

Käyttöturvallisuustiedote

1. AINEEN TAI VALMISTEEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT

Aineen nimi	:	Lentobensiini AVGAS 100LL
Käyttötarkoitukset	:	Vähälyijyinen lentobensiini mäntämootorikoneisiin.
Tuotekoodi	:	002C0199
Valmistaja/toimittaja	:	oy Shell ab (0113882-9) PO BOX 16 FI-01300 Vantaa
Puhelin	:	(+358) 0204431
Faksi	:	(+358) 0204432299
Käyttöturvallisuustiedotteeseen sähköpostiyhteys	:	Kysymykset tämän KTT:n sisällöstä voi lähettää osoitteeseen: fuelSDS@shell.com
Hätäpuhelinnumero	:	Myrkytystietokeskus: 09-471 977 (24h) Stenbäckinkatu 11, 00290 HKI.
Muut tiedot	:	KT-koodi: 27 Polttoaineet. TOL-koodi: I62 Ilmaliikenne.

2. VAARALLISTEN OMINAISUUKSIEN KUVAUS

Varoitusmerkin nimi	:	Erittäin helposti syttyvää. Myrkyllinen lisääntymisen kannalta, luokka 3. Ärsyttävä. Haitallinen. Ympäristölle vaarallinen.
Terveydelliset haitat	:	Höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. Jossain määrin hengitysteitä ärsyttävää. Terveydelle haitallista hengitettynä. Terveydelle haitallista joutuessaan iholle. Ärsyttää ihoa. Kohtalaisesti silmiä ärsyttävä.. Haitallista: voi aiheuttaa keuhkovaurion nieltäessä. Terveydelle haitallista nieltynä. Mahdollisia elin- ja elimistövaurioita pitkittyneillä altistuksilla; katso lisätietoja kohdasta 11. Elin/elimet: Ääreishermosto. Voi olla vaarallista sikiölle. Terveydellisten haittojen vaara pitkäaikaisessa altistuksessa.
Merkit ja oireet	:	Ihon ärsytyksen merkkejä ja oireita voivat olla polttelu, punoitus, turvotus ja/tai rakot. Silmien ärsytyksen oireena voi olla polttelu ja silmien tilapäinen punoitus. Merkkejä ja oireita aineen pääsystä keuhkoihin voivat olla yskeminen, tukehtuminen, vinkuminen, hengitysvaikeudet, tukkoisuus ja/tai kuume. Hengitystie oireet voivat ilmaantua usean tunnin kuluttua altistumisesta. Suurten höyrypitoisuuksien hengittäminen voi lamaannuttaa keskushermostoa, mikä aiheuttaa huimausta, pyörrytystä, päänsärkyä, pahoinvointia ja koordinaatiokyvyn menetystä. Höyryn hengittämisen jatkaminen voi johtaa tajuttomuuteen ja kuolemaan.

Käyttöturvallisuustiedote

- Ääreishermostovaurion merkkejä voivat olla motoriikan heikentyminen (koordinaation huonontuminen, horjuminen) ja ääritapauksissa lihasheikkous ja/tai tunnon menetys käsivarsissa ja jaloissa. Kuuloelimiin kohdistuvat vaikutukset voivat sisältää väliaikaisen kuulonmenetyksen ja/tai korvien soimisen.
- Turvallisuusvaarat** : 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 räjähdys.
- Ympäristövaarat** : Myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- Lisätietoja** : Tämä tuote sisältää tetraetyylilyijyä, joka voi kertyä ihmisen kehoon. Ihmisillä tehdyistä epidemiologista tutkimuksista on saatu viitteitä siitä, että liiallinen altistuminen tetraetyylilyijylle sikiövaiheessavoi aiheuttaa lapsessa kehityksellisiä ja neurologisia vaikutuksia. Tämä tuote on tarkoitettu käytettäväksi vain suljetuissa järjestelmissä.

3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

- Valmisteen kuvaus** : Monimutkainen hiilivetyseos, joka sisältää parafiineja, sykloparafiineja, aromaattisia sekä olefiinisia hiilivetyjä joidenhiililuvut ovat pääasiassa välillä C4 - C12. Sisältää lyijyalkyylinakutuksenestolisäaineita. Maksimilyijypitoisuus: 0.56 g/l. Tetraetyylilyijyn pitoisuus on max. 0,125 m-%. Voi sisältää myös useita lisäaineita, pitoisuus < 0,1 til-% / lisäaine. Tuote on värjätty laadun tunnistamiseksi. Sisältää bentseeniä enintään 0,1 til-%.

Vaaralliset aineosat

Kemiallinen identiteetti	CAS	EINECS	Symboli(t)	R-lauseke/-lausekkeet	Konsentraatio
Gasoline, low boiling point naphtha	86290-81-5	289-220-8	F+, Xi, Xn, N	R12; R38; R51/53; R63; R65; R67	99.00 - 100.00 %
Tetraetyylilyijy	78-00-2	201-075-4	T+, N	R26/27/28; R61; R62; R33; R50/53	0.00 - 0.125 %

- Lisätietoja** : Sisältää tolueenia, CAS # 108-88-3. Sisältää etyylibentseeniä CAS # 100-41-4. Sisältää n-heksaania, CAS # 110-54-3. Sisältää ksyleeniä (isomeerien seos), CAS # 1330-20-7. Sisältää naftaliinia CAS # 91-20-3. Sisältää sykloheksaania, CAS # 110-82-7 Sisältää trimetyylibentseeniä (kaikki isomeerit), CAS # 25551-13-7 Väri- ja merkkiaineita voidaan käyttää verostatuksen ilmaisuun ja petosten ehkäisyyn. Katso luvusta 16 EY:n R-lausekkeiden sanamuoto.

Käyttöturvallisuustiedote

4. ENSIAPUTOIMENPITEET

- Hengitettynä** : Siirrä raittiiseen ilmaan. Jos uhri ei toivu nopeasti, kuljeta hänet lähimpään lääkäriin lisähoitoa varten.
- Ihokosketus** : Riisuttava saastuneet vaatteet. Huuhtelee ihoa välittömästi runsaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan, ja pese sitten vedellä ja saippualla (jos on). Jos punoitusta, turvotusta, kipua ja/tai rakkoja ilmenee, kuljeta lähimpään terveyskeskuksen tai vastaavaan lisähoitoa varten.
- Silmäkosketus** : Huuhtelee silmiä vedellä pitäen samalla silmäluomia auki. Lepuuta silmiä 30 minuuttia. Jos punoitus, polttelu, näön sumentuminen tai turvotus ei häviä, vie lähimpään lääkäriin lisähoitoa varten.
- Nieleminen** : Jos ainetta niellään, älä oksennuta. Kuljeta lähimpään terveyskeskukseen tai vastaavaan lisähoitoa varten. Jos oksentamista tapahtuu spontaanisti, pidä pää lannetason alapuolella, jotta oksennusta ei vedetä henkeen. Jos uhri oksentaa, hengitystiet on suojattava. Älä anna mitään suun kautta. Hengittävät mutta tajuttomat henkilöt on asetettava kylkiasentoon. Jos hengitys on pysähtynyt, annettava tekohengitystä. Hankkiudu heti lääkärin hoitoon. Jos jokin seuraavista oireista ilmenee seuraavan kuuden tunnin kuluessa, vietävä lähimpään lääkäriin: kuume (yli 37 °C), hengitysvaikeudet, tukkoisuus, jatkuva yskiminen tai vinkuminen.
- Tietoja lääkärille** : Hoito oireiden mukaan. Tuotteen sisältämien lyijyalkylyyhdisteiden pitoisuus ei ole merkittävä akuutin myrkytyksen hoitamisen kannalta, ellei henkilö ole altistunut materiaalille liiallisessa määrin ja hyvin pitkään. Jos tuotetta on nieltä, harkittava mahahuuhtelua. Ennen mahahuuhtelua on aina asetettava endotrakeaalinen intubaatioputki sisäänhengitysvaarantuoksi. Lääkehiilen (carbo medicinalis) anto voi vähentää imeytymistä ruoansulatuskanavasta.

5. PALONTORJUNTATOIMENPITEET

Ohjaa pelastushenkilökuntaan kuulumattomat pois paloalueelta.

- Erityiset vaarat** : Ohjaa pelastushenkilökuntaan kuulumattomat pois paloalueelta. Vaarallisiin palamistuotteisiin saattaa kuulua: Monimutkainen seos ilmassa kulkeutuvia kiinteitä aineita, nesteitä ja kaasuja (savua). Hiilimonoksidi. Tunnistamattomat orgaaniset ja epäorgaaniset yhdisteet. Höyry on ilmaa raskaampaa ja leviää pitkin maan pintaa, jolloin syttyminen etäältäkin on mahdollista. Kelluu ja voi syttyä uudelleen veden pinnalla.
- Sopivat sammutusaineet** : Vaahdo, vesisumu. Kuivaa kemikaalijauhetta, hiilidioksidia, hiekkaa tai multaa voi käyttää vain pienten palojen sammutukseen.
- Sopimattomat sammutusaineet** : Ei saa sammuttaa voimakkaalla vesisuihkulla.
- Suojaimet palomiehille** : Sopiva suojavaarustus, mukaan luettuna hengityslaitte, on oltava

Käyttöturvallisuustiedote

- Lisäohjeet** :
- päällä suljetussa tilassa olevaa paloa lähestyttäessä.
 - Pidä lähellä olevat säiliöt viileinä ruiskuttamalla niitä vedellä.
 - Säiliöt poistettava vaara-alueelta, jos mahdollista. Ellei paloa saada sammutetuksi, ainoa toimintatapa on tyhjentää tilat heti.
 - Estettävä aineen leviäminen viemäriin, ojiin ja vesistöihin.

6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

Vältettävä kosketusta ihoon, silmiin ja vaatteisiin. Ylimääräiset ihmiset evakuoitava alueelta. Tuuleta saastunut alue perusteellisesti. Jos työmaa saastuu, ennallistamiseen voidaan tarvita asiantuntijan neuvoja. Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti. Vältä kosketusta vuotaneeseen tai vapautuneeseen aineeseen. Katso ohjeita henkilösuojaimien valintaan tämän käyttöturvallisuustiedotteen kohdasta 8. Katso ohjeita vuotaneen aineen hävittämiseen tämän käyttöturvallisuustiedotteen kohdasta 13. Varmista sähkön johtuvuus tasaamalla kaikkien laitteiden potentiaali ja maadoittamalla ne. Noudata kaikkia paikallisia ja kansainvälisiä määräyksiä.

- Suojatoimenpiteet** :
- Höyry voi kulkeutua huomattavia matkoja sekä maanpinnan ylä- että alapuolella. Maanalaiset rakennelmat (viemärit, putket, kaapelikanavat) voivat toimia ensisijaisina virtausreitteinä.
 - Vältettävä huurun ja höyryn hengittämistä. Ryhdyttävä toimenpiteisiin, joilla minimoidaan vaikutukset pohjaveteen.
 - Estettävä aineen leviäminen viemäriin, ojiin ja vesistöihin.
 - Sulje vuodot, jos mahdollista ilman henkilökohtaista vaaraa.
 - Poista ympäröivältä alueelta kaikki mahdolliset syttymislähteet.
 - Estä aineen leviäminen ja ympäristön saastuminen asianmukaisin toimenpitein. Estä leviäminen tai pääsy viemäriin, ojiin tai jokiin hiekan, maan tai muiden sopivien esteiden avulla. Yritä hajottaa höyry tai ohjata sen virtaus turvalliseen paikkaan esimerkiksi vesisumuttimien avulla. Pyri estämään staattisen sähkön purkaukset varotoimenpitein.
 - Varmista sähkön johtuvuus tasaamalla kaikkien laitteiden potentiaali ja maadoittamalla ne.
- Puhdistusohjeet** :
- Jos nestettä vuotaa runsaasti (> 1 tynnyri), siirrä mekaanisesti, esimerkiksi imuriautolla jätesäiliöön uudelleenkäyttöä tai turvallista hävittämistä varten. Älä huuhdo jäämiä pois vedellä.
 - Säilytä saastuneena jätteenä. Anna jäämien haihtua tai imeytää sopivaan imeytysmateriaaliin ja hävitä turvallisesti. Poista saastunut maa ja hävitä turvallisesti.
 - Jos nestettä vuotaa vähän (< 1 tynnyri), siirrä mekaanisesti merkittyyn, suljettavaan säiliöön tuotteen talteenottoa tai turvallista hävittämistä varten. Anna jäämien haihtua tai imeytää sopivaan imeytysmateriaaliin ja hävitä turvallisesti. Poista saastunut maa ja hävitä turvallisesti.
- Lisäohjeet** :
- Ilmoita viranomaisille, jos väestö tai ympäristö altistuu tai tulee todennäköisesti altistumaan aineelle. Paikallisille viranomaisille on ilmoitettava, jos huomattavia vuotoja ei saada rajatuiksi.
 - Vuodot merellä tulee käsitellä Shipboard Oil Pollution Emergency Plan (SOPEP) mukaisesti, kuten edellytetään MARPOL Annex 1 Regulation 26:ssa.

Käyttöturvallisuustiedote**7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI**

- Yleiset varotoimenpiteet** : Vältä aineen hengittämistä tai kosketusta siihen. Käytä vain hyvin tuuletetuissa tiloissa. Peseydy huolellisesti käsittelyn jälkeen. Katso ohjeita henkilösuojaimien valintaan tämän käyttöturvallisuustiedotteen kohdasta 8. Käytä tämän tiedotteen tietoja paikallisten olosuhteiden riskien arviointiin, minkä avulla voidaan määrittää asianmukaiset suojausmenetelmät tämän aineen turvalliseen käyttöön, säilytykseen ja hävittämiseen. Ilmakuivaa saastuneet vaatteet hyvin tuuletetussa paikassa ennen pesua. Tulipalojen ehkäisemiseksi kaikki puhdistuksessa käytetyt liinat tai saastuneet puhdistusaineet on hävitettävä asianmukaisesti. Vuodot estettävä. Kaikkien akku- tai paristokäyttöisten kannettavien elektroniikkalaitteiden (esim. matkapuhelimet, hakulaitteet ja CD-soittimet) virta on katkaistava ennen bensiinipumpun käyttämistä. Saastuneita nahkaesineitä, esimerkiksi kenkiä, ei voi puhdistaa, ja ne on hävitettävä uudelleen käytön estämiseksi. Hanki käsittelyä, tuotteen siirtoa, varastointia ja säiliön puhdistusta koskevat tiedot tuotteen toimittajalta. Ei saa käyttää puhdistusliuottimena tai muuhun käyttöön kuin moottoripolttoaineeksi. Huolto- ja tankkaustoiminnassa - vältettävä höyryjen hengittämistä ja ihokosketusta.
- Käsittely** : Syöminen ja juominen kielletty kemikaalia käsiteltäessä. Sammuta avotuli. Älä tupakoi. Poista syttymislähteet. Vältä kipinöitä. Ei saa tyhjentää suulla imemällä. Höyry on ilmaa raskaampaa ja leviää pitkin maan pintaa, jolloin syttyminen etäältäkin on mahdollista. Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä.
- Varastointi** : Terästyynyreitä saa pinota enintään 3 korkeuteen. Käytettävä asianmukaisesti merkittyjä ja suljettavia säiliöitä. Suljettuja säiliöitä avattaessa noudatettava asianmukaisia varotoimia, koska varastoinnin aikana voi kehittyä painetta. Säiliövarastointi: Säiliöiden on oltava erityisesti tätä tuotetta varten käyttöön suunniteltuja. Irtovarastointitankit on vallitettava. Säiliöt sijoitettava suojaan lämmöltä ja syttymislähteiltä. Varastosäiliöiden puhdistus, tarkastus ja huolto on erikoistyötä, joka vaatii tiukkojen menetelmien ja varotoimenpiteiden käyttöönottoa. Ilmailuturvallisuuden vuoksi lentopolttoaineet ovat tarkkojen laatuvaatimusten alaisia ja tuotteen koskemattomuus on ehdottoman tärkeää. Varokeinoja tulee noudattaa jotta voidaan estää veden pääsylentopolttonesteeseen sekaan.
- Tuotteen Siirto** : Pumpkauksen aikana voi syntyä sähköstaattisia varauksia. Staattinen purkaus voi aiheuttaa tulipalon. Varmista sähkön johtuvuus tasaamalla kaikkien laitteiden potentiaali ja maadoittamalla ne. Rajoita putken virtausnopeutta pumpkauksen aikana sähköstaattisten purkausten välttämiseksi (≤ 1 m/s, kunnes täyttöputki on uponnut syvyyteen, joka on kaksi kertaa sen halkaisija, sitten ≤ 7 m/s). Vältä roiskeita täytön aikana. ÄLÄ käytä paineilmaa täyttöön, purkaukseen tai käsittelyyn. Säiliön täytön (esimerkiksi

Käyttöturvallisuustiedote

- säiliöauton säiliön) jälkeen odotettava 2 minuuttia ennen lastiluukkujen tai viemäriaukkojen avaamista. Säiliön täytön (isot varastointisäiliöt) jälkeen odotettava 30 minuuttia ennen lastiluukkujen tai viemäriaukkojen avaamista.
- Suosittelut Materiaalit** : Käytä säiliöissä tai säiliöiden sisäpäälysteessä saostamatonta terästä, ruostumatonta terästä. Alumiinia voidaan käyttää käyttökohteissa, joissa se ei aiheuta tarpeetonta tulipalovaaraa. Esimerkkejä sopivista materiaaleista ovat: suurihiheyspolyeteeni(HDPE), polypropyleeni (PP) ja Viton (FKM), joiden yhteensopivuus tämän tuotteen kanssa on erityisesti testattu. Säiliöiden sisäpäälysteet maalattava amiiniadduktikoveteisella epoksimaalilla. Tiivisteisiin käytettävä grafiittia, PTFE:tä, Viton A:ta, Viton B:tä.
- Sopimattomat Materiaalit** : Synteettiset materiaalit eivät välttämättä sovellu säiliöihin tai säiliöiden sisäpäälysteisiin materiaalin ominaisuuksien ja aiotun käyttötarkoituksen mukaan. Esimerkkejä vältettävistä materiaaleista: luonnonkumi (NR), nitrilikumi (NBR), eteenipropeenikumi (EPDM), polymetyylimetakrylaatti (PMMA), polystyreeni, polyvinyylikloridi (PVC), polyisobuteeni. Jotkin voivat kuitenkin soveltua käsinemateriaaleiksi.
- Säiliötä koskevat ohjeet** : Myös tyhjennetyt säiliöt voivat sisältää räjähdysriskiä höyryjä. Älä leikkaa, poraa, hio, hitsaa tai suorita muita vastaavia toimia säiliöiden päällä tai niiden läheisyydessä. Bensiinisäiliöitä ei saa käyttää muiden tuotteiden säilytykseen.
- Lisätietoja** : Varmista, että noudatetaan kaikkia käsittelyyn ja varastointiin liittyviä paikallisia määräyksiä. Seuraavissa työtehtävissä on todettu olevan riski bensiinihöyryille altistumiseen: säiliöaluksen säiliöiden ylätyttö, laivan avotyttö laivamiehistön toimesta, tynnyrien täyttö/tyhjennys, lentokoneen tankkaus siiven yläpuolelta ja laboratorioteistus (erityisesti näytenäytteiden pesu). Ilmaturvallisuuden vuoksi lentopolttoaineiden laatuvaatimukset ovat tärkeitä ja tuotteen virheettömyys on ehdottoman tärkeää. Lisätietojalientopolttoaineiden kansainvälisestä laadunvarmistuksesta on muun muassa osoitteessa www.jointinspectiongroup.org.

8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

Työperäisen altistuksen raja-arvot (HTP)

Aine	Lähde	Tyyppi	ppm	mg/m3	Huomautukset
Liutobensiinit, ryhmä 3 arom. >25%	ELV (FI)	HTP 8H		100 mg/m3	HTP-arvot 2007
Tetraetyylilyijy	ELV (FI)	HTP 8H		0.075 mg/m3	HTP-arvot 2007 lyijynä
	ELV (FI)	HTP 15MIN		0.23 mg/m3	HTP-arvot 2007 lyijynä
	ELV (FI)	SKIN_DES			Voi imeytyä ihon läpi. lyijynä
1,3,5-	ELV (FI)	HTP 8H	20 ppm	100 mg/m3	HTP-arvot 2007

Käyttöturvallisuustiedote

trimetyylibentseeni					
Etyylibentseeni	ELV (FI)	HTP 8H	50 ppm	220 mg/m3	HTP-arvot 2007
	ELV (FI)	HTP 15MIN	200 ppm	880 mg/m3	HTP-arvot 2007
	ELV (FI)	SKIN_DES			Voi imeytyä ihon läpi.
n-heksaani	ELV (FI)	HTP 8H	20 ppm	72 mg/m3	HTP-arvot 2007
	ELV (FI)	SKIN_DES			Voi imeytyä ihon läpi.
Bentseeni	ELV (FI)	SKIN_DES			Voi imeytyä ihon läpi.
	BLV (FI)	HTP 8H	1 ppm	3.25 mg/m3	Sitova raja-arvo (liite 3).
Tolueeni	ELV (FI)	HTP 8H	50 ppm	190 mg/m3	HTP-arvot 2007
	ELV (FI)	HTP 15MIN	100 ppm	380 mg/m3	HTP-arvot 2007
	ELV (FI)	SKIN_DES			Voi imeytyä ihon läpi.
Ksyleeni	ELV (FI)	HTP 8H	50 ppm	220 mg/m3	HTP-arvot 2007
	ELV (FI)	HTP 15MIN	100 ppm	440 mg/m3	HTP-arvot 2007
	ELV (FI)	SKIN_DES			Voi imeytyä ihon läpi.
Sykloheksaani	ELV (FI)	HTP 8H	100 ppm	350 mg/m3	HTP-arvot 2007
	ELV (FI)	HTP 15MIN	250 ppm	875 mg/m3	HTP-arvot 2007
Naftaleeni	ELV (FI)	HTP 8H	1 ppm	5 mg/m3	HTP-arvot 2007
	ELV (FI)	HTP 15MIN	2 ppm	10 mg/m3	HTP-arvot 2007

Lisätietoja

: Iho -merkintä tarkoittaa, että huomattavaa altistumista saattaa esiintyä myös nesteen imeytyessä ihon läpi ja höyryn imeytyessä silmien tai limakalvojen läpi.

Altistumisen
ehkäiseminen

: Tarvittava suojaustaso ja altistumisen ehkäisymenetelmä vaihtelevat mahdollisten altistusolosuhteiden mukaan. Valitse altistumisen ehkäisymenetelmät paikallisten olosuhteiden riskiarvioinnin perusteella. Asianmukaisia toimenpiteitä ovat muun muassa: Käytä suljettuja järjestelmiä sikäli kuin mahdollista. Riittävä räjähdysuojattu ilmanvaihto ilmassa olevien altistusraja-arvot alittavien pitoisuuksien hallintaan. Paikallista imutuuletusta suositellaan. Silmienpesulaitteet ja silmäsuihkut hätätilanteita varten.

Henkilösuojaimet

: Henkilösuojaimeiden tulee täyttää suositeltujen kansallisten standardien vaatimukset. Tarkista asia henkilösuojaimeiden toimittajilta.

Hengityksen Suojaus

: Jos ilmanvaihtojärjestelmät eivät pidä hengitysilman pitoisuuksia tarpeeksi alhaisina, valitse tarkoitukseen sopiva hengityssuojain joka täyttää lain vaatimukset. Tarkista hengityssuojainten valmistajalta. Kun ilmaa suodattavat suojaimet ovat tilanteeseen sopivia, valitse sovelias naamari /suodatin yhdistelmä. Jos ilmaa suodattavat suojaimet eivät ole

Käyttöturvallisuustiedote

	tilanteeseen sopivia (siis jos ilmassa oleva pitoisuus on suuri, hapen puute on mahdollinen, suljettu tila) käytä sopivaa paineilmalaitetta. Hengityksensuojainten ja käytön on oltava paikallisten säännösten mukaisia.
Käsiensuojaus	: Hansikkaan soveltuvuus ja kestävyys riippuvat sen käytöstä, esimerkiksi kosketuksen toistuvuudesta ja kestosta, hansikasmateriaalin kemikaalinkestävyydestä, hansikkaan paksuudesta ja sormituntumasta. Pyydä aina neuvoja hansikastoimittajilta. Saastuneet hansikkaat tulee vaihtaa. Henkilökohtainen hygienia on hyvän käsienhoidon perusta. Käsineitä saakäyttää vain puhtaissa käsissä. Käsineiden käytön jälkeen kädet onpestävä ja kuivattava huolellisesti. Hajusteettoman käsivoiteen käyttö on suositeltavaa. Valittava asianmukaisen standardin (esim. EU EN374, US F739) mukaiset käsineet. Pitkäaikaisessa tai usein toistuvassa käytössä suositellaan nitrilikäsineitä (> 240 minuuttia). Neopreeni- tai PVC-suojakäsineet ovat suositeltavat satunnaisen kosketuksen / satunnaisten roiskeiden varalle.
Silmiensuojaus	: Kemikaalinkestävät roiskesuojalasit (silmänsuojaimet). Hyväksytty EU-standardin EN166 mukaisesti.
Suojavaatetus	: Kemikaalinkestävät hansikkaat/käsineet, saappaat ja esiliina (jos roiskumisvaara).
Valvonta Menetelmät	: Aineiden esiintymien tarkkailu työntekijöiden hengitysilmassa tai työpaikalla yleensä voi olla tarpeen HTP-arvojen täyttämiseksi ja altistumisen hallitsemiseksi. Joillakin aineilla myös biologinen monitorointi voi tulla kysymykseen.
Ympäristöaltistuksen ehkäiseminen	: Höyryä sisältävän poistoilman purkamisessa on noudatettava paikallisia, haihtuvia aineitakoskevia toimenpiteitä.

9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

Olomuoto	: Sininen.. Läpinäkyvä, kirkas neste.
Tuoksu	: Hiilivety..
pH	: Tietoja ei saatavissa
Kiehumisen alkupiste ja kiehumisalue	: 25 - 170 °C / 77 - 338 °F
Sulamis-/jäätymispiste	: < -47 °C / -53 °F
Leimahduspiste	: < -40 °C / -40 °F
Ylemmät/alemmat syttyvyys- tai räjähdysrajat	: 1 - 8 %(V)
Itsesyttymislämpötila	: > 250.00 °C / > 482.00 °F
Höyrynpaine	: 380 - 490 hPa @ 38 °C / 100 °F
Tiheys	: 0.69 - 0.76 g/cm ³ @ 15.00 °C / 59.00 °F
Vesiliukoisuus	: Olematon.
Liukoisuus muihin liuottimiin	: Tietoja ei saatavissa
Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi	: 2 - 7
Kinemaattinen viskositeetti	: 0.5 - 0.75 mm ² /s @ 40 °C / 104 °F
Höyryn tiheys (ilma = 1)	: > 3

10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

Stabiilisuus	: Vakaa normaaleissa käyttöolosuhteissa.
---------------------	--

Käyttöturvallisuustiedote

Vältettävät Olosuhteet	: Vältä lämpöä, kipinöitä, avoliekkejä ja muita syttymislähteitä.
Vältettävät materiaalit	: Voimakkaasti hapettavat aineet.
Vaaralliset	: Vaarallisia hajoamistuotteita ei arvioida muodostuvan normaalin
hajoamistuotteet	varastoinnin yhteydessä. Terminen hajoaminen riippuu voimakkaasti olosuhteista. Aineen palamisessa tai termisessä tai hapettavassa hajoamisessa syntyy monimutkainen seos ilmassa kulkeutuvia kiinteitä aineita, nesteitä ja kaasuja, muun muassa hiilimonoksidia, hiilidioksidia ja muita orgaanisia yhdisteitä.

11. MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

Arviointiperusta	: Annettu tieto perustuu tuotteen tietoihin, komponenttien tuntemukseen ja vastaavanlaisten tuotteiden toksikologiaan.
Akuutti myrkyllisyys suun kautta	: Vähäinen myrkyllisyys: LD50 >2000 mg/kg , Rotta Aineen henkeenveto nielemisen tai oksentamisen yhteydessä voi aiheuttaa hengenvaarallisen kemiallisen keuhkotulehduksen.
Akuutti myrkyllisyys ihon kautta	: Vähäinen myrkyllisyys: LD50 >2000 mg/kg , Kani
Akuutti myrkyllisyys hengitettynä	: Vähäinen myrkyllisyys: LC50 >5 mg/l / 4 h, Rotta Suuret pitoisuudet voivat aiheuttaa keskushermoston lamaantumista, mikä aiheuttaa päänsärkyä, pyörtyystä ja pahoinvointia; aineen jatkuva hengittäminen voi johtaa tajuttomuuteen ja/tai kuolemaan.
Ihon ärsytys	: Ärsyttää ihoa.
Silmien ärsytys	: Kohtalaisesti silmiä ärsyttävä (mutta ei riitä luokitteluun)
Hengityselinten ärsytys	: Aiemman kokemuksen perusteella höyryjen tai huuруjen hengittäminen voi aiheuttaa hetkellistä polttavaa tunnetta nenässä, kurkussa ja keuhkoissa.
Herkistyminen	: Ei ihoa herkistävä aine.
Toistuvan Annoksen Myrkyllisyys	: Munuainen: vaikutti munuasiin urosrotilla, ei pidetä merkityksellisenä ihmisille Ääreishermosto: toistuva altistuminen aiheuttaa eläimillä ääreishermoston neuropatiaa. (n-heksaani)
Mutageenisuus	: Ei arvioitu mutageenisesti vaaralliseksi. (Bentseeni)
Syövän aiheuttaminen	: Ei luokiteltu karsinogeeniksi.
Lisääntymiseen ja kehitykseen vaikuttava myrkyllisyys	: Aiheuttaa sikiömyrkyllisyyttä annoksina, jotka ovat äidille myrkyllisiä. (Tolueeni) Vaikuttaa sikiöön haitallisesti eläintutkimusten perusteella. (Tolueeni) Tuote sisältää tetraetyylilyijyä joka saattaa aiheuttaa haittaasikiölle. Altistuksen on todettu aiheuttavan kehityshäiriöitä joita ovatalhainen syntymäpaino, lyhentynyt raskausaika ja hermostollisetvaikutukset. Monet raskaudenaikaista väärinkäyttöä koskevat tapaustutkimukset osoittavat tolueenin voivan aiheuttaa synnynnäisiä epämuodostumia, kasvun hidastumista ja oppimisvaikeuksia. (Tolueeni)
Lisätietoja	: Samanlaisten aineiden korkeille pitoisuuksille altistumisen on todettu olevan yhteydessä sydämen rytmihäiriöihin ja

Käyttöturvallisuustiedote

sydänkohtauksiin.

Pitkäaikainen ja toistuva altistuminen suurille määriin on aiheuttanut rotille huonokuuloisuutta. Liuottimen väärinkäyttö ja työympäristömelu voivat aiheuttaa huonokuuloisuutta.

(Tolueeni)

Höyryjen väärinkäyttö ("imppaaminen") voi aiheuttaa elinvaurioita tai kuoleman. (Tolueeni)

12. TIEDOT KEMIKAALIN VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

Polttoaineet valmistetaan tyypillisesti sekoittamalla useita jakeita. Ekotoksisuutta koskevat tutkimukset on tehty useille hiilivetyseoksille jakeille, mutta ei sellaisille, joissa on lisäaineita. Annetut tiedot perustuvat aineosia koskeviin tietoihin ja vastaavien tuotteiden ekotoksisuuteen.

Äkillinen Myrkyllisyys	: Myrkyllinen: LL/EL/IL50 1-10 mg/l (vesieliöille) (LL/EL50 on nimellismäärä tuotetta, joka tarvitaan vesipitoisen koeuutteen valmistukseen).
Kulkeutuminen ympäristössä	: Kelluu vedessä. Haihtuu päivän kuluessa vedestä tai maanpinnalta. Suuret määrät saattaa tunkeutua maaperään ja saastuttaa pohjavettä. Sisältää haihtuvia ainesosia.
Biologinen / Kemiallinen hajoavuus	: Pääainesosien oletetaan olevan biohajoavia, mutta tuote sisältää ainesosia, jotka saattavat jäädä ympäristöön. Haihtuvat aineosat hapettuvat nopeasti valokemiallisissa reaktioissa ilmassa.
Kertyminen	: Sisältää ainesosia, joilla on biokertyvyyspotentiaalia.
Muut haitalliset vaikutukset	: Veden pinnalle muodostunut kalvo voi haitata hapen siirtymistä ja vahingoittaa eliöitä.

13. JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

Aineen hävittäminen	: Kerää talteen tai kierrätä, mikäli mahdollista. Jätteen tuottajan vastuulla on määrittää tuotetun aineen myrkyllisyys ja fysikaaliset ominaisuudet: näiden avulla tulee määrittää, mihin jäteluokkaan aine kuuluu ja miten se tulee hävittää soveltuvien säännösten mukaisesti. Vuodoista tai säiliön puhdistamisesta tullut jäte on poistettava voimassa olevia määräyksiä noudattaen, mieluiten tunnustetulle kerääjälle tai yhtiölle. Kerääjän tai yhtiön pätevyys on selvitettävä etukäteen. Älä hävitä jätettä ympäristöön, viemäriin tai vesistöön. Säiliöveden jäännöksiä ei saa hävittää maahan valuttamalla. Tämä saastuttaa maaperän ja pohjaveden.
Säiliön Poisto	: Tyhjennä säiliö perusteellisesti. Tuuleta tyhjennyksen jälkeen turvallisessa paikassa, loitolla kipinöistä ja avotulesta. Jäämät saattavat aiheuttaa räjähdysvaaran. Älä puhkaise, leikkaa tai hitsaa puhdistamattomia tynnyreitä. Lähetä terästynnyrien kerääjälle tai metallin vastaanottajalle.
Paikallinen Lainsäädäntö	: EU:n jätehuoltokoodi (EWC): 13 07 02 bensini. Käyttäjän on arvioitava, edellyttääkö heidän käyttötapaansa toista jättekoodia. Jätteelle annettu numero vastaa asianmukaista käyttöä. Hävittämisen on tapahduttava soveltuvien alueellisten, kansallisten ja paikallisten lakien ja säännösten mukaisesti. Paikalliset säännökset voivat olla alueellisia tai kansallisia

Käyttöturvallisuustiedote

säännöksiä tiukempia, ja niitä on noudatettava.

14. KULJETUSTIEDOT**ADR**

Luokka : 3
Pakkausryhmä : II
Luokituskoodi : F1
Vaaran tunnusnumero : 33
YK-no. : 1203
Varoitusmerkki : 3
(ensisijainen vaara)
Teknillinen nimi : BENSIINI (lyijyllinen)

RID

Luokka : 3
Pakkausryhmä : II
Luokituskoodi : F1
Vaaran tunnusnumero : 33
YK-no. : 1203
Varoitusmerkki : 3
(ensisijainen vaara)
Teknillinen nimi : BENSIINI (lyijyllinen)

IMDG

Tunnusnumero UN 1203
Teknillinen nimi GASOLINE
Tekninen nimi (leaded)
Luokka / Osasto 3
Pakkausryhmä II
Marine Pollutant: ei

IATA (Maakohtaista vaihtelua voi olla)

YK-no. : 1203
Teknillinen nimi : Gasoline
Tekninen nimi : (leaded)
Luokka / Osasto : 3
Pakkausryhmä : II

15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

Säädöstiedot eivät ole kattavia. Muutkin säädökset voivat koskea tätä materiaalia.

Varoitusmerkin nimi : Erittäin helposti syttyvää. Myrkyllinen lisääntymisen kannalta, luokka 3. Ärsyttävä. Haitallinen. Ympäristölle vaarallinen.
Varoitusmerkin kirjaintunnus : F+ Erittäin helposti syttyvää.
Xn Haitallinen.
N Ympäristölle vaarallinen.
R-lauseet : R12 Erittäin helposti syttyvää.

Käyttöturvallisuustiedote

	R38 Ärsyttää ihoa.
	R51/53 Myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
	R20/21/22 Terveydelle haitallista hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
	R33 Terveydellisten haittojen vaara pitkäaikaisessa altistuksessa.
	R63 Voi olla vaarallista sikiölle.
	R65 Haitallista: voi aiheuttaa keuhkovaurion nieltäessä.
	R67 Höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
S-lauseet	: S2 Säilytettävä lasten ulottumattomissa.
	S29 Ei saa tyhjentää viemäriin.
	S45 Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (näytettävä tätä etikettiä, mikäli mahdollista).
	S53 Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä.
	S61 Vältettävä päästämistä ympäristöön. Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote.
	S62 Jos kemikaalia on nielty, ei saa oksennuttaa: hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon ja näytettävä tämä pakkaus tai etiketti.
Varoitusetikettiin merkittävät aineosat	: Sisältää bensiiniä; matalalla kiehuva teollisuusbensiini, täsmentämätön. Sisältää tetraetyyliä.

16. MUUT TIEDOT

Lisätietoja	: Tämä asiakirja sisältää tärkeitä tietoja, joiden avulla varmistetaan tuotteen turvallinen varastointi, käsittely ja käyttö. Tämän asiakirjantiedot on välitettävä organisaation turvallisuusneuvonnasta vastaavallehenkilölle.
-------------	--

R-lauseke/-lausekkeet

R12	Erittäin helposti syttyvää.
R20/21/22	Terveydelle haitallista hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
R26/27/28	.
R33	Terveydellisten haittojen vaara pitkäaikaisessa altistuksessa.
R38	Ärsyttää ihoa.
R50/53	Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
R51/53	Myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
R61	Vaarallista sikiölle.
R62	Voi mahdollisesti heikentää hedelmällisyyttä.
R63	Voi olla vaarallista sikiölle.
R65	Haitallista: voi aiheuttaa keuhkovaurion nieltäessä.
R67	Höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

Käyttöturvallisuustiedotte : 1.2
en versionumero

Käyttöturvallisuustiedotte : 18.12.2008
en voimaantulopäivä

Käyttöturvallisuustiedote

- Käyttöturvallisuustiedotteen muutokset** : Pystypalkki (I) vasemmassa marginaalissa osoittaa muutoksen aikaisemmasta versiosta.
- Käyttöturvallisuustiedotetta koskevat säädökset** : Määräys 1907/2006/EY
- Käyttö ja Rajoitukset** : Tätä tuotetta ei saa käyttää muihin kuin osassa 1 suositeltuihin käyttökohteisiin ilman toimittajan suositusta.
Ei saa käyttää autojen polttoaineena.
Tuotetta ei saa käyttää liuottimena eikä puhdistusaineena, tulen sytytys- tai kohennusaineena eikä ihon puhdistusaineena.
- Käyttöturvallisuustiedotteen jakelu** : Tämän asiakirjan tiedot on saatettava kaikkien niiden tiedoksi, jotka voivat käsitellä tuotetta.
- Vastuuvapautuslauseke** : Tämä informaatio perustuu Shell Yhtymän tietokantojen tämänhetkisiin tietoihin ja on tarkoitettu vastaamaan tuotteen terveys-, turvallisuus- ja ympäristökysymyksiin. Sitä ei pidä käyttää takuuna mistään erityisestä tuotteen ominaisuudesta.