EuPCS:</i>	PC-FUE-1 / Ajoneuvojen ja koneiden polttoaineet
<i>Käytöt, joita ei suositella:</i>	Ei tunneta.

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

<i>Yrityksen nimi ja osoite:</i>	St1 Suomi Oy Firdonkatu 2 00520 Helsinki +358 10 557 11 www.st1.fi
<i>Sähköpostiosoite:</i>	asiakaspalvelu@st1.fi
<i>Tarkistettu:</i>	15.5.2026
▼ <i>KTT:n versio:</i>	5.0
▼ <i>Edellinen päiväys:</i>	15.5.2026 (4.0)

1.4. Hätäpuhelinnumero

HUS Myrkytystietokeskus 24 h/vrk, puh. 0800 147 111.
Myrkytystietokeskus/HUS, Tukholmankatu 17, 00029 HUS (Helsinki)
Ks. ensiaputoimenpiteet kohta 4.

KOHTA 2: VAARAN YKSILÖINTI

Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaan.

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Flam. Liq. 1; H224, Erittäin helposti syttyvä neste ja höyry.
Asp. Tox. 1; H304, Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
Skin Irrit. 2; H315, Ärsyttää ihoa.
Eye Irrit. 2; H319, Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
STOT SE 3; H336, Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
Muta. 1B; H340, Saattaa aiheuttaa perimävaurioita.
Carc. 1B; H350, Saattaa aiheuttaa syöpää.
Repr. 2; H361fd, Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä.
Aquatic Chronic 2; H411, Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

2.2. Merkinnät

Varoitusmerkit:



Huomiosana:

Vaara

Vaaralausekkeet:

Erittäin helposti syttyvä neste ja höyry. (H224)
Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin. (H304)
Ärsyttää ihoa. (H315)
Ärsyttää voimakkaasti silmiä. (H319)
Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. (H336)
Saattaa aiheuttaa perimävaurioita. (H340)
Saattaa aiheuttaa syöpää. (H350)
Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä. (H361fd)
Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia. (H411)

Turvalausekkeet:

Yleiset:

Ei sovellettavissa.

Ennaltaehkäisy:

Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty. (P210)
Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta. (P280)
Vältettävä päästämistä ympäristöön. (P273)

Pelastustoimenpiteet:

JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin. (P301+P310)
EI saa oksennuttaa. (P331)

Varastointi:

Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä tiiviisti suljettuna. (P403+P233)

Jätteiden käsittely:

Ei sovellettavissa.

Vaaralliset aineet:

Bensiini
MTBE
ETBE

TAME
TAE
Etanoli
Hiilivedyt (teollisuusbenssiinityyppinen jae)
Hiilivedyt, C5-C7, n-alkaanit, isoalkaanit, n-heksaanirikas
UFI: T5GK-0NFR-GG0Y-7J9Q

Täydentävät tiedot:

2.3. Muut vaarat

Helposti haihtuvaa.
Höyry on ilmaa raskaampaa ja voi muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen.
Maaperän ja pohjaveden saastumisvaara.

Muuta: Tuote ei sisällä ilmoitusrajan $\geq 0,1\%$ ylittäviä määriä PBT/vPvB-aineita.
MTBE (CAS: 1634-04-4) on lisätty yhteisön jatkuvaan toimintasuunnitelmaan (CoRAP-aineluettelo), koska sillä epäillään olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

3.1. Aineet

Ei sovellettavissa. Tämä tuote on seos.

3.2. Seokset

Tuote/aineosa	Tunnisteet	Pitoisuus	Luokitus	Huomautukset
Bensiini	CAS: 86290-81-5 EY: 289-220-8 REACH-rek.nro.: 01-2119471335-39 Indeksinro.:	$\geq 78 \%$	Flam. Liq. 1, H224 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Muta. 1B, H340 Carc. 1B, H350 Repr. 2, H361fd Aquatic Chronic 2, H411	[15]
MTBE	CAS: 1634-04-4 EY: 216-653-1 REACH-rek.nro.: 01-2119452786-27 Indeksinro.:	$\leq 22 \%$	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315	[1]
ETBE	CAS: 637-92-3 EY: 211-309-7 REACH-rek.nro.: 01-2119452785-29 Indeksinro.:	$\leq 22\%$	Flam. Liq. 2, H225 STOT SE 3, H336	
TAME	CAS: 994-05-8 EY: 213-611-4	$\leq 22 \%$	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H302	

	REACH-rek.nro.: 01-2119453236-41 Indeksinro.: 603-213-00-2		STOT SE 3, H336	
TAE	CAS: 919-94-8 EY: REACH-rek.nro.: 01-2119489926-16 Indeksinro.:	< 10%	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	
Etanoli	CAS: 64-17-5 EY: 200-578-6 REACH-rek.nro.: 01-2119457610-43 Indeksinro.:	≤ 10%	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319	
Hiilivedyt (teollisuusbensinityyppi nen jae)	CAS: EY: 700-918-8 REACH-rek.nro.: 01-2120052681-60 Indeksinro.:	< 5 %	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Muta. 1B, H340 Carc. 1B, H350 Repr. 2, H361 Aquatic Chronic 2, H411	
Hiilivedyt, C5-C7, n- alkaanit, isoalkaanit, n- heksaanirikas	CAS: 1174918-63-8 EY: 930-397-4 REACH-rek.nro.: 01-2119497828-14 Indeksinro.:	< 5 %	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411	
Metanoli	CAS: 67-56-1 EY: 200-659-6 REACH-rek.nro.: 01-2119433307-44 Indeksinro.:	< 3%	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H331 STOT SE 1, H370	[1], [3]

H-lausekkeet annetaan täydessä sanamuodossaan kohdassa 16. Työhygieeniset raja-arvot annetaan kohdassa 8, mikäli ne ovat saatavilla.

Muut tiedot

[1] Eurooppalainen työperäisen altistumisen raja-arvo.

[3] Aine kuuluu REACH-asetuksen rajoitusten piiriin, REACH-asetus ((EY) nro. 1907/2006), liite XVII.

[15] Luokittelua syöpää aiheuttavaksi/perimää vaurioittavaksi ei oteta huomioon, koska aine sisältää alle 0,1 % painoprosenttia bentseeniä (EINECS Nro 200-753-7). (CLP, Liite VI, huomautus P).

Maaöljytuotteen, oksygenaattien, uusiutuvan hiilivedyn (naphthatyyppinen jae) ja lisäaineiden seos.

Aromaattisia hiilivetyjä = 35 til-%. Bensiini 95 E10 -laadussa etanolia = 10 til-%. 95E10-laadussa eetterit yhteensä enintään 22 til-%. Bensiini 98 E5 -laadussa etanolia = 5 til-%. 98E5-laadussa eetterit yhteensä enintään 15 til-%.

Tuotteen bensiinikomponentti (CAS 86290-81-5) sisältää: bentseeniä (CAS 71-43-2) ≤ 1 til-%, tolueenia (CAS 108-88-3) 5 - 15 til-% ja n-heksaania (CAS 110-54-3) < 5 til-%.

Erityiset pitoisuusrajat:

Etanoli (CAS: 64-17-5)

Eye Irrit. 2; C ≥ 50 %

Hiilivedyt, C5-C7, n-alkaanit, isoalkaanit, n-heksaanirikas (CAS: 1174918-63-8)

Flam. Liq. 2; H225; C > 5 %

Skin Irrit. 2; H315; C > 5 %

Repr. 2; H361; C > 5 %

STOT SE 3; H336; C > 5 %

STOT RE 2; H373; C > 5 %

Asp. Tox. 1; H304; C > 5 %

KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleistä:

Onnettomuustilanne: Ota yhteys lääkäriin tai ensiapuun - ota mukaan etiketti tai tämä käyttöturvallisuustiedote. Jos oireet jatkuvat tai loukkaantuneen tilasta ei ole varmuutta, hakeudu lääkärin hoitoon. Älä koskaan anna tajuttomalle vettä tai muuta juotavaa.

Hengitettynä:

Hengitysvaikeuksien tai hengitystieärsytyksen ilmetessä: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja tarkkaile hänen vointiaan. Hakeudu lääkäriin.

Kosketus ihoon:

Riisu saastuneet vaatteet ja kengät välittömästi. Pese altistunut iho huolellisesti vedellä ja saippualla. Iholle tarkoitettua pesuainetta voidaan käyttää. ÄLÄ KÄYTÄ liuottimia tai ohentimia. Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin.

Kosketus silmiin:

Silmät huuhdellaan välittömästi runsaalla vedellä vähintään 15 min ajan, myös silmäluomien alta. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti, ja jatka huuhtelua. Jos esiintyy ärsytystä, samentunutta näkökykyä tai muita oireita jotka eivät häviä, otettava yhteys silmälääkäriin.

Nieltynä:

JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin. Älä oksennuta! Oksennuksen sattuessa päätä on pidettävä alaspäin, jotta oksennusta ei pääse keuhkoihin.

Soita lääkärille tai tilaa ambulanssi. Kemiallisen keuhkokuumeen oireet voivat ilmaantua monen tunnin kuluttua. Tuotetta nielleitä henkilöitä on pidettävä lääkärin valvonnassa vähintään 48 tunnin ajan. Jos jokin seuraavista viivästyneistä oireista ilmenee seuraavan 6 tunnin kuluessa, on potilas toimitettava välittömästi lääkäriin: kuume ($> 37^{\circ}\text{C}$), hengenahdistus, paineen tunne rinnassa, jatkuva yskeminen tai hengityksen vinkuminen. Älä anna potilaalle mitään syötävää.

Palovamma:

Huuhtelee runsaalla vedellä, kunnes kipu lakkaa, ja jatka sen jälkeen 30 minuuttia.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Haitallista hengitettynä. Keuhkoihin joutuessaan tuote voi aiheuttaa hengenvaarallisen kemiallisen keuhkotulehduksen. Mikäli tuotetta on joutunut keuhkoihin, seuraavia oireita voi ilmetä: yskeminen, tukehtumisoireet, hengityksen vinkuminen, hengitysvaikeudet, paineen tunne rinnassa, hengenahdistus ja/tai kuume. Päänsärky, pyörrytys, huonovointisuus. Akuutti altistuminen suurelle annokselle voi aiheuttaa: keskushermostovaikutukset, sekavuus, mielentilan häiriöt, kohtaukset, rytmihäiriöt. Hengitystieoireet voivat ilmetä välittömästi tai vasta useiden tuntien kuluttua altistumisesta. Tuote ärsyttää nieltynä ruoansulatuskanavaa.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista:
Hakeudu välittömästi lääkäriin.

Tietoja lääkärille

Ota mukaan tämä käyttöturvallisuustiedote tai tuotteen etiketti.

KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET

5.1. Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet: Vaahto tai jauhe. Hiekka tai maa soveltuu pienten palojen sammutukseen. Raskasvaahto ja vesisumu vain palontorjunnan ammattilaisen käyttöön. Soveltumaton sammutusaine: Vesisuihkua ei saa käyttää, sillä se voi levittää paloa.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Syttyvä neste ja höyry.
Räjähdyksivaara paineen kasvaessa, jos tuotetynnyrit tai -säiliöt kuumenevat tulipalossa. Tuote kelluu ja voi syttyä uudelleen palamaan veden pinnalla. Haitalliset palokaasut voivat sisältää: monimutkainen seos ilmassa kulkeutuvia kiintoaine- ja nestepartikkeleita ja kaasuja (savu), hiilimonoksidia, rikkioksideja, erilaisia orgaanisia ja epäorgaanisia yhdisteitä. Hiilidioksidia voi muodostua, mikäli tuote palaa epätäydellisesti.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Avotulen läheisyydessä olevia tuoteastioita ja -säiliöitä jäähdytetään riittävältä turvaetäisyydeltä vesisuihkuin.

Estettävä sammutusvesien pääsy pinta- ja pohjavesiin.
Normaalit palontorjuntavarusteet ja ulkoilmasta riippumaton hengityksensuojaus.
Altistumistilanteissa ota yhteyttä myrkytystietokeskukseen.

KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Kaikissa toimenpiteissä on käytettävä riittäviä suojavarusteita.
Jäähdytä syttymättömiä varastoja vesisumulla. Poista syttyvät materiaalit, jos mahdollista.
Varmista, että ilmanvaihto on riittävä.
Vältä suoraa kosketusta roiskuneeseen kemikaaliin.
Huolehdi asianmukaisesta ilmastoinnista erityisesti ahtaissa tiloissa.
Vältä roiskuneen kemikaalin höyryjen hengittämistä.
Saastuneet alueet voivat olla liukkaita
Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja leviävät pitkin maanpintaa.
Estä varotoimenpitein sähköstaattisen varauksen muodostuminen. Varmista sähkölaitteiden maadoitus.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Sulje vuoto, mikäli se on mahdollista terveystä vaarantamatta. Pyritään estämään tuotteen ja sammutusveden leviäminen ympäristöön. Nestemäinen tuote kerätään talteen ennen sen leviämistä viemäreihin, maaperään ja vesistöön. Vahingosta on ilmoitettava välittömästi paikalliselle viranomaiselle.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Jos mahdollista, suuret vuodot avoimissa vesissä tulee rajoittaa kelluvilla puomeilla tai muilla mekaanisilla välineillä.
Aloitetaan välittömästi nestemäisen tuotteen ja likaantuneen maan talteenotto. Neste kerätään talteen pumppaamalla tai imeytetään pienet vuodot inerttiin imeytysaineeseen (esim. hiekka, piimaa, kaupallinen imeytysaine). Kerää imeytysaine tiiviisti suljettaviin merkittyihin astioihin hävittämistä varten.
Tuotteen aiheuttamat palo- ja terveysvaarat tulee huomioida. Asiantuntijan tulee neuvoa dispergoivien aineiden käytössä ja tarvittaessa paikallisten viranomaisten tulee hyväksyä niiden käyttö.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Katso tietoja jätteen käsittelystä kohdasta 13 "Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat".
Katso suojaustoimenpiteet kohdasta 8 "Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet".

KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Vältä höyryjen hengittämistä ja tuotteen joutumista iholle, silmiin tai vaatteille.
Maadoita ja yhdistä säiliö ja vastaanottavat laitteet.
Käytä räjähdysturvallisia sähkö/valaisin/ilmanvaihtolaitteita.
Käytä kipinöimättömiä työkaluja.
Estä staattisen sähkönsäähkön aiheuttama kipinäntoimitus.
Ota tarvittaessa käyttöön jätteenkeruualtaita/-säiliöitä, jotta päästöt eivät pääse ympäristöön.

Vältä suoraa kosketusta tuotteeseen.

Vältä kosketusta raskauden ja imetyksen aikana.

Tupakointi, syöminen ja juominen ei ole sallittua työtiloissa.

Katso tietoja henkilökohtaisista suojaamista kohdasta 8 "Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet".

Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja leviävät pitkin maanpintaa.

Staattisen sähkön aiheuttama kipinäontivaara torjutaan maadoituksin. Pitoisuudet ilmassa on pidettävä räjähdysvaarallisten pitoisuuksien alapuolella. Käytettävä vain suljetuissa järjestelmissä tai huolehdittava riittävän hyvästä ilmanvaihdosta (tarvittaessa kotelointi tai kohdepoisto). Säiliötoissa noudatettava erityisohjeita (hapen syrjäytymisen ja hiilivetyjen vaara).

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastoi palaville nesteille soveltuvassa säiliössä tai varastossa. Pienet tuote-erät säilytetään hiilivetyjä läpäisemättömissä, tiiviisti suljetuissa astioissa. Säilytettävä vain alkuperäispakkauksessa tai tälle tuotteelle sopivassa pakkauksessa.

Käytä asianmukaisia suojarakenteita, esim. keräysaltaita, täyttö- ja tyhjennyspaikan päällystystä ja viemärointia, estämään vuotojen leviäminen ympäristöön.

Soveltuvat pakkaustavat: Suositellut säiliöiden materiaalit tai pinnoitteet: pehmeä teräs, ruostumaton teräs.

Varastointiolosuhteet: Ei erityisvaatimuksia.

Yhteensopimattomat materiaalit: Älä varastoi merkitsemättömissä säiliöissä tai astioissa. Varastoi erillään kaikista syttymis- ja lämmönlähteistä sekä elintarvikkeista. Vahvat hapot, vahvat emäkset, vahvat hapettimet ja vahvat pelkistimet.

7.3. Erityinen loppukäyttö

Tätä tuotetta tulee käyttää vain kohdassa 1.2 kuvatulla tavalla.

KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Liuotinbenssiinit, ryhmä 3
HTP-arvot (8h) (mg/m³): 100

Bentseeni
HTP-arvot (8 h) (ppm): 1
HTP-arvot (8 h) (mg/m³): 3,25
HTP-arvot (15 min) (mg/m³): 48

Huomautus:
Iho = Imeytyminen ihon kautta on mahdollista

Tolueeni
HTP-arvot (8 h) (ppm): 25
HTP-arvot (8 h) (mg/m³): 81

HTP-arvot (15 min) (ppm): 100

HTP-arvot (15 min) (mg/m³): 380

Huomautus:

Iho = Imeytyminen ihon kautta on mahdollista

N-heksaani

HTP-arvot (8 h) (ppm): 20

HTP-arvot (8 h) (mg/m³): 72

Huomautus:

Iho = Imeytyminen ihon kautta on mahdollista

MTBE

HTP-arvot (8 h) (ppm): 50

HTP-arvot (8 h) (mg/m³): 180

HTP-arvot (15 min) (ppm): 100

HTP-arvot (15 min) (mg/m³): 360

ETBE

HTP-arvot (8 h) (ppm): 5

HTP-arvot (8 h) (mg/m³): 25

TAME

HTP-arvot (8 h) (ppm): 20

HTP-arvot (8 h) (mg/m³): 84

Etanoli

HTP-arvot (8 h) (ppm): 200

HTP-arvot (8 h) (mg/m³): 380

HTP-arvot (15 min) (ppm): 800

HTP-arvot (15 min) (mg/m³): 1520

Metanoli

HTP-arvot (8 h) (ppm): 200

HTP-arvot (8 h) (mg/m³): 270

HTP-arvot (15 min) (ppm): 250

HTP-arvot (15 min) (mg/m³): 330

Huomautus:

Iho = Imeytyminen ihon kautta on mahdollista.

Tolueenin biologinen raja-arvo: Veren tolueenipitoisuus 500 nmol/l (BIOL 2011/FIN).

Yksittäisille hiilivedyille voidaan soveltaa niiden omia ohje- ja raja-arvoja.

Altistumisen seurantamenetelmä öljysumulle: SFS-EN 689, NIOSH Method 5026.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista (55/2025).

DNEL

Bensiini

Kesto:	Altistumisreitti:	DNEL:
Lyhytaikainen – paikalliset vaikutukset - työntekijät	Hengitettynä	1100 mg/m ³
Lyhytaikainen – paikalliset vaikutukset - väestö	Hengitettynä	640 mg/m ³
Lyhytaikainen – Systemaattiset vaikutukset - työntekijät	Hengitettynä	1300 mg/m ³
Lyhytaikainen – Systemaattiset vaikutukset - väestö	Hengitettynä	1200 mg/m ³
Pitkäaikainen – paikalliset vaikutukset - työntekijät	Hengitettynä	840 mg/m ³
Pitkäaikainen – paikalliset vaikutukset - väestö	Hengitettynä	180 mg/m ³

Hiilivedyt (teollisuusbensiinityyppinen jae)

Kesto:	Altistumisreitti:	DNEL:
Pitkäaikainen – Systemaattiset vaikutukset - työntekijät	Hengitettynä	3,25 mg/m ³
Pitkäaikainen – Systemaattiset vaikutukset - väestö	Hengitettynä	3,25 µg/m ³
Pitkäaikainen – Systemaattiset vaikutukset - työntekijät	Ihon kautta	234 mg/kg bw/day
Pitkäaikainen – Systemaattiset vaikutukset - väestö	Ihon kautta	234 µg/kg bw/day
Pitkäaikainen – Systemaattiset vaikutukset - väestö	Suun kautta	0,234 µg/kg bw/day

Hiilivedyt, C5-C7, n-alkaanit, isoalkaanit, n-heksaanirikas

Kesto:	Altistumisreitti:	DNEL:
Pitkäaikainen – Systemaattiset vaikutukset - työntekijät	Hengitettynä	93 mg/m ³
Pitkäaikainen – Systemaattiset vaikutukset - väestö	Hengitettynä	20 mg/m ³
Pitkäaikainen – Systemaattiset vaikutukset - työntekijät	Ihon kautta	13 mg/kg bw/day
Pitkäaikainen – Systemaattiset vaikutukset - väestö	Ihon kautta	7 mg/kg bw/day
Pitkäaikainen – Systemaattiset vaikutukset - väestö	Suun kautta	6 mg/kg bw/day

PNEC

Hiilivedyt (teollisuusbensiinityyppinen jae)

Altistumisreitti:	Altistumisen kesto:	PNEC:
		0,33 - 6,7 mg/kg
Jäteveden käsittelylaitos		13 - 34000 µg/l
Maa		0,13 - 2,7 mg/kg
Makeavesi		0,88 - 2100 µg/l
Merivesi		0,88 - 2100 µg/l

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Raja-arvojen noudattamista on seurattava säännöllisesti.

<i>Yleiset suositukset:</i>	Tupakointi, syöminen ja juominen ei ole sallittua työtiloissa.
<i>Altistumisskenaariot:</i>	Tälle tuotteelle ei ole annettu altistumisskenaarioita.
<i>Työperäisen altistumisen raja-arvot:</i>	Ammattikäyttäjiä koskevat työympäristölainsäädännön säännökset altistumisen enimmäispitoisuuksista. Kts. työhygieeniset raja-arvot edellä.
<i>Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet:</i>	Tuotetta on pyrittävä käsittelemään suljetuissa järjestelmissä. Älä kierrätä aineita sisältävää poistoilmaa. Höyryn muodostuminen tulee minimoida, ja höyryn pitoisuus tulee pitää nykyisten raja-arvojen alapuolella (kts. edellä). Käytä tarvittaessa kohdepoistoa, mikäli ilmanvaihto työpaikalla ei ole riittävä. Huolehdi siitä, että silmähuuhtelupaikat ja hätäsuihkut on merkitty näkyvästi. Noudata tavanomaisia varotoimenpiteitä tuotetta käytettäessä. Vältä höyryjen hengittämistä.
<i>Hygieniatoimenpiteet:</i>	Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä.
<i>Varotoimet ympäristöaltistuksen rajoittamiseksi:</i>	Tuotetta ei saa päästää ympäristöön tai viemäriin. Mahdollisiin vuotoihin on varauduttava esim. keräysaltailla, täyttö- ja tyhjennyspaikan päällystyksellä ja viemäroinnillä.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

<i>Yleistä:</i>	Ei erityisvaatimuksia.
<i>Hengityksensuojaus:</i>	Käytä hengityksensuojainta tai puolinaamaria. Hengityksensuojain: yhdistetty orgaanisten kaasujen ja höyryjen sekä kiinteiden ja nestemäisten hiukkasten suodatin, suodatintyyppi A2-P3. Hengityksensuojaimet standardien EN 140 ja EN 141 mukaiset. Suodatinsuojainta voi käyttää enintään 2 tuntia kerrallaan. Suodatin on vaihdettava riittävän usein. Suodatinsuojaimia ei saa käyttää vähähappisissa olosuhteissa (< 17 til.-%). Suurissa pitoisuuksissa on käytettävä hengityslaitteita (paineilma- tai raitisilma).
<i>Ihon suojaus:</i>	Käytettävä asianmukaista antistaattista suojavaatetusta. Mikäli on roiskeiden vaaraa, käytettävä kemikaalinkestäviä käsineitä, kenkiä ja suojaesiliinaa.
<i>Käsien suojaus:</i>	Käytettävä sopivia kemikaalia läpäisemättömiä suojakäsineitä (EN 374). Soveltuvat materiaalit: Nitriilikumi, Neopreeni, PVA. Läpitunkeutuvuusaika: > 480 min Suojausluokka 6 (EN 374) Huom. PVA-käsineet eivät kestä vettä ja ne eivät sovellu käytettäväksi hätätapauksissa. Suojakäsineet vaihdettava säännöllisesti.

Silmien ja kasvojen suojaus:

Mikäli on roiskeiden vaaraa tai muodostuu aerosolia, käytettävä tiiviitä suojalaseja.
Tarvittaessa kasvonsuojain. (EN 166 tai EN ISO 16321).

KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET**9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

<i>Olomuoto:</i>	Nestemäinen
<i>Väri:</i>	Väritön, Kellertävä
<i>Haju / Hajukynnys (ppm):</i>	Ominainen haju
<i>pH:</i>	Ei määritetty.
<i>Tiheys (g/cm³):</i>	-
<i>Suhteellinen tiheys:</i>	0,7 - 0,79 Testimenetelmä: EN ISO 12185
<i>Kinemaattinen viskositeetti:</i>	< 1 mm ² /s Testimenetelmä: DIN EN ISO 3104
<i>Hiukkasten ominaisuudet:</i>	Ei relevantti.

Tilan muutos ja höyryt

<i>Sulamis / jäätymispiste (°C):</i>	< -20 °C
<i>Pehmenemispiste tai -alue (°C):</i>	Ei koske nesteitä.
<i>Kiehumispiste (°C):</i>	20 - 220 °C Testimenetelmä: EN ISO 3405
<i>Höyrynpaine:</i>	35 - 100 kPa (38 °C)
<i>Höyryn suhteellinen tiheys:</i>	> 3
<i>Hajoamislämpötila (°C):</i>	Ei määritetty.

Palo- ja räjähdysvaara

<i>Leimahduspiste (°C):</i>	< 0 °C Testimenetelmä: EN ISO 2719
<i>Syttyvyys (°C):</i>	Syttyvä aine.
<i>Itsesyttymislämpötila (°C):</i>	> 280
<i>Räjähdysrajat (% v/v):</i>	1 - 8,1

Liukoisuus

<i>Vesiliukoisuus:</i>	MTBE: 41,9 g/l ETBE: 16,4 g/l TAME: 10,4 g/l TAEE: 3,9 g/l Etanoli ja metanoli ovat liukenevat täysin. Uusiutuvat hiilivedyt (natphtatyyppinen jae) on liukenee osittain.
------------------------	--

	Liukenee orgaanisiin liuottimiin. Liukenee osittain veteen.
<i>Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi (LogKow):</i>	Bensiinihiilivedyt log Kow > 3 MTBE log Kow: 1,06 ETBE log Kow: 1,48 TAME log Kow: 1,55 TAEE log Kow: 2,95 - 3,35 Uusiutuvat hiilivedyt (naphtatyypinen jae) log Kow: 4,7
<i>Rasvaliukoisuus (g/L):</i>	Ei määritetty.

9.2. Muut tiedot

Haihtumisnopeus (n-Butyyliasetaatti = 100): Ei määritetty.

Muut fysikaaliset ja kemialliset parametrit: Tietoja ei saatavilla.

Hapettavat ominaisuudet: Ei määritetty.

KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

10.1. Reaktiivisuus

Vaarallisia reaktioita ei tunneta normaaleissa käyttö- ja varastointiolosuhteissa.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Tuote on stabiili normaaleissa varastointiolosuhteissa.

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Räjähtävä kaasu-ilmaseos voi muodostua jopa huoneenlämmössä.

10.4. Vältettävät olosuhteet

Pidettävä erillään lämmönlähteistä, tulesta, kipinäistä ja muista syttymislähteistä.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Vahvat hapot, vahvat emäkset, vahvat hapettimet ja vahvat pelkistimet.

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Haitalliset palokaasut voivat sisältää: monimutkainen seos ilmassa kulkeutuvia kiintoaine- ja nestepartikkeleita ja kaasuja (savu), hiilimonoksidia, rikkioksideja, erilaisia orgaanisia ja epäorgaanisia yhdisteitä. Hiilidioksidia voi muodostua, mikäli tuote palaa epätäydellisesti.

KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

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

Välitön myrkyllisyys

Tuote/aineosa	Bensiini
Testimenetelmä:	OECD 401
Laji:	Rotta
Altistumisreitti:	Suun kautta
Testi:	LD50
Tulos:	> 5000 mg/kg

Tuote/aineosa	Bensiini
Testimenetelmä:	OECD 403
Laji:	Rotta
Altistumisreitti:	Hengitettynä
Testi:	LC50
Tulos:	> 5610 mg/m ³

Tuote/aineosa	Bensiini
Testimenetelmä:	OECD 402
Laji:	Kani
Altistumisreitti:	Ihon kautta
Testi:	LD50
Tulos:	> 2000 mg/kg

Tuote/aineosa	MTBE
Laji:	Rotta
Altistumisreitti:	Suun kautta
Testi:	LD50
Tulos:	> 2000 mg/kg

Tuote/aineosa	MTBE
Laji:	Rotta
Altistumisreitti:	Hengitettynä
Testi:	LC50
Tulos:	> 5000 mg/m ³

Tuote/aineosa	MTBE
Laji:	Kani
Altistumisreitti:	Ihon kautta
Testi:	LD50
Tulos:	> 2000 mg/kg

Tuote/aineosa	ETBE
Altistumisreitti:	Suun kautta
Testi:	LD50
Tulos:	> 2000 mg/kg

Tuote/aineosa	TAME
Testimenetelmä:	OECD 401
Laji:	Rotta
Altistumisreitti:	Suun kautta
Testi:	LD50
Tulos:	1602 - 2417 mg/kg

Tuote/aineosa	TAME
Testimenetelmä:	OECD 403
Laji:	Rotta
Altistumisreitti:	Hengitettynä
Testi:	LC50
Tulos:	> 5400 mg/m ³

Tuote/aineosa	TAME
Testimenetelmä:	OECD 402
Laji:	Kani
Altistumisreitti:	Ihon kautta
Testi:	LD50
Tulos:	> 2000 mg/kg

Tuote/aineosa	TAAE
Altistumisreitti:	Suun kautta
Testi:	LD50
Tulos:	> 2000 mg/kg

Tuote/aineosa	Etanoli
Laji:	Rotta
Altistumisreitti:	Suun kautta
Testi:	LD50
Tulos:	> 2000 mg/kg

Tuote/aineosa	Etanoli
Laji:	Rotta
Altistumisreitti:	Hengitettynä
Testi:	LC50
Tulos:	> 5000 mg/m ³

Tuote/aineosa	Hiilivedyt (teollisuusbensiinityyppinen jae)
Laji:	Rotta
Altistumisreitti:	Suun kautta
Testi:	LD50
Tulos:	> 2000 mg/kg

Tuote/aineosa	Hiilivedyt (teollisuusbensiinityyppinen jae)
Laji:	Rotta
Altistumisreitti:	Hengitettynä
Testi:	LC50
Tulos:	23 400 mg/m ³

Tuote/aineosa	Hiilivedyt (teollisuusbensiinityyppinen jae)
Laji:	Kani
Altistumisreitti:	Ihon kautta
Testi:	LD50
Tulos:	2920 mg/kg

Tuote/aineosa	Hiilivedyt, C5-C7, n-alkaanit, isoalkaanit, n-heksaanirikas
Laji:	Rotta
Altistumisreitti:	Suun kautta
Testi:	LD50
Tulos:	16750 mg/kg

Tuote/aineosa	Hiilivedyt, C5-C7, n-alkaanit, isoalkaanit, n-heksaanirikas
Laji:	Kani

Altistumisreitti: Ihon kautta
Testi: LD50
Tulos: 3350 mg/kg

Tuote/aineosa Hiilivedyt, C5-C7, n-alkaanit, isoalkaanit, n-heksaanirikas
Laji: Rotta
Altistumisreitti: Hengitettynä
Testi: LC50
Tulos: 259400 mg/m³

Tuote/aineosa Metanoli
Laji: Rotta
Altistumisreitti: Suun kautta
Testi: LD50
Tulos: 1187 - 2769 mg/kg

Tuote/aineosa Metanoli
Laji: Rotta
Altistumisreitti: Hengitettynä
Testi: LC50
Tulos: 128 000 mg/m³

Tuote/aineosa Metanoli
Laji: Kani
Altistumisreitti: Ihon kautta
Testi: LD50
Tulos: 17100 mg/kg

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
Tuote sisältää haitallisia ja myrkyllisiä aineosia.

Ihosityövyttävyy/sihoärsytys

Ärsyttää ihoa.

Pitkäaikainen tai toistuva kosketus voi aiheuttaa ihon kuivumista ja ärsytystä.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Hengitysteiden herkistyminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Ihon herkistyminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Saattaa aiheuttaa perimävaurioita.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Saattaa aiheuttaa syöpää.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä.

Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen

Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

Altistuminen korkeille pitoisuuksille hengitysteitse saattaa aiheuttaa päänsärkyä, huimausta ja pahoinvointia; pitkittynyt altistuminen saattaa johtaa tajuttomuuteen ja/tai kuolemaan.

Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Aspiraatiovaara

Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.

Fysikaalisiin, kemiallisiin ja myrkyllisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet

Tuote ärsyttää nieltynä ruoansulatuskanavaa.

Karsinogeeniset vaikutukset: Tuote sisältää aineita, joita pidetään tai joiden on osoitettu olevan syöpää aiheuttavia. Haitalliset vaikutukset voivat ilmetä hengityksen, ihokosketuksen tai nielemisen kautta.

Lisääntymismyrkyllisyys: Tuote sisältää teratogeenisiä aineita, jotka voivat aiheuttaa pysyviä vahinkoja ihmisen jälkeläisille. Mahdollisia haitallisia vaikutuksia: kuolema, epämuodostumat, henkisen tai fyysisen kehityksen viivästyminen tai toiminnalliset häiriöt.

Tuote sisältää aineita, jotka voivat vahingoittaa hedelmällisyyttä. Mahdollisia haitallisia vaikutuksia: steriiliys, lisääntymiskyvyn heikkeneminen tai kuukautishäiriöt.

Ärsyttävät vaikutukset: Tuote sisältää aineita, jotka aiheuttavat paikallista ärsytystä iho- ja silmäkosketuksessa tai hengitettäessä. Kosketus paikallisesti ärsyttäviin aineisiin voi johtaa siihen, että kosketusalueeseen imeytyy entistä helpommin muita haitallisia aineita.

11.2. Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

MTBE (CAS: 1634-04-4) on lisätty yhteisön jatkuvaan toimintasuunnitelmaan (CoRAP-aineluettelo), koska sillä epäillään olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

Muut tiedot

MTBE: IARC on luokitellut aineen ryhmään 3.

KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

12.1. Myrkyllisyys

Tuote/aineosa	Bensiini
Laji:	Kala
Kesto:	96 h
Testi:	LL50
Tulos:	8,2 mg/l
Muut tiedot:	Bensiinihiilivedyt

Tuote/aineosa	Bensiini
Laji:	Levä
Kesto:	96 h
Testi:	EL50
Tulos:	3,7 mg/l
Muut tiedot:	Bensiinihiilivedyt

Tuote/aineosa	Bensiini
Laji:	Levä

Kesto:	72 h
Testi:	NOELR
Tulos:	0,5 mg/l
Muut tiedot:	Bensiinihiilivedyt

Tuote/aineosa	Bensiini
Laji:	Äyriäinen
Kesto:	48 h
Testi:	EL50
Tulos:	4,5 mg/l
Muut tiedot:	Bensiinihiilivedyt

Tuote/aineosa	Bensiini
Laji:	Äyriäinen
Kesto:	21 pv
Testi:	EL50
Tulos:	10 mg/l
Muut tiedot:	Bensiinihiilivedyt

Tuote/aineosa	Bensiini
Laji:	Äyriäinen
Kesto:	48 h
Testi:	NOELR
Tulos:	0,5 mg/l
Muut tiedot:	Bensiinihiilivedyt

Tuote/aineosa	MTBE
Laji:	Kala
Kesto:	96 h
Testi:	LC50
Tulos:	574 mg/l

Tuote/aineosa	MTBE
Laji:	Kala
Kesto:	31 day(s)
Testi:	NOEC
Tulos:	299 mg/l

Tuote/aineosa	MTBE
Laji:	Levä
Kesto:	96 h
Testi:	LC50
Tulos:	491 mg/l

Tuote/aineosa	MTBE
Laji:	Levä
Kesto:	96 h
Testi:	IC20
Tulos:	105 mg/l

Tuote/aineosa	MTBE
---------------	------

Laji:	Äyriäinen
Kesto:	96 h
Testi:	LC50
Tulos:	44 mg/l

Tuote/aineosa	MTBE
Laji:	Äyriäinen
Kesto:	28 pv
Testi:	NOEC
Tulos:	26 mg/l

Tuote/aineosa	MTBE
Laji:	Äyriäinen
Kesto:	28 pv
Testi:	LOEC
Tulos:	50 mg/l

Tuote/aineosa	ETBE
Laji:	Kala
Kesto:	96 h
Testi:	LC50
Tulos:	574 mg/l

Tuote/aineosa	ETBE
Laji:	Kala
Kesto:	31 day(s)
Testi:	NOEC
Tulos:	299 mg/l

Tuote/aineosa	ETBE
Laji:	Levä
Kesto:	72 h
Testi:	EC50
Tulos:	1100 mg/l

Tuote/aineosa	ETBE
Laji:	Levä
Kesto:	72 h
Testi:	NOEC
Tulos:	7,5 mg/l

Tuote/aineosa	ETBE
Laji:	Äyriäinen
Kesto:	96 h
Testi:	EC50
Tulos:	37 mg/l

Tuote/aineosa	ETBE
Laji:	Äyriäinen
Kesto:	28 pv
Testi:	NOEC

Tulos:	3,4 mg/l
--------	----------

Tuote/aineosa	TAME
Laji:	Kala
Kesto:	96 h
Testi:	LC50
Tulos:	574 mg/l

Tuote/aineosa	TAME
Laji:	Kala
Kesto:	31 day(s)
Testi:	IC20
Tulos:	279 mg/l

Tuote/aineosa	TAME
Laji:	Kala
Kesto:	31 day(s)
Testi:	IC25
Tulos:	308 mg/l

Tuote/aineosa	TAME
Laji:	Levä
Kesto:	72 h
Testi:	EC50
Tulos:	230 mg/l

Tuote/aineosa	TAME
Laji:	Levä
Kesto:	72 h
Testi:	NOEC
Tulos:	77 mg/l

Tuote/aineosa	TAME
Laji:	Äyriäinen
Kesto:	96 h
Testi:	LC50
Tulos:	14 mg/l

Tuote/aineosa	TAME
Laji:	Äyriäinen
Kesto:	28 pv
Testi:	NOEC
Tulos:	3,4 mg/l

Tuote/aineosa	TAE
Laji:	Kala
Kesto:	96 h
Testi:	LC50
Tulos:	240 mg/l

Tuote/aineosa	TAE
Laji:	Kala
Kesto:	31 day(s)
Testi:	IC20
Tulos:	279 mg/l

Tuote/aineosa	TAE
Laji:	Kala
Kesto:	31 day(s)
Testi:	IC25
Tulos:	308 mg/l

Tuote/aineosa	TAE
Laji:	Levä
Kesto:	72 h
Testi:	EC50
Tulos:	160 mg/l

Tuote/aineosa	TAE
Laji:	Levä
Kesto:	72 h
Testi:	NOEC
Tulos:	36 mg/l

Tuote/aineosa	TAE
Laji:	Äyriäinen
Kesto:	48 h
Testi:	EC50
Tulos:	143 mg/l

Tuote/aineosa	TAE
Laji:	Äyriäinen
Kesto:	21 pv
Testi:	NOEC
Tulos:	22 mg/l

Tuote/aineosa	Etanoli
Laji:	Kala
Kesto:	96 h
Testi:	LC50
Tulos:	14,2 mg/l

Tuote/aineosa	Etanoli
Laji:	Levä
Kesto:	3 day(s)
Testi:	EC50
Tulos:	275 mg/l

Tuote/aineosa	Etanoli
Laji:	Levä

Kesto:	3 day(s)
Testi:	EC10
Tulos:	11,5 mg/l

Tuote/aineosa	Etanoli
Laji:	Äyriäinen
Kesto:	48 h
Testi:	LC50
Tulos:	5012 mg/l

Tuote/aineosa	Etanoli
Laji:	Äyriäinen
Kesto:	10 day(s)
Testi:	NOEC
Tulos:	2 mg/l

Tuote/aineosa	Hiilivedyt (teollisuusbensiinityypinen jae)
Testimenetelmä:	OECD 203
Laji:	Kala
Kesto:	96 h
Testi:	LL50
Tulos:	10 mg/l

Tuote/aineosa	Hiilivedyt (teollisuusbensiinityypinen jae)
Laji:	Levä
Kesto:	72 h
Testi:	EL50
Tulos:	> 100 mg/l

Tuote/aineosa	Hiilivedyt (teollisuusbensiinityypinen jae)
Testimenetelmä:	OECD 202
Laji:	Äyriäinen
Kesto:	48 h
Testi:	EL50
Tulos:	7,6 mg/l

Tuote/aineosa	Hiilivedyt, C5-C7, n-alkaanit, isoalkaanit, n-heksaanirikas
Laji:	Kala
Testi:	LL50
Tulos:	13,3 mg/l

Tuote/aineosa	Hiilivedyt, C5-C7, n-alkaanit, isoalkaanit, n-heksaanirikas
Laji:	Kala
Testi:	NOELR
Tulos:	3,0 mg/l

Tuote/aineosa	Hiilivedyt, C5-C7, n-alkaanit, isoalkaanit, n-heksaanirikas
Laji:	Levä
Testi:	EL50
Tulos:	9,9 mg/l

Tuote/aineosa	Metanoli
Laji:	Kala
Kesto:	96 h
Testi:	LC50
Tulos:	15400 mg/l

Tuote/aineosa	Metanoli
Laji:	Levä
Kesto:	96 h
Testi:	EC50
Tulos:	22 000 mg/l

Tuote/aineosa	Metanoli
Laji:	Äyriäinen
Kesto:	48 h
Testi:	EC50
Tulos:	> 10 000 mg/l

Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
Tuotetta ei saa päästää ympäristöön tai viemäriin.

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Tuote/aineosa	Hiilivedyt (teollisuusbensiinityypinen jae)
Kesto:	28 - 42 pv
Tulos:	8,05 %
Johtopäätös:	-
Testi:	OECD 301 F

Bensiini, MTBE, ETBE, TAE, TAME ja Uusiutuvat hiilivedyt (naphthatyyppinen jae): Ei hydrolysoitu vedessä. Haihtuvat yhdisteet ovat ilmakemiallisesti hajoavia. Uusiutuvat hiilivedyt (naphthatyyppinen jae): Aine sisältää sekä hajoamattomia että hajoavia hiilivetyjä. Hydrolyysi ei ole merkityksellinen hajoamisreitti aineelle. Anaerobisissa olosuhteissa hajoaminen on erittäin hidasta. Haihtuminen on nopea ja merkittävin häviämisprosessi pintavedessä, sedimentissä ja maaperässä.

Bensiinihiilivedyt: Hitaasti biologisesti hajoavia.
MTBE, ETBE, TAE ja TAME: Erittäin hitaasti hajoavia.
Etanoli ja metanoli: Nopeasti hajoava.

12.3. Biokertyvyys

Bensiinihiilivedyt ovat mahdollisesti biokertyviä (log Kow > 3). TAE on mahdollisesti kertyvä (log Kow = 2,95 – 3,35). ETBE, TAME ja etanoli ovat ei kertyviä (log Kow = -0,77 – 1,55).

Uusiutuvat hiilivedyt (naphthatyyppinen jae): Aineelle PETRORISK-mallilla arvioitujen Log Kow ja BCF- arvojen perusteella tämä aine sisältää ainesosia, jotka voivat olla biokertyviä. Yleisesti on kuitenkin osoitettu, että suurin osa orgaanisista aineista, joiden log Pow -arvot ovat korkeita (> n. 7), eivät ole helposti biokertyviä.

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Tuote haihtuu helposti maan ja veden pinnalta. Osa komponentaista on osittain vesiliukoisia ja haihtuvat vesiliuoksesta nopeasti (MTBE, ETBE, TAE, etanoli, isobutanoli, TAME, bentseeni

ja tolueeni). Tuote voi läpäistä maaperän ja kulkeutua pohjaveden pinnalle. Suurimolekyylisimmät bensiinihiilivedyt voivat adsorboitua maaperän tai sedimentin orgaaniseen aineeseen (log Kow > 3). Anaerobisissa olosuhteissa hajoaminen on erittäin hidasta.

Uusiutuvat hiilivedyt (naphthatyyppinen jae): Aineen kulkeutuminen pohjaveteen arvioidaan alhaiseksi, koska aine on veteen niukkaliukoinen, se on helposti haihtuva ja sillä on taipumusta absorboitua orgaaniseen ainekseen. PETRORISK-mallinnuksen mukaan suurin osa aineen päästöistä vapautuu ilmaan (n. 97,6 %). Päästöt sedimenttiin (0,45 %), maaperään (0,25 %) ja veteen (1,7 %) ovat alhaisia.

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tuote ei sisällä ilmoitusrajan $\geq 0,1\%$ ylittäviä määriä PBT/vPvB-aineita.

12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

MTBE (CAS: 1634-04-4) on lisätty yhteisön jatkuvaan toimintasuunnitelmaan (CoRAP-aineluettelo), koska sillä epäillään olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Tuote muodostaa veden pinnalle kalvon, joka voi vaikuttaa happitasapainoon ja vaurioittaa organismeja.

KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Hävitettävä jätelainsäädännön ja ympäristöviranomaisen ohjeiden mukaisesti. Jätettä käsiteltäessä on huomattava sen aiheuttamat vaarat sekä huolehdittava tarvittavista varotoimenpiteistä, varoitusmerkinnöistä ja tietojen toimittamisvelvoitteesta. Tyhjät säiliöt voivat sisältää syttyviä tuotejäämiä. Tyhjät säiliöt on toimitettava kierrätykseen, uudelleenkäyttöön tai jätteenkäsittelyyn.

Tämä tuote kuuluu vaarallisia jätteitä koskevan lainsäädännön piiriin.

HP 3 - Syttyvä

HP 4 - Ärsyttävä (ihoärsytys ja silmävauriot)

HP 5 - Elinkohtainen myrkyllisyys (STOT)/aspiraatiovaara

HP 7 - Syöpää aiheuttava

HP 10 - Lisääntymiselle vaarallinen

HP 11 - Perimää vaurioittava

HP 14 - Ympäristölle vaarallinen

Hävitä sisältö/pakkaus vaarallisten jätteiden keräyspisteeseen.

Komission asetus (EU) N:o 1357/2014 jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/98/EY liitteen III korvaamisesta.

Eurooppalainen jättekoodi:

Ei sovellettavissa.

Saastunut pakkaus

Pakkaukset, joissa on tuotteen jäämiä, hävitetään samojen määräysten mukaan kuin tuote.

KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT

	14.1 YK-nro	14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	14.3 Kuljetuksen vaaraluokat	14.4 PG*	14.5 Env**	Muut tiedot:
ADR/ADN/RID	UN1203	BENSIINI	Luokka: 3 Lipukkeet: 3 Luokituskoodi: F1  	II	Kyllä	Rajoitetut määrät: 1 L Tunnelirajoituskoodi: (D/E) Katso alhaalta lisätietoja.
IMDG	UN1203	GASOLINE	Luokka: 3 Lipukkeet: 3 Luokituskoodi: F1  	II	Kyllä	Rajoitetut määrät: 1 L EmS: F-E S-E Katso alhaalta lisätietoja.
IATA	UN1203	GASOLINE	Luokka: 3 Lipukkeet: 3 Luokituskoodi: F1  	II	Kyllä	Katso alhaalta lisätietoja.

* Pakkausryhmä

** Ympäristövaarat

Muuta

Tuote kuuluu vaarallisten aineiden kuljetusta koskevan lainsäädännön piiriin.
ADR/ADN/RID / Katso taulukosta A, kohdasta 3.2.1 mahdolliset tiedot erityismääräyksistä, vaatimuksista tai varoituksista kuljetukseen liittyen. Katso kohdasta 5.4.3 kirjalliset ohjeet vahinkojen lieventämisestä kuljetuksen aikana sattuneiden tapaturmien tai onnettomuuksien yhteydessä.

IMDG / Katso kohdasta 3.2.1 mahdolliset tiedot erityismääräyksistä, vaatimuksista tai varoituksista kuljetukseen liittyen.

IATA / Katso taulukosta 4.2 mahdolliset tiedot erityismääräyksistä, vaatimuksista tai varoituksista kuljetukseen liittyen.

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

Ei sovellettavissa.

14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

MARPOL 73/78 Liite I säädöksiä sovelletaan merikuljetuksessa irtolastina. MARPOL 73/78 Liite II ei ole sovellettavissa.

KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

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

Käyttörajoitukset:

Tuotetta ei saa käyttää ammattimaisesti alle 18-vuotiaat. Raskaana olevia ja imettäviä naisia ei saa altistaa tälle tuotteelle. Altistumisriski ja altistumisen ehkäisemiseen käytettävät tekniset suojaustoimenpiteet on huomioitava.

Erityiskoulutusta koskevat vaatimukset:

Ei erityisvaatimuksia.

SEVESO - Vaarallisten aineiden kategoriat / Nimetyt vaaralliset aineet:

P5a - SYTTYVÄT NESTEET, soveltamisen vähimmäismäärät (Sarake 2): 10 tonnia / (Sarake 3): 50 tonnia
E2 - YMPÄRISTÖLLE AIHEUTUVAT VAARAT, soveltamisen vähimmäismäärät (Sarake 2): 200 tonnia / (Sarake 3): 500 tonnia
Metanoli

REACH, Liite XVII:

Metanoli. Aine kuuluu REACH-asetuksen rajoitusten piiriin (Nimike nro 69).
Bensiini. Aine kuuluu REACH-asetuksen rajoitusten piiriin (Nimike nro 40).
MTBE. Aine kuuluu REACH-asetuksen rajoitusten piiriin (Nimike nro 40).
ETBE. Aine kuuluu REACH-asetuksen rajoitusten piiriin (Nimike nro 40).
TAME. Aine kuuluu REACH-asetuksen rajoitusten piiriin (Nimike nro 40).
TAEE. Aine kuuluu REACH-asetuksen rajoitusten piiriin (Nimike nro 40).
Etanoli. Aine kuuluu REACH-asetuksen rajoitusten piiriin (Nimike nro 40).
Hiilivedyt (teollisuusbensiiinityyppinen jae). Aine kuuluu REACH-asetuksen rajoitusten piiriin (Nimike nro 40).
Hiilivedyt, C5-C7, n-alkaanit, isoalkaanit, n-heksaanirikas. Aine kuuluu REACH-asetuksen rajoitusten piiriin (Nimike nro 40).
Metanoli. Aine kuuluu REACH-asetuksen rajoitusten piiriin (Nimike nro 40).

Muuta:

Näkövammaisille tarkoitettu vaaratunnus.
Jos tuotetta myydään yleiseen kulutukseen, pakkaus on varustettava turvasulkimella (lapsiturvakorkki).

Lähteet:

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 188/2012 nuorille työntekijöille vaarallisten töiden esimerkkiluettelosta.
Valtioneuvoston asetus raskaana olevien, äskettäin synnyttäneiden ja imettävien työntekijöiden

suojelemisesta työssä vaaraa aiheuttavilta tekijöiltä
(143/2024)

Valtioneuvoston asetus 686/2015 vaarallisten kemikaalien
teollisen käsittelyn ja varastoinnin
turvallisuusvaatimuksista annetun valtioneuvoston
asetuksen muuttamisesta.

Komission asetus (EU) N:o 1357/2014 jätteistä ja tiettyjen
direktiivien kumoamisesta annetun Euroopan
parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/98/EY liitteen
III korvaamisesta.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o
1272/2008 aineiden ja seosten luokituksesta,
merkinnöistä ja pakkaamisesta (CLP).

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o
1907/2006 kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista,
lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH).

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Ei

KOHTA 16: MUUT TIEDOT.

Kohdassa 3 mainitut H-lausekkeet täydellisessä sanamuodossaan

H224, Erittäin helposti syttyvä neste ja höyry.

H225, Helposti syttyvä neste ja höyry.

H301, Myrkyllistä nieltynä.

H302, Haitallista nieltynä.

H304, Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.

H311, Myrkyllistä joutuessaan iholle.

H315, Ärsyttää ihoa.

H319, Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

H331, Myrkyllistä hengitettynä.

H336, Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

H340, Saattaa aiheuttaa perimävaurioita.

H350, Saattaa aiheuttaa syöpää.

H361, Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä tai vaurioittavan sikiötä.

H361fd, Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä.

H370, Vahingoittaa elimiä.

H373, Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa

H411, Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Lyhenteet

ADN = Eurooppalainen sopimus koskien vaarallisten aineiden kansainvälistä
sisävesikuljetuksista

ADR = Eurooppalainen sopimus vaarallisten aineiden maantiekuljetuksista

AS = Altistumisskenaario

ATE = Akuutin myrkyllisyyden estimaatti

BCF = Biologinen kertymistekijä

CAS = Kemikaalien tunnistenumerojärjestelmä
CLP = Asetus kemikaalien luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta [asetus (EU) No. 1272/2008]
KTA = Kemikaaliturvallisuusarviointi
KTR = Kemikaaliturvallisuusraportti
DNEL = Johdettu vaikutukseton altistumistaso
EC = Tehokas pitoisuus
ED = Vaikuttava annos
EINECS = Euroopan kaupallisessa käytössä olevien aineiden luettelo
EL = Tehokas lataus
ErC = Pitoisuus, joka liittyy x %:n kasvuvauhdin vasteeseen
EUH-lausekkeet = CLP-asetuksen lisävaaralausekkeet
EuPCS = Eurooppalainen tuoteluokitusjärjestelmä
EWC = Euroopan jäteluettelo
GHS = Kemikaalien yhdenmukaistettu luokitus- ja merkintäjärjestelmä
GWP = Ilmaston lämmitysvaikutuspotentiaali
HP = Vaarallisen ominaisuuden koodi
HTP = Haitalliseksi tunnettu pitoisuus
IATA = Kansainvälinen ilmakuljetusliitto
IBC = Intermediate Bulk Container, IBC-kontti
IC = X suurin estävä pitoisuus
IMDG = Vaarallisten aineiden merikuljetus
LC = Tappava pitoisuus
LCLo = Arvo on pienin ilmassa olevan aineen pitoisuus, jonka on ilmoitettu aiheuttaneen eläinten tai ihmisten kuoleman.
LD = Tappava annos
LOAEC = Pienin havaittu haittavaikutuspitoisuus
LOAEL = Pienin havaittu haittavaikutustaso
LOEC = Pienin havaittua vaikutuspitoisuus
LL = Tappava lataus
LogKoc = Orgaaninen hiili-vesi-jakautumiskertoimen logaritmi
LT = tappava aika
M = Kertoimen osalta
MARPOL = Kansainvälinen sopimusmeren pilaantumisen ehkäisemisestä 73/78, ("Marpol"
= marine pollution)
NOAEC = Haittavaikutuspitoisuutta ei havaittu
NOAEL = Haittavaikutustasoa ei havaittu
NOEC = Haittavaikutuspitoisuutta ei havaittu
NOELR = Ei havaittavaa vaikutusta latausnopeudelle
OECD = Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö
PBT = Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen
PNEC = Arvioitu vaikutukseton pitoisuus
RID = Kansainväliset rautatiekuljetusmääräykset
RRN = REACH-rekisteröintinumero
SCL = Erityinen pitoisuusraja
SVHC = Erityistä huolta aiheuttava aine
STOT-SE = Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen
STOT-RE = Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

YK = Yhdistyneet kansakunnat

UVCB = Koostumukseltaan tuntematon tai vaihteleva aine, kompleksi reaktiotuote tai biologinen materiaali

VOC = Haihtuvat ogaaniset yhdisteet

vPvB = Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä "

EL50: Effective concentration: Pitoisuus, joka tappaa tai tekee liikkumattomiksi 50 % koe-elioistä.

IL50: Inhibitory concentration: Pitoisuus, joka vähentää biologista tai biologista toimintoa 50 %.

LD50: Lethal dose: Annos, joka tappaa 50 % koe-elioistä.

LL50: Lethal level: Kuormitustaso, joka tappaa 50 % koe-elioistä.

Lisätietoja

Seoksen terveysvaarojen luokitus on asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP) laskentamenetelmän mukainen.

Seoksen ympäristövaarojen luokitus on asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP) laskentamenetelmän mukainen.

Seoksen luokitus koskien fysikaalisia vaaroja perustuu testituloksiin.

Tunnistetut käyttötavat, bensiini:

Aineen jakelu (SU3; PROC: 1, 2, 3, 8a, 8b, 15; ERC: 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7)

Käyttö polttoaineena

Teollisuuskäyttö (SU 3; PROC: 1, 2, 3, 8a, 8b, 16; ERC: 7)

Ammattikäyttö (SU 22; PROC: 1, 2, 3, 8a, 8b, 16; ERC: 9a, 9b)

Kuluttajat (SU 21; PROC 13; ERC: 9a, 9b)

AINOASTAAN MOOTTORIPOLTTOAINEEKSI. EI PUHDISTUS- JA LIUOTINKÄYTTÖÖN.
BENSIINIÄ EI SAA IMEÄ LETKUN KAUTTA SUULLA.

Lähteet:

Säädökset, tietokannat, kirjallisuus.

Concawe Report No. 6/05, 01/54, 11/10.

Kemikaaliturvallisuusraportit. (Bensiini, MTBE; ETBE, TAME, TAE, Etanoli,

Metanoli, Uusiutuvat hiilivedyt (naphthatyyppinen jae))

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista 55/2025 (HTP-arvot 2025)

Muutokset edelliseen versioon (lisäykset, poistot tai tarkistukset):

30.09.2025: Kohta 1.1 päivitetty.

30.05.2025: Etanolin HTP-arvot päivitetty.

13.11.2023: Kohta 14 Kuljetustiedot.

06.09.2023 Altistumisskenaariot rikkoontunut linkki korjattu. Ei muutoksia käyttöturvallisuustiedotteeseen.

28.10.2022: Tuotteen luokitus ja merkinnät muuttuneet. Merkittävät muutokset edelliseen versioon on merkitty vasempaan reunukseen pystyviivoilla.

26.11.2021: Kohta 1 Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot.

Käyttöturvallisuustiedotteen on validoinut

Sweco Finland Oy

Muuta

Muutokset edelliseen merkittävään versioon (versionumeron ensimmäinen numero, kts. KTT:n kohta 1) merkitään kolmiolla.

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot koskevat vain kohdassa 1 mainittua tuotetta, eivätkä ne välttämättä koske käyttöä yhdessä muiden tuotteiden kanssa.

On suositeltavaa toimittaa tämä käyttöturvallisuustiedote tuotteen varsinaiselle käyttäjälle.

Annettuja tietoja ei saa käyttää tuoteselosteena.

Maa-kieli: FI-fi

Altistumisskenaario Bensiini 02012020.pdf (<https://almego.ecoonline.net/file/ZIJARY>)

Exposure scenario Gasoline 02012020.pdf (<https://almego.ecoonline.net/file/CIRKIH>)