

Päiväys: 27.11.2012

Edellinen päiväys: 13.12.2011

**1. AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT****1.1. Tuotetunniste****Kauppanimi**

St1 Bensiini 95 E10, St1 Bensiini 98 E5

**Tunnuskoodi**

115090, 115092

**Reach-rekisteröintinumero**

-

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

Moottoripolttoaine.

Ei tule käyttää puhdistusaineena tai liuottimena. Ei saa imeä letkun kautta suulla.

**Toimialakoodi**

473 Ajoneuvojen polttoaineen vähittäiskauppa

**Käyttötarkoituskoodi**

27 Polttoaineet

**Kemikaalia voidaan käyttää yleiseen kulutukseen****Kemikaalia käytetään vain yleiseen kulutukseen****1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot****Valmistaja, maahantuoja, muu toiminnanharjoittaja**

St1 Oy

**Katuosoite**

Purotie 1

**Postinumero ja -toimipaikka**

00380 Helsinki

**Postilokero**

PL 100

**Postinumero ja -toimipaikka**

00381 Helsinki

**Puhelin**

010 557 11

**Telefax**

09-803 0004

**Sähköpostiosoite**

ktt@st1.fi

**Y-tunnus**

0201124-8

**1.4. Hätäpuhelinnumero**

09-471977 tai 09-4711

Myrkytystietokeskus, PL 790 (Tukholmankatu 17)  
00029 HUS

Yleinen hätänumero 112

**2. VAARAN YKSILÖINTI****2.1 Aineen tai seoksen luokitus****1272/2008 (CLP):**

Flam. Liq. 1, H224

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

**67/548/ETY-1999/45/EY:**

F+, T, N; R38-45-46-62-63-67-51/53-65

**2.2 Merkinnät**

VÄHITTÄISMYYN TIPAKKAUSTEN LISÄMERKINNÄT: Säilytettävä lasten ulottumattomissa. Eristettävä sytytyslähdeistä - Tupakointi kielletty. VAIN MOOTTORIPOLTTOAINEEKSI - EI SAA KÄYTTÄÄ PUHDISTAMISEEN TAI LIUOTTIMENA.

VÄHITTÄISMYYN TIPAKKAUKSET VARUSTETTAVA TURVASULKIMIN JA NÄKÖVAMMAISTEN VAARATUNNUKSIIN.

**1272/2008 (CLP):**

GHS02-GHS07-GHS08-GHS09



Huomiosana: **VAARA**

Sisältää: Bensiini (CAS 86290-81-5), n-heksaani, tolueni, bentseeni

**Vaaralausekkeet**

- |      |  |
|------|--|
| H224 | Erittäin helposti syttyvä neste ja höyry.                                |
| H304 | Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.                |
| H315 | Ärsyttää ihoa.   |
| H336 | Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.                            |
| H340 | Saattaa aiheuttaa perimävaurioita.                                       |
| H350 | Saattaa aiheuttaa syöpää.  |
| H361 | Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä. |
| H411 | Myrkyllistä vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.              |

**Turvalausekkeet**

- |           |  |
|-----------|--|
| P210      | Suojaa lämmöltä/kipinöiltä/avotulelta/kuumilta pinnoilta. - Tupakointi kielletty.        |
| P301+P310 | JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin. |
| P331      | Ei saa oksennuttaa.  |
| P261      | Vältä höyryn hengittämistä.  |
| P273      | Vältettävä päästämistä ympäristöön.  |
| P403+P233 | Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä tiiviisti suljettuna.              |

**2.3 Muut vaarat**

Erittäin helposti syttyvää. Käsittelyn aikana voi muodostua elektrostaattisia varauksia. Staattinen purkaus voi aiheuttaa tulipalon. Neste haihtuu nopeasti ja voi syttyä ja aiheuttaa leimahduksen tai ahtaassa tilassa räjähdysen. Höyry on ilmaa raskaampaa ja voi muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen. Suuret pitoisuudet voivat aiheuttaa pahoinvointia, päänsärkyä ja huumaavia vaikutuksia. Maaperän ja pohjaveden saastumisvaara.

3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA			
Vaaraa aiheuttavat aineosat			
CAS/EY-numero ja rekisteröintinumero	Aineosan nimi	Pitoisuus	Luokitus
86290-81-5/289-220-8	Bensiini	≥ 85 %	Flam. Liq. 1, H224; Asp. Tox. 1, H304; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE3, H336; Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; Repr. 2, H361fd; Aquatic Chronic 2, H411 (F+, R12; T; Carc. Cat.2, R45; Muta. Cat. 2, R46; Repr. Cat. 3, R63; Xn, R38-65-67; N, R51/53)
637-92-3/211-309-7	Etyyli-t-butyylieetteri (ETBE)	< 15 %	Flam Liq. 2, H225 (F; R11)
994-05-8/213-611-4	2-metoksi-2-metylibutaani (TAME)	< 15 %	Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 4, H302; STOT SE3, H336 (F, Xn; R11-22-67)
919-94-8	Tert-amyylietyylieetteri (TAEE)	< 15 %	Flam Liq. 2, H225 (F; R11)
1634-04-4/216-653-1	Metyyli-t-butyylieetteri (MTBE)	< 15 %	Flam. Liq. 2, H225; Skin. Irrit. 2, H315 (F, Xi; R11-38)
64-17-5/200-578-6	Etanoli	< 10 %	Flam. Liq. 2, H225 (F; R11)
110-54-3/203-777-6	Sisältää (benssiini): n-heksaani	< 5 %	Flam. Liq. 2, H225; Repr. 2, H361f; Asp. Tox. 1, H304; STOT RE 2, H373; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336; Aquatic Chronic 2, H411 (F, Repr. Cat. 3, Xn, Xi, N; R11-38-48/20-62-65-67-51/53)
108-88-3/203-625-9	Tolueeni	< 15 %	Flam. Liq. 2, H225; Repr. 2, H361d; Asp. Tox. 1, H304; STOT RE 2, H373; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336 (F, Repr. Cat. 3, Xn, Xi; R11-38-48/20-63-67)
71-43-2/200-753-7	Bentseeni	< 1 %	Flam. Liq. 2, H225; Carc. 1A, H350; Muta. 1B, H340; STOT RE 1, H372; Asp. Tox. 1, H304; Eye Irrit. 2, H319; Skin Irrit. 2, H315 (F, Carc. Cat. 1, Muta. Cat. 2, T, Xn, Xi; R11-36/38-45-46-48/23/24/25-65)

Maaöljytuotteen, oksygenaattien ja lisäaineiden seos. Aromaatit enintään 35 til-%.

95 E10-laadussa eetterit yhteensä enintään 22 til-%.

98 E5-laadussa ETBE, TAEE ja eetterit yhteensä enintään 15 til-%.

98 E5 -laatu sisältää enintään 5 til-% etanolia.

#### 4. ENSIAPUTOIMENPITEET

##### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

###### Hengitys

Höyryä hengittänyt siirretään altistuksesta, pidetään lämpimänä ja levossa. Tarvittaessa annetaan happea tai puhalluselvytystä. Hakeuduttava lääkärin hoitoon huomattavan altistumisen jälkeen.

###### Iho

Likaantuneet vaatteet riisutaan, mieluummin hätäsuihkun jälkeen (haihtuva tuote voi aiheuttaa palovaaran). Iho pestään runsaalla vedellä ja saippualla. Jos ihoärsytys jatkuu, otetaan yhteys lääkäriin.

**Roiskeet silmiin**

Huuhdellaan välittömästi runsaalla vedellä, myös silmäluomien alta. Huuhtelua jatketaan usean minuutin ajan silmiä ääriasentoihin liikutellen. Otetaan yhteys (silmiä)lääkäriin (sarveiskalvovaurion vaara).

**Nieleminen**

EI SAA OKSENNUTTAA. Otetaan yhteys lääkäriin (keuhkoihin joutumisen vaara erityisesti tunnettaessa pahoinvointia tai ärsytysoireita).

**4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet**

**Hengitys:** Höyryt voivat ärsyttää hengitysteitä. Voimakas altistuminen voi aiheuttaa huumaantumista, pahoinvointia, päänsärkyä, uneliaisuutta ja huimausta. Pitkäaikainen liika-altistuminen voi aiheuttaa syöpäsairauden vaaraa.

**Iho:** Ärsyttää ihoa. Pitkäkestoinen tai toistuva ihokosketus voi aiheuttaa ihon kuivumista ja ärtymistä.

**Roiskeet silmiin:** Roiskeet ärsyttävät silmiä, myös sarveiskalvovaurioiden vaara. Höyryt voivat ärsyttää silmiä.

**Nieleminen:** Tuote saattaa olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin. Ärsyttää ruoansulatuskanavaa.

**Muuta:** Tuote saattaa aiheuttaa syöpää ja perimävaurioita, ja sen epäillään heikentävän hedelmällisyyttä ja vaurioittavan sikiötä.

**4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet**

Tuote voi keuhkoihin joutuessaan (esim. oksentamisen yhteydessä) aiheuttaa hengenvaarallisen kemiallisen keuhkotulehduksen. Jos tuotetta nielleellä ei ilmene pahoinvointia tai ärsytysoireita, hänelle voi antaa 50–100 g veteen lietettyä lääkehiiltä.

**5. PALONTORJUNTATOIMENPITEET**

**5.1. Sammutusaineet**

Vaahto, jauhe, hiilidioksidi. Älä käytä sammutukseen vettä.

**5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**

Erittäin helposti syttyvä neste ja höyry. Räjähdysvaara ilmaa raskaamman höyryn kertyessä syvennyksiin tai suljettuihin tiloihin. Tulipalossa tai kuumennettaessa paineen kasvu voi aiheuttaa tynnyrin tai säiliön räjähtämisen. Voimakkaasti kuumennettaessa tai tulipalossa voi syntyä hiilimonoksidia sekä muita epätäydellisen palamisen tuotteita. Tämä aine kelluu ja voi syttyä uudelleen palamaan veden pinnalla.

**5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Paineilmahengityslaite ja suojapuku. Avotulen läheisyydessä olevia tuoteastioita ja -säiliöitä jäähdytetään riittävältä turvaetäisyydeltä vesisuihkuin. Estettävä sammutusvesien pääsy saastuttamaan pinta- tai pohjavesijärjestelmiä.

**6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ**

**6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

Päästöalueella olevat evakuoidaan tuulen yläpuolelle. Estä asiattomien pääsy vaara-alueelle. Poistettava kaikki sytytlähteet. Palo- ja räjähdysvaara eliminoidaan eristämällä alue sytytlähteistä ja estämällä höyryn kertyminen syvennyksiin ja suljettuihin tiloihin. Estä varotoimenpitein sähköstaattisen varauksen muodostuminen. Sulje vuoto, jos sen voi tehdä turvallisesti. Suuret vuodot voidaan mahdollisesti peittää varovaisesti vaahdolla tulipalovaaran pienentämiseksi. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa. Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja leviävät pitkin maanpintaa. Suurten vuotojen yhteydessä varoita tuulen alapuolella olevia ihmisiä. Vältettävä höyryjen hengittämistä ja ihokosketusta. Kaikissa toimenpiteissä on käytettävä riittäviä suojavarusteita.

Käytä asianmukaisia suojavarusteita (ks. kohta 8.2).

**6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

Estä vuodon leviäminen ja aineen pääsy viemäriin, vesistöihin tai maaperään tarvittaessa patoamalla esim. hiekalla. Ilmoita mahdollisesta vahingosta paikalliselle ympäristöviranomaiselle. Maaperän ja pohjaveden saastumisvaara.

**6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja –välineet**

Aloitetaan välittömästi nestemäisen tuotteen ja likaantuneen maan talteenotto. Kerää vuotanut tuote sopivalla tavalla. Pienet määrät voidaan imeyttää palamattomaan absorboivaan aineeseen. Huomioitava tuotteen aiheuttama palo-, räjähdys- ja terveysvaara.

Nestemäisen tuotteen vuodosta veteen seuraa todennäköisesti tuotteen nopea ja täydellinen haihtuminen. Rajoita vuodon leviäminen. Jos mahdollista, suuret vuodot avoimissa vesissä tulee rajoittaa kelluvilla puomeilla tai muilla mekaanisilla välineillä. Asiantuntijan tulee neuvoa dispergoivien aineiden käytössä ja tarvittaessa paikallisten viranomaisten tulee hyväksyä niiden käyttö. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta. Käytä kaikissa toimissa asianmukaisia suojarusteita.

**6.4. Viittaukset muihin kohtiin**

Ohjeet turvallisesta käsittelystä kohdassa 7.

Ohjeet suojarusteita kohdassa 8.

Ohjeet jätteiden käsittelystä kohdassa 13.

## **7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI**

**7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

Tuotetta pyrittävä käsittelemään suljetuissa järjestelmissä tai järjestettävä riittävä ilmanvaihto. Pyritään välttämään tuotteen haihtumista käsittelyn ja siirtojen yhteydessä. Vältettävä höyryjen hengittämistä ja ihokosketusta. Tarvittaessa käytettävä henkilökohtaisia suojaimeja. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty ainetta käsiteltäessä. Kädet pestävä ennen taukoja ja työpäivän jälkeen. SÄILIÖIDEN PUHDISTUSTOISSA NOUDATETTAVA ERITYISOHJEITA (hapen syrjäytymisen, eetterien ja hiilivetyjen vaara). Käytä ainoastaan säiliöautojen pohjalastausta noudattaen eurooppalaista lainsäädäntöä. Älä käytä paineilmaa täytön, purkamisen tai käsittelyn yhteydessä.

Pidettävä erillään tulesta, kipinöistä ja kuumista pinnoista. Eristettävä sytytysläheteistä. Estettävä varotoimenpitein (esim. maadoituksin) staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti. Käytä räjähdysuojattuja sähkölaitteistoja. Tuote on ilmaa raskaampaa ja vuodon yhteydessä höyryä voi kerääntyä suljettuihin tiloihin ja alaville alueille, joissa se voi helposti syttyä palamaan. Ilmakuivaa saastuneet vaatteet hyvin tuuletetussa paikassa ennen pesua. Saastuneita nahkaesineitä, esimerkiksi kenkiä, ei voi puhdistaa, ja ne on hävitettävä uudelleenkäytön estämiseksi. Tulipalojen ehkäisemiseksi kaikki puhdistuksessa käytetyt liinat tai saastuneet puhdistusaineet on hävitettävä asianmukaisesti.

**7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**

Erittäin helposti syttyville nesteille soveltuvassa säiliössä tai varastossa. Kevyitä hiilivetyhöyryjä voi kertyä säiliöiden ilmatilaan. Suojattava auringonvalolta. Ehkäistävä varotoimenpitein tuotteen joutuminen viemäreihin, maaperään tai vesistöön. Mahdollisiin vuotoihin varaudutaan esim. keräysaltailla, täyttö- ja tyhjennyspaikan päällystyksellä ja viemäröinnillä.

Säilytettävä paikallisten säädösten mukaisesti. Säilytetään asianmukaisesti etiketöidyissä astioissa. Pienet tuote-erät säilytetään hiilivetyjä läpäisemättömissä, tiiviisti suljetuissa, etiketöidyissä astioissa. Suositellut säiliöiden materiaalit tai pinnoitteet: pehmeä teräs, ruostumaton teräs. Jotkut synteettiset aineet eivät sovi säiliöiksi tai niiden pinnoitteeksi käyttötarkoituksesta ja materiaalivaatimuksista riippuen.

Varastosäiliöiden puhdistus, tarkastus ja huolto on erikoistyötä, joka vaatii tiukkojen menetelmien ja varotoimenpiteiden käyttöönottoa. Myös tyhjennetyt säiliöt voivat sisältää räjähdysherkkiä höyryjä. Älä leikkaa, poraa, hio, hitsaa tai suorita muita vastaavia toimia säiliöiden päällä tai niiden läheisyydessä. Bensiinisäiliöitä ei saa käyttää muiden tuotteiden säilytykseen.

**7.3. Erityinen loppukäyttö**

Ei saa käyttää puhdistusliuottimena tai muuhun käyttöön kuin moottoripolttoaineeksi. Ajoneuvojen tankkaus ja autokorjaamot - Vältettävä höyryjen hengittämistä ja ihokosketusta ajoneuvon tankkauksen tai tyhjennyksen aikana.

**8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET****8.1. Valvontaa koskevat muuttujat**

8.1.1.	HTP-arvot		HTP-arvo	Huom.
	CAS-numero	Aineen nimi		
	-	Liuotinbensiinit, ryhmä 3	100 mg/m <sup>3</sup> (8 h)	
	71-43-2	Bentseeni	1 ppm (8 h) 48 mg/m <sup>3</sup> (15 min)	3,25 mg/m <sup>3</sup> (8 h)
	637-92-3	Etyyli-tert-butyylieetteri (ETBE)	Huom. iho, VNa 716/2000/FIN (sitova raja-arvo) 5 ppm/25 mg/m <sup>3</sup> (8 h)	
	110-54-3	n-heksaani	20 ppm/72 mg/m <sup>3</sup> (8 h)	Iho
	994-05-8	tert-amyyylimetyylieetteri (TAME)	20 ppm/84 mg/m <sup>3</sup> (8 h)	
	108-88-3	Tolueeni	25 ppm/81 mg/m <sup>3</sup> (8 h) 100 ppm/380 mg/m <sup>3</sup> (15 min)	Iho
	1634-04-4	Metyyli-tert-butyylieetteri (MTBE)	50 ppm (8 h) 100 ppm (15 min)	
	64-17-5	Etanoli	1000 ppm/1900 mg/m <sup>3</sup> (8 h) 1300 ppm/2500 mg/m <sup>3</sup> (15 min)	
<b>8.1.2.</b>	<b>Muut raja-arvot</b>			
	Tolueeni, biologinen raja-arvo: veren tolueenipitoisuus 500 nmol/l (työpäivän jälkeinen aamu) Muille bensiinihiilivedyille voidaan soveltaa niiden omia ohje- ja raja-arvoja. Altistumisen seurantamenetelmä: SFS-EN 689, SFS-3861. Iho = Voi imeytyä ihon läpi.			
<b>8.1.3.</b>	<b>Muissa maissa annettuja raja-arvoja</b>			
	USA, NIOSH: bensiini 300 ppm (TWA, 8 h), 500 ppm (STEL)			
<b>8.1.4.</b>	<b>DNEL</b>			
	Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty tuotteelle. Aineosien tietoja ei ole käytettävissä.			
<b>8.1.5.</b>	<b>PNEC</b>			
	Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty tuotteelle. Aineosien tietoja ei ole käytettävissä.			

**8.2. Altistumisen ehkäiseminen****8.2.1 Tekniset torjuntatoimenpiteet**

Tuotetta pyrittävä käsittelemään suljetuissa järjestelmissä tai järjestettävä riittävä räjähdysuojattu ilmanvaihto. Tarvittaessa käytettävä henkilökohtaisia suojaimeja ja/tai kohdepoistoa. Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Silmienpesulaitteet ja silmäsuihkut hätätilanteita varten. Säiliötoissa noudatettava erityisohjeita (hapen syrjäytymisen ja hiilivetyjen vaara).

**8.2.2 Henkilökohtaiset suojaustoimenpiteet****8.2.2.1 Hengityksensuojaus**

Suodatinsuojain/kokonaamari (orgaanisten kaasujen ja höyryjen suodatin, tyyppi AX). Suodatinsuojainta voi käyttää enintään 2 tuntia kerrallaan. Suodatinsuojaimia ei saa käyttää vähähappisissa olosuhteissa (< 17 til.-%). Suurissa pitoisuuksissa on käytettävä hengityslaitteita (paineilma- tai raitisilma). Suodatin on vaihdettava riittävän usein.  
Hengityksensuojaimet standardien EN 136 ja EN 141 mukaiset.

- 8.2.2.2 Käsiensuojaus**  
Käytettävä sopivia kemikaalia läpäisemättömiä suojakäsineitä. Suositeltavia käsinemateriaaleja ovat esim. nitrilikumi ja PVA, suojaluokka 6 (> 480 min, EN374). Huomaa, ettei PVA kestä vettä. Suojakäsineet on vaihdettava säännöllisesti.
- 8.2.2.3 Silmien tai kasvojen suojaus**  
Jos on roiskeiden vaaraa, käytä tiiviitä suojalaseja tai kasvojensuojainta (ellei käytössä kokonaamari).
- 8.2.2.4 Ihonsuojaus**  
Käytä asianmukaista antistaattista suojavaatetusta, tarvittaessa roisketiivistä kemikaalisuojavaatetusta. Ihokosketuksen jälkeen kemikaali tulee pestä pois iholta.
- 8.2.3 Ympäristöaltistumisen torjuminen**  
Älä päästä tuotetta ympäristöön tai viemäriin. Mahdollisiin vuotoihin on varauduttava esim. keräysaltailla, täyttö- ja tyhjennyspaikan päällystyksellä ja viemäroinnillä.

## 9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

<b>Olomuoto</b>	Kirkas, herkkäliikkeinen neste.
<b>Haju</b>	Selvä eetterin ja hiilivetyjen haju.
<b>Hajukynnys</b>	Ei tiedossa.
<b>pH</b>	Ei tiedossa.
<b>Sulamis- tai jäätymispiste</b>	Ei määritettävissä.
<b>Kiehumispiste ja kiehumisalue</b>	20–210 °C
<b>Leimahduspiste</b>	< 0 °C
<b>Haihtumisnopeus</b>	Ei tiedossa. Helposti haihtuva.
<b>Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)</b>	Ei oleellinen.
<b>Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja</b>	Ylin: 8,1 til-% (laskennallinen arvio), alin: 1,4 til-%
<b>Höyrynpaine</b>	45–90 kPa (38 °C, arvio; vesi = 6,5 kPa)
<b>Höyryntiheys</b>	> 3 (ilma = 1)
<b>Suhteellinen tiheys</b>	0,72–0,77 (15/4 °C, vesi = 1)
<b>Liukoisuus (liukoisuudet)</b>	Etanoli liukenee veteen. Eräät komponentit osittain liukoisia (MTBE enintään 2300 mg/l; TAME enintään 1100 mg/l; bentseeni, tolueni, etylibentseeni ja ksyleeni yht. n.200 mg/l; 20 °C).
<b>Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi</b>	Bensiinihiilivedyt: log $K_{ow}$ > 3 TAME: log $K_{ow}$ = 1,6–2,5 MTBE: log $K_{ow}$ = 0,94–1,43 ETBE: log $K_{ow}$ = 1,48 Etanoli: log $K_{ow}$ = -0,3
<b>Itsesyttymislämpötila</b>	≥ 280 °C (arvio)
<b>Hajoamislämpötila</b>	Ei tiedossa.
<b>Viskositeetti</b>	Kinemaattinen viskositeetti < 1 mm <sup>2</sup> /s (38 °C; vesi = 0,6 mm <sup>2</sup> /s)
<b>Räjähätvyys</b>	Ei luokiteltu räjähtäväksi.
<b>Hapettavuus</b>	Ei luokiteltu hapettavaksi.
<b>9.2. Muut tiedot</b>	Ei ilmoitettu.

## 10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

- 10.1. Reaktiivisuus**  
Ei reaktiivinen normaaleissa käyttö- ja varastointiolosuhteissa.
- 10.2. Kemiallinen stabiilisuus**

Tuote on pysyvä normaaleissa varastointiolosuhteissa.

**10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

Ei tiedossa vaarallisia reaktioita.

**10.4. Vältettävät olosuhteet**

Pidettävä erillään lämmön- ja syttymislähteistä.

**10.5. Yhteensopimattomat materiaalit**

Hapettavat aineet.

**10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet**

Ei tiedossa vaarallisia hajoamistuotteita.

**11. MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT**

**11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista**

**Välitön myrkyllisyys**

Tuotetta ei ole luokiteltu välittömän myrkyllisyyden perusteella.

TAME:

LD50 (suun kautta, rotta) 1600 mg/kg

Bensiini ja MTBE:

LD50 (suun kautta, rotta) > 2000 mg/kg

LD50 (ihon läpi, kani) > 2000 mg/kg

LC50 (hengitettynä, rotta, 4 h) > 5000 mg/m<sup>3</sup>

Etanoli:

LD50 (suun kautta, rotta) > 2000 mg/kg

LC50 (hengitettynä, rotta) > 5000 mg/m<sup>3</sup>

TAAE ja ETBE:

LD50 (suun kautta) > 2000 mg/kg (arvio)

**Ärsyttävyyden ja syövyttävyyden**

Tuote ärsyttää ihoa. Höyry ärsyttää silmiä ja hengitysteitä. Nesteroiskeet ärsyttävät ihoa ja silmiä. Nieltynä tuote ärsyttää ruuansulatuskanavaa.

**Herkistyminen**

Tuotetta ei ole luokiteltu herkistymistä aiheuttavaksi. Pitkäaikainen tai toistuva ihokosketus voi kuitenkin ärsyttää ja kuivattaa ihoa.

**Syöpää aiheuttavat, perimää vaurioittavat tai lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**

Tuote saattaa aiheuttaa syöpää ja perimävaurioita (bentseeni) ja sen epäillään heikentävän hedelmällisyyttä (n-heksaani) ja vaurioittavan sikiötä (tolueeni).

**Elinikäinen myrkyllisyys - kerta-altistuminen**

Höyry saattaa ärsyttää silmiä ja hengitysteitä. Nesteroiskeet ärsyttävät ihoa ja silmiä. Liika-altistuminen aiheuttaa huumausta, pahoinvointia, päänsärkyä ja lopulta narkoottisia vaikutuksia. Nieltynä tuote ärsyttää ruuansulatuskanavaa.

**Elinikäinen myrkyllisyys - toistuva altistuminen**

Toistuva kosketus bensiinin kanssa ärsyttää ihoa (kani, 14 ja 28 päivää). Pitkäaikainen bensiinihöyryaltistus on aiheuttanut koe-eläimillä lajityypillisiä munuaisvaurioita (urosrotta) ja kasvaimia (hiiri). Myös MTBE-altistus on aiheuttanut koe-eläimillä vastaavia vaikutuksia (urosrotta ja hiiri). Pitkäaikainen liika-altistuminen voi aiheuttaa syöpäsairauden vaaraa (bentseeni). Pitkäaikainen tai toistuva kosketus kuivattaa ja ärsyttää ihoa. Krooninen altistus etanolille voi aiheuttaa maksavaurioita ja maksakirroosia.



### Aspiraatiovaara

Tuote voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin. Tuotteen joutuminen keuhkoihin (aspiraatio) voi aiheuttaa hengenvaarallisen kemiallisen keuhkotulehduksen.

### Muut terveysvaikutuksiin liittyvät tiedot

Liika-altistuminen höyryille aiheuttaa huumaantumista, pahoinvointia, päänsärkyä ja lopulta narkoottisia vaikutuksia. Pitkäaikainen liika-altistuminen voi aiheuttaa syöpäsairauden vaaraa (bentseeni).

## 12. TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

### 12.1. Myrkyllisyys

Tästä nimenomaisesta tuotteesta ei ole saatavilla ympäristötietoja. Tuote on aineosiensa perusteella myrkyllistä vesieliöille ja aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia. Tuotetta ei saa päästää viemäriin, vesistöön eikä maaperään.

#### Bensiinihiilivedyt:

LL50 (kala, 96 h) = 10–18 mg/l (WAF)

EL50 (vesikirppu, 48 h) = 4,5–32 mg/l (WAF)

IL50 (levä, 72 h) = 3,1–30000 mg/l (WAF)

#### MTBE:

LC50 (makeanveden kala, 96 h) = 672–1054 mg/l

LC50 (merikala, 96 h) = 574–1358 mg/l

EC50 (vesikirppu *Daphnia magna*, 48 h) = 472–681 mg/l

IC20 (levä *Selenastrum capricornutum*, 96 h) = 103 mg/l

#### TAME:

LC/EC/IC50 (kala, vesikirppu, levä) > 100 mg/l (arvio)

#### Etanoli:

LC50 (kala, 96 h) = 12000–16000 mg/l

EC50 (vesikirppu *Daphnia*, 48 h) = 7560–14220 mg/l

#### ETBE:

EC50 (vesikirppu *Daphnia*, 48 h) = 110 mg/l

EC50 (levä, 72 h) = 1109 mg/l

### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Bensiinihiilivedyt ovat hitaasti biologisesti hajoavia (arvio). MTBE, ETBE, TAE ja TAME ovat erittäin hitaasti hajoavia (arvio). Etanoli on nopeasti hajoavaa.

Anaerobisissa olosuhteissa hajoaminen on erittäin hidasta. Haihtuminen on nopein ja merkittävin häviämisprosessi pintavedessä, sedimentissä ja maaperässä.

Bensiini, MTBE, ETBE, TAE ja TAME eivät hydrolysoidu vedessä. Haihtuvat yhdisteet ovat ilmakemiallisesti hajoavia.

### 12.3. Biokertyvyys

Bensiinihiilivedyt ovat mahdollisesti kertyviä ( $\log K_{ow} > 3$ ) mutta helposti haihtuvia.

MTBE ei ole kertyvä ( $BCF = 1,5$ ; kala).

TAME, etanoli ja ETBE eivät ole kertyviä ( $\log K_{ow} = 1,4-2,5$ ).

### 12.4. Liikkuvuus maaperässä

Tuote haihtuu helposti maan ja veden pinnalta. Haihtuminen on nopein ja merkittävin häviämisprosessi pintavedessä ja maaperässä. Osa komponenteista on osittain vesiliukoisia ja haihtuu vesiliuoksesta nopeasti (MTBE, ETBE, TAE, etanoli, TAME, bentseeni, tolueni, etyylibentseeni ja ksyleeni). Tuote voi läpäistä maaperän ja kulkeutua pohjaveden pinnalle. Suurimolekyylisimmät bensinihiilivedyt voivat adsorboitua maaperän tai sedimentin orgaaniseen aineeseen ( $\log K_{ow} > 3$ ). Anaerobisissa olosuhteissa hajoaminen on erittäin hidasta.

**12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**  
Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty tuotteelle.

**12.6 Muut haitalliset vaikutukset**  
Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty tuotteelle.

### **13. JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT**

**13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät**  
Vaarallinen jäte. Hävitettävä voimassa olevien paikallisten ja kansallisten virallisten määräysten mukaisesti.

### **14. KULJETUSTIEDOT**

- 14.1. YK-numero** 1203
- 14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi** BENSIINI (oikea tekninen nimi: GASOLINE)
- 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka** 3
- 14.4. Pakkausryhmä** II
- 14.5. Ympäristövaarat**  
Tuote on luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi.  
H411: Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
- 14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle**  
Pidettävä erillään lämmön- ja syttymislähteistä. Vältä tuotteen joutumista iholle tai silmiin tai höyryjen hengittämistä.
- 14.7. Kuljetus irtolastina MARPOL 73/78 –sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti**  
Ei sovelleta.

### **15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT**

- 15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**  
Valtioneuvoston asetus kemikaalien vähittäismyynnistä 573/2011  
Sosiaali- ja terveysministeriön asetus vaarallisen kemikaalin päällyksen turvasulkimesta ja näkövammaisille tarkoitetusta vaaratunnuksesta 414/2011.
- 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi**  
Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty tuotteelle.

### **16. MUUT TIEDOT**

#### **Muutokset edelliseen versioon**

27.11.2012: Tuotteen tiedot tarkistettu, CLP-luokitus tehty ja tiedot siirretty uudelle käyttöturvallisuustiedote pohjalle.

#### **Lyhenteiden selitykset**

BCF: Bioconcentration factor, biokertyvyystekijä  
EC50: Effective concentration: pitoisuus, joka tappaa tai tekee liikkumattomiksi 50 % koe-eliöistä  
EL50: Effective level: kuormitustaso, joka tappaa tai tekee liikkumattomiksi 50 % koe-eliöistä  
IC20: Inhibitory concentration: pitoisuus, joka vähentää biologista tai biologista toimintoa 20 %  
IC50: Inhibitory concentration: pitoisuus, joka vähentää biologista tai biologista toimintoa 50 %  
IL50: Inhibitory level: kuormitustaso, joka vähentää biologista toimintoa 50 %  
LC50: Lethal concentration: pitoisuus, joka tappaa 50 % koe-eliöistä  
LD50: Lethal dose: annos, joka tappaa 50 % koe-eliöistä  
LL50: Lethal level: kuormitustaso, joka tappaa 50 % koe-eliöistä  
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health  
STEL: Short-term exposure limit: lyhytaikaisen altistumisen kattoarvo

TWA: Time-weighted average: ajalla painotettu keskiarvo

WAF: Water-accommodated fraction: veteen sekoittunut osuus (veteen niukkaliukoisiin aineisiin sovellettu menetelmä)

### **Tietolähteet**

Edellinen valmistajan käyttöturvallisuustiedote

Concawe report No.11/10. Nikunen et al.: Environmental properties of chemicals

Säädökset, tietokannat, kirjallisuus.HTP-arvot 2011

### **Käytetty menetelmä luokituksen arvioinnissa**

Syttyvyys: luokittelu tuotteen ilmoitettujen ominaisuuksien perusteella (leimahduspiste ja kiehumisen alkamisalue)

Aspiraatiovaarallisuus: luokittelu tuotteen ilmoitettujen ominaisuuksien perusteella (viskositeetti)

Muut vaaraominaisuudet: luokittelu seosten luokittelukriteereiden perusteella (yleiset ja erityiset pitoisuusrajat)

### **Luettelo R- ja S-lausekkeista tai/ja vaara- ja turvalausekkeista**

H224	Erittäin helposti syttyvä neste ja höyry.
H225	Helposti syttyvä neste ja höyry.
H304	Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
H315	Ärsyttää ihoa.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H336	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H340	Saattaa aiheuttaa perimävaurioita.
H350	Saattaa aiheuttaa syöpää.
H361	Epäilläään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäilläään vaurioittavan sikiötä.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H411	Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
R10	Syttyvää.
R11	Helposti syttyvää.
R12	Erittäin helposti syttyvää.
R22	Terveydelle haitallista nieltynä.
R38	Ärsyttää ihoa.
R45	Aiheuttaa syöpäsairauden vaaraa.
R46	Saattaa aiheuttaa periytyviä perimävaurioita.
R62	Voi mahdollisesti heikentää hedelmällisyyttä.
R63	Voi olla vaarallista sikiölle.
R65	Haitallista: voi aiheuttaa keuhkovaurion nieltäessä.
R67	Höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
R51/53	Myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

### **Työntekijöiden koulutus**

Tutustuttava käyttöturvallisuustiedotteeseen.