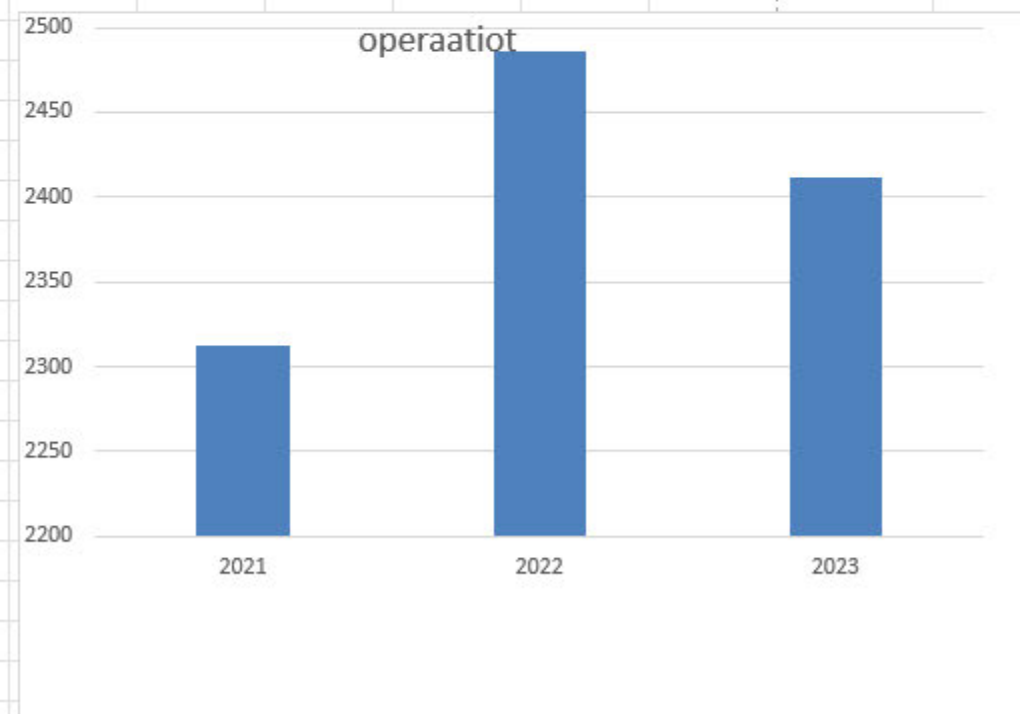
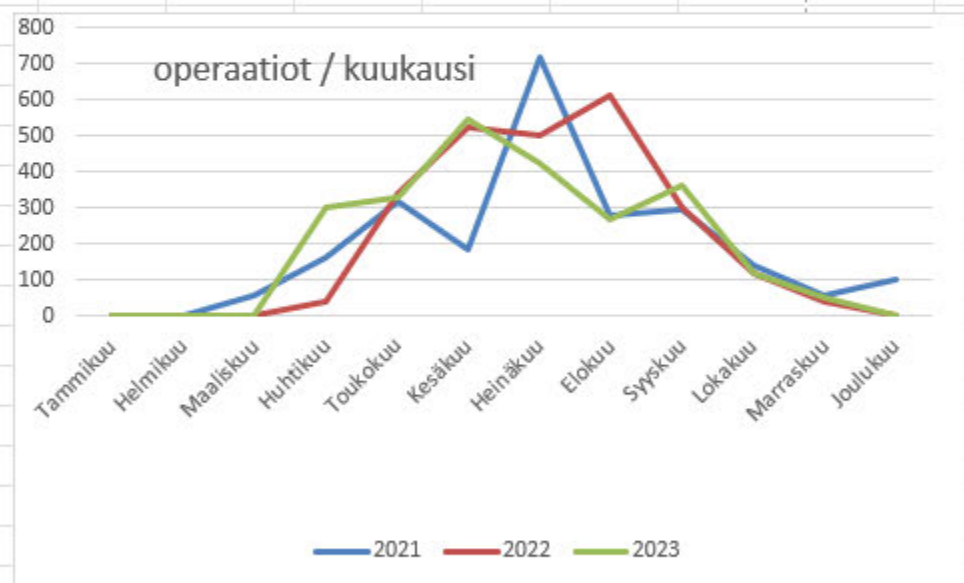


	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu
2021	0	0	57	164	317	185	717	278	297	141	56	101
2022	0	0	0	43	343	526	500	612	302	118	42	0
2023	0	0	0	304	332	548	424	269	364	118	53	0

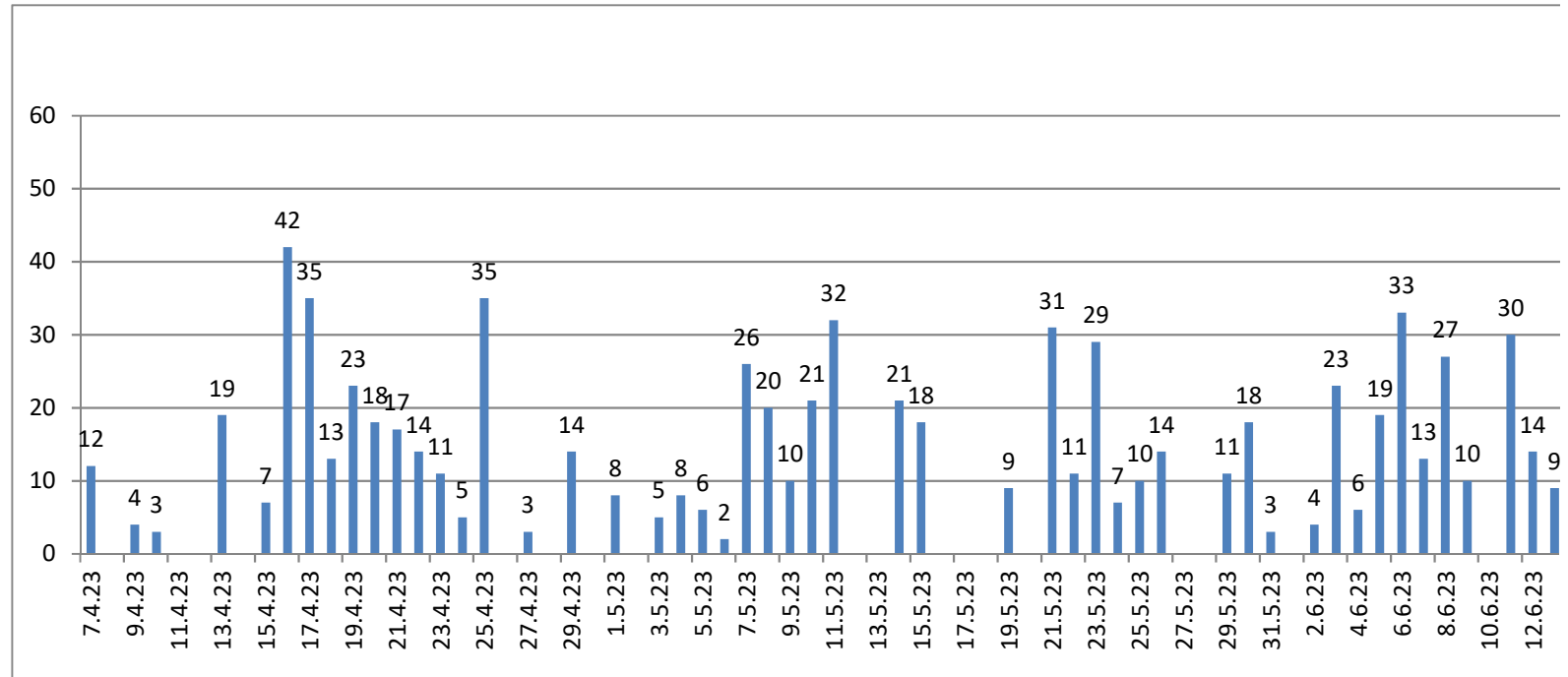
vuosi	operaatiot
2021	2313
2022	2486
2023	2412



Date Kpl

7.4.23	12
9.4.23	4
10.4.23	3
13.4.23	19
15.4.23	7
16.4.23	42
17.4.23	35
18.4.23	13
19.4.23	23
20.4.23	18
21.4.23	17
22.4.23	14
23.4.23	11
24.4.23	5
25.4.23	35
27.4.23	3
29.4.23	14
1.5.23	8
3.5.23	5
4.5.23	8
5.5.23	6
7.5.23	26
9.5.23	20
11.5.23	21
13.5.23	32
15.5.23	21
17.5.23	18
19.5.23	9
21.5.23	31
23.5.23	11
25.5.23	29
27.5.23	7
29.5.23	10
31.5.23	14
2.6.23	11
4.6.23	18
6.6.23	3
8.6.23	4
10.6.23	23
12.6.23	6
	19
	33
	13
	27
	10
	30
	14
	9

Lisätty tänne date ja Kpl, sekä piilotettu "sum" sarake
 Formatoitu Kpl sarake num muotoon
 Rivi 130 lopullinen määrä ja statistiikkaa



23.5.23	29
24.5.23	7
25.5.23	10
26.5.23	14
29.5.23	11
30.5.23	18
31.5.23	3
2.6.23	4
3.6.23	23
4.6.23	6
5.6.23	19
6.6.23	33
7.6.23	13
8.6.23	27
9.6.23	10
11.6.23	30
12.6.23	14
13.6.23	9
14.6.23	21
15.6.23	34
16.6.23	30
17.6.23	5
18.6.23	20
19.6.23	17
20.6.23	34
21.6.23	33
24.6.23	4
25.6.23	3
26.6.23	24
27.6.23	20
28.6.23	41
29.6.23	36
30.6.23	23

9.7.23	21
10.7.23	30
11.7.23	40
12.7.23	32
13.7.23	27
15.7.23	10
16.7.23	13
17.7.23	17
18.7.23	10
19.7.23	46
20.7.23	8
21.7.23	26
22.7.23	18
24.7.23	14
25.7.23	3
26.7.23	12
27.7.23	45
28.7.23	10
30.7.23	11
5.8.23	8
11.8.23	14
13.8.23	18
14.8.23	22
15.8.23	48
17.8.23	35
20.8.23	2
22.8.23	14
23.8.23	13
25.8.23	22
26.8.23	25
29.8.23	24
1.9.23	9
2.9.23	2

3.9.23	16
4.9.23	29
5.9.23	27
6.9.23	13
7.9.23	7
8.9.23	21
9.9.23	2
10.9.23	3
11.9.23	22
14.9.23	18
15.9.23	22
18.9.23	48
22.9.23	6
24.9.23	15
25.9.23	43
27.9.23	20
1.10.23	23
2.10.23	12
5.10.23	9
9.10.23	6
15.10.23	3
17.10.23	11
18.10.23	19
19.10.23	15
20.10.23	14
21.10.23	16
28.10.23	25
29.10.23	53
16.11.23	21
18.11.23	17

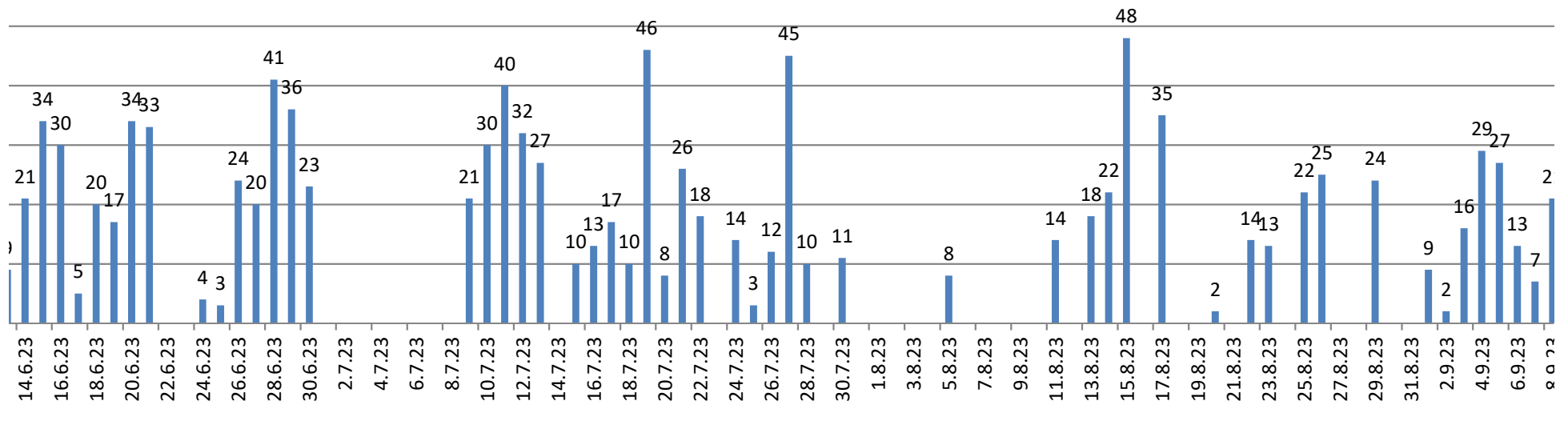
2461 Lentoja yht/vuosi

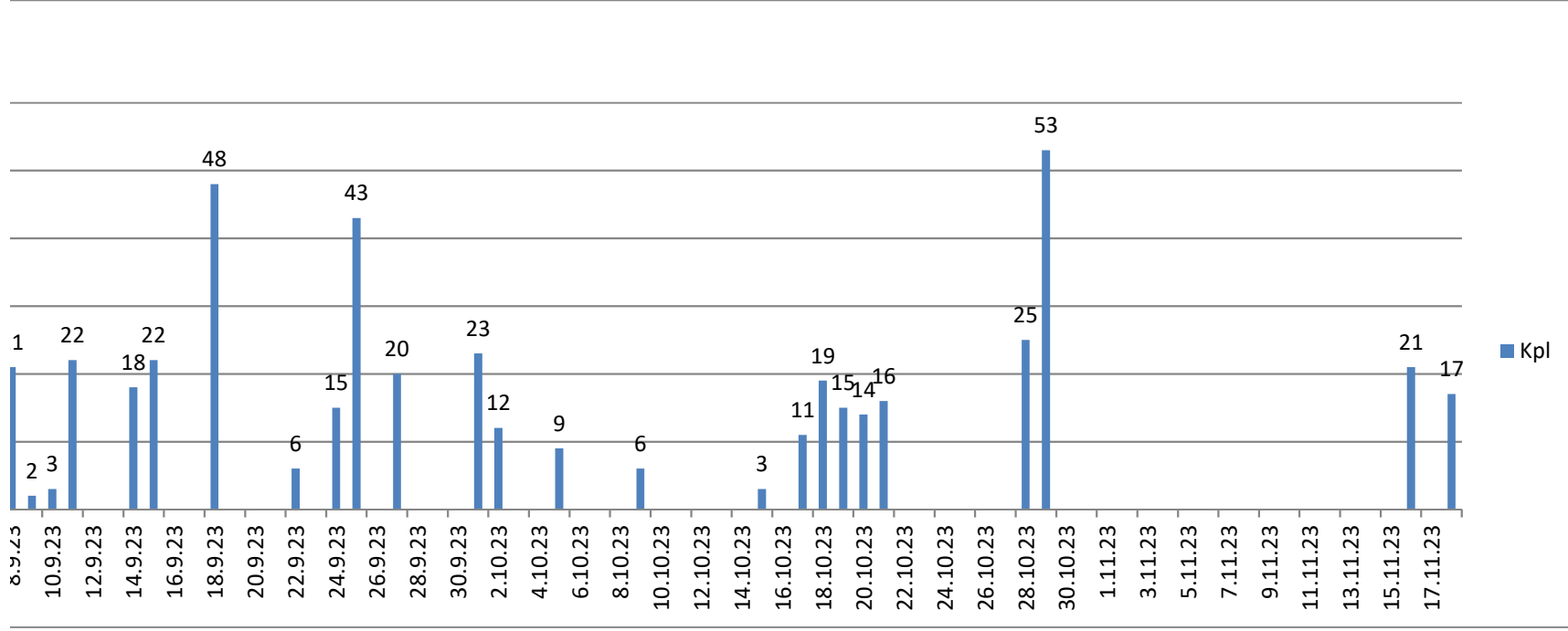
128 Lentopäiviä

19 Keskiarvo lentoa / lentopäivä

53 Maksimi lentoja/päivä 29.10.2023

Kpl







Sitowise Oy

Kiikalan lentokentän ajotoiminta, Kiikala

Ympäristömeluselvitys

Päiväys 7.1.2025

Laatija [REDACTED]

Tarkastaja [REDACTED]

Projektinumero 12013878

7.1.2025

Sisällysluettelo

1	Taustatiedot	3
1.1	Kohde	3
1.2	Tilaaja	4
1.3	Tekijät	4
2	Melua koskevat määräykset ja ohjeavot	4
2.1	Ympäristölupa	4
2.2	Hetkellinen melutaso.....	4
2.3	Valtioneuvoston päätös 993/1992.....	4
3	Arviointimenetelmät ja lähtötiedot	5
3.1	Melulaskenta ja vaikutusten arviointi.....	5
3.2	Maastomalli ja rakennukset.....	7
3.3	Ajotoiminta.....	7
4	Melulaskennan tulokset	10
4.1	Renkaiden testaus	10
4.2	Elämysajotoiminta	10
4.3	Kiihdytysajotoiminta	10
4.4	Melulaskennan epävarmuustekijät ja virhelähteet	11
5	Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset.....	12
6	Viitteet.....	12

Liitteet:

- Liite 1: Renkaiden testaustoiminnan aiheuttama keskiäänitaso, kun päivällä ajetaan 3 testaussarjaa tai yöllä ajetaan 2 testaussarjaa.
- Liite 2: Elämysajotapahtuman aiheuttama päiväajan keskiäänitaso.
- Liite 3: Kiihdytysajotapahtuman aiheuttama päiväajan keskiäänitaso.
- Liite 4: Kiihdytysajotoiminnan streetman-luokan lähtöjen aiheuttama hetkellinen maksimiäänitaso $L_{AF,MAX}$.
- Liite 5: Kiihdytysajotoiminnan kilpailuluokkien lähtöjen aiheuttama hetkellinen maksimiäänitaso $L_{AF,MAX}$.



7.1.2025

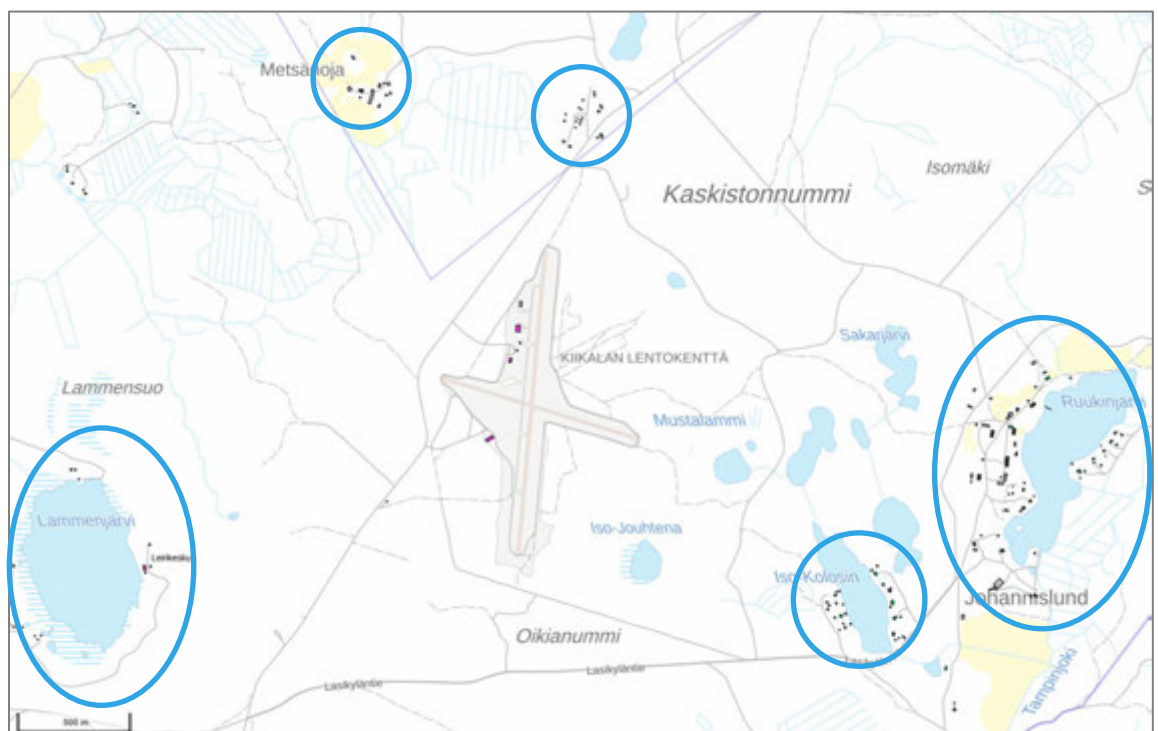
Kiikalan lentokentän ajotoiminta, Kiikala

1 Taustatiedot

1.1 Kohde

Kiikalan lentokenttä sijaitsee osoitteessa Oinasjärventie 515 Kiikala kiinteistöllä 734-710-1-1. Lentokentällä on kaksi kiitorataa. Kentällä harjoitetaan harrastelentoa kuten purjelentoa sekä lisäksi pidetään puolustusvoimien taisteluharjoituksia. Lisäksi lentokentän kiitorataa käytetään kiihdytysajotapahtumien ja elämysajotapahtumien järjestämiseen sekä henkilöautojen rengastestauksessa. Tässä meluselvityksessä on tarkasteltu ajotapahtumien ja rengastestauksen aiheuttamaa melua.

Lentokentän lähiympäristö on metsäaluetta. Lähimmät asuin- ja lomarakennukset sijaitsevat lentokenttäalueen pohjoispuolella noin 500...1000 m etäisyydellä ja kaakois- ja itäpuolella Iso-Kolosin ja Ruukinjärven rannalla noin 1100–1500 m etäisyydellä lähimmästä kiitoradasta. Lentokentän ja lähimpien asuin- ja lomarakennusten sijainti kartalla on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1 Lentokenttä näkyy kuvassa keskellä. Lähimpien asuin- ja lomarakennusten sijainti on merkitty kuvaan sinisellä ympyrällä. (Lähde: Paikkatietoikkuna.fi)

Lentokentän länsi-, pohjois- ja itäpuolella sijaitsee lisäksi luonnonsuojelualueita noin 200...400 m etäisyydellä kiitoradasta. Luonnonsuojelualueiden sijainti on merkitty melukartoissa.



7.1.2025

1.2 Tilaaja

Kiikala-säätiö

[REDACTED]

1.3 Tekijät

Sitowise Oy
Helsinginkatu 15, 20500 Turku
+358 20 747 6000 | vaihde

[REDACTED] meluasiantuntija

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] meluasiantuntija, laadunvarmistus

[REDACTED]

[REDACTED]

2 Melua koskevat määräykset ja ohjearvot

2.1 Ympäristölupa

Lentokentän toiminnalla on voimassa oleva Kiikalan kunnan Rakennus- ja ympäristölautakunnan 25.4.2006 myöntämä ympäristölupa. Luvassa ei ole esitetty melua koskevia määräyksiä

2.2 Hetkellinen melutaso

Moottoriurheilun tai vastaavan ajotoiminnan aiheuttamalle hetkelliselle melulle ei ole Suomessa sovellettavia varsinaisia ohjearvoja. Ratatoimintoja ja vastaavia tapauksia koskevista oikeuskäytännöissä on kuitenkin vakiintunut tapa, jossa ympäristöluvissa hetkellisen maksimiäänitason $L_{AF,MAX}$ raja-arvoiksi asetetaan vakituisilla asuinrakennuksilla 60 dB ja lomarakennuksilla sekä ulkoilu- ja virkistysalueilla 55 dB. Lisäksi on todettu, että Valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 esitetyt keskiäänitason ohjearvoja sovelletaan myös moottoriradoille.

2.3 Valtioneuvoston päätös 993/1992

Taulukossa 1 esitetyt yleiset melutason ohjearvot on annettu valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) [Error! Reference source not found.]. Melun ohjearvot on tarkoitettu käytettäväksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä.



7.1.2025

Päätöksessä ohjearvot on annettu melun ekvivalenttitasolle eli keskiäänitasolle koko ohjearvon aikavälillä. Siten lyhytaikaiset ohjearvon desibelirajan ylittävät äänitasot eivät välttämättä aiheuta päätöksessä tarkoitetun ohjearvon ylitystä, mikäli keskiäänitason tarkastelujakso sisältää hiljaisempia jaksoja.

Asetuksessa on lisäksi todettu, että mikäli melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaista, tulee mitattuun tai laskettuun arvoon lisätä 5 dB. Tarkastellun tyyppisessä ajotoiminnassa syntyvä melu ei ole luonteeltaan iskumaista tai kapeakaista.

Asetuksen perustelumuiotiossa on ohjearvon soveltamisen osalta todettu, ettei ohjearvon ole tarpeen täyttyä koko luonnonsuojelualueella.

Taulukko 1 Valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) annetut melutason ohjearvot.

Ohjearvot ulkona	Päivällä L_{Aeq} , klo 7–22	Yöllä L_{Aeq} , klo 22–7
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50 dB ^{1,2}
Loma-asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ³

1) Uusilla alueilla melutason yöajan ohjearvo on 45 dB

2) Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöajan ohjearvoja

3) Yöajan ohjearvoa ei sovelleta luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

3 Arviointimenetelmät ja lähtötiedot

3.1 Melulaskenta ja vaikutusten arviointi

Melulaskenta on tehty laskentaohjelmalla Datakustik CadnaA 2022 MR1 käyttäen yleistä teollisuusmelun laskentamallia [2] ja tieliikennemelun laskentamallia [3]. Melulaskenta perustuu melun leviämiseen kolmiulotteisessa maastomallissa, johon on sijoitettu melulähteet, rakennukset, meluesteet ja maastonmuodot sekä näiden akustiset ominaisuudet.

Laskennassa on huomioitu melulähteinä ajotoiminta. Melulaskennassa ajoneuvojen melupäästötietona on käytetty vastaavissa kohteissa mitattuja äänitehotasoa. Äänitehotason ja toiminta-ajan perusteella laskentaohjelma muodostaa äänilähteen ns. lähtömelutason, jonka perusteella malli laskee melutasot ympäristössä ottaen huomioon mm. etäisyysvaimentumisen, ilman ääniabsorption, esteet, heijastukset sekä maanpinnan absorptio-ominaisuudet.

Laskentatulokset esitetään melukarttoina, joissa on esitetty melualueet eri värein 5 dB välein. Tuloksena on tarkasteltu keskiäänitasoa L_{Aeq} sekä hetkellinen maksimiäänitaso $L_{AF,MAX}$.



7.1.2025

Tärkeimmät melumallinnuksen laskenta-asetukset:

- Laskentaruudukon koko 5 x 5 metriä
- Melutason laskentakorkeus 2 metriä maan pinnasta
- Laskentasäde 4000 metriä
- Keskiäänitason laskennassa on huomioitu melun 1. kertaluvun heijastukset heijastavista pinnoista (rakennukset). Rakennusten julkisivut on huomioitu heijastavina 1 dB heijastusvaimennuksella. Maksimiäänitason laskennassa ei ole huomioitu heijastuksia.
- Maanpinnan akustisena kovuutena on käytetty:
 - o lentokentän asfaltoiduilla alueilla $a = 0$ eli kova
 - o vesistöjen pinta $a = 0$ eli kova
 - o muu ympäristö $a = 1$ eli pehmeä.

Laskenta on tehty niin laajalle alueelle, että aiheutuvan oleellisen melun alueiden laajuus on saatu selville. Laskenta kuvaa melun leviämistä myötätuuliolosuhteissa.

Lentokentän lähiympäristö on metsää. Tiheällä metsäkasvustolla voi olla melun leviämistä vaimentavaa vaikutusta. Puuston vaikutus ei kuitenkaan välttämättä ole pysyvää, vaan puustoa voidaan harventaa tai kaataa. Tällöin vaimennus pienenee oleellisesti. Mallissa ei ole yleisen käytännön mukaisesti huomioitu metsäkasvillisuutta melua vaimentavana tekijänä.

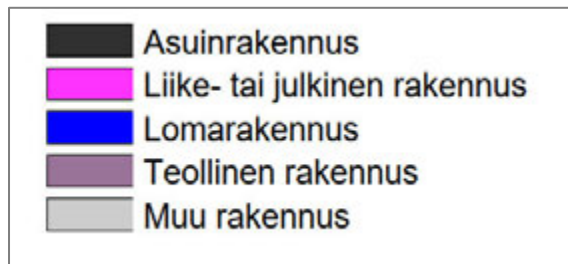


7.1.2025

3.2 Maastomalli ja rakennukset

Melulaskennassa on käytetty maastomallina maanmittauslaitoksen 2 m x 2 m korkeuspisteaineistoa sekä maastotietokantaa (koordinaattijärjestelmä ETRS-TM35FIN, korkeusjärjestelmä N2000, latauspäivä 28.11.2024).

Ympäristön rakennusten korkeutena on käytetty 5 m maan pinnasta. Rakennukset on merkitty melukartoissa käyttötarkoituksen mukaan eri väreillä kuvan 2 mukaisesti. Rakennusten luokitus perustuu maanmittauslaitoksen maastotietokannan tietoihin.



Kuva 2 Rakennukset on esitetty melukartoissa eri väreillä käyttötarkoituksen mukaisesti.

3.3 Ajotoiminta

Lentokentällä järjestetään kolmenlaista ajotoimintaa:

- henkilöautojen rengastestausta
- elämysajotapahtumia
- kiihdytysajotapahtumia.

Henkilöautojen rengastestaus on standardisoitu tutkimus, jolla selvitetään renkaan tiehen aiheuttamaa kulutusta. Yhden testisarjan aikana autolla ajetaan ajoreitillä olevan testikiven yli 200 kertaa 100 km/h nopeudella. Testissä käytetään tavanomaista henkilöautoa. Yhden testaussarjan läpivienti kestää noin 3,5 h. Standardin sääolosuhteiden vaatimuksista johtuen testisarjoja ajetaan ajoittain myös yöaikaan. Tavanomaisesti päivässä ajetaan yksittäisiä testisarjoja, mutta teoriassa voitaisiin ajaa enimmillään kolme testisarjaa päivässä ja kaksi yössä. Vuonna 2024 testisarjoja ajettiin kentällä yhteensä 20 kpl. Testiajosta aiheutuu tavanomaisen liikennemelun tyypistä ääntä.

Kentällä järjestetään ajoittain **elämysajotapahtumia**, joissa asiakkaalla on mahdollisuus koeajaa tieliikennekelpoisia urheiluautoja (tapahtumissa ollut käytössä Ferrari f420 Spider ja Lamborghini Gallardo LP-560). Varsinainen ajo suoritetaan kentän pohjois-eteläsuuntaisella pitkällä kiitoradalla ajomatkan ollessa noin 920 m, jonka jälkeen ajetaan takaisin lähtöpisteeseen kiitoradan länsipuoleista ajoväylää pitkin 50 km nopeudella. Tapahtumat järjestetään klo 9–18 välisenä aikana. Yksi kuljettaja ajaa tapahtumassa 4 kierrosta ja perehdytysaika huomioiden käytännössä ajokierrosten



7.1.2025

enimmäismäärä päivässä on noin 324 kierrosta. Elämysajotoiminnasta aiheutuu tavanomaisen tieliikennemelun ääntä sekä voimakkaampia kiihdytysääniä.

Lentokentällä järjestetään vuodessa muutamia **kiihdytysajotapahtumia**, joissa ajetaan erilaisilla kiihdytysautoilla. Varsinaisten kilpailulähtöjen lisäksi tapahtumissa ajetaan streetman-luokan lähtöjä, joissa käytetään tieliikennekelpoisia ajoneuvoja. Tavanomaisessa tapahtumassa on noin 100 osallistujaa ja kahden ajoneuvon lähtöjä ajetaan noin 250 kpl. Lähdöissä noin puolesta on käytössä kilpailuun osallistuva kiihdytysajoneuvo ja puolessa tieliikennekelpoinen streetman-luokan ajoneuvo. Kilpaluokkia on useita ja ne eroavat mm. ajomatkan (1/4 maili tai 1/8 maili) ja ajoneuvon tekniikan ja tehon osalta.

Kiihdytysajossa melua aiheutuu kiihdytystapahtumasta, joissa koneita käytetään täydellä teholla kilpailusuoritteen ajan. Melu koostuu siten lyhytkestoista äänekkäistä melutapahtumista. Yksi kilpailusuorite kestää 1/8 mailin luokissa 6–8 s ja 1/4 mailin luokissa 12–14 s. Tämän lisäksi ennen kilpailusuoritetta ajoneuvot putsaavat renkaita ”sudittamalla” renkaita muutaman sekunnin ajan paikallaan.

Rengastestauksen melulaskennoissa on käytetty tieliikennemelun laskentamallia, jolloin melupäästö vastaa tavanomaista tieliikennettä. Kiihdytysajotoiminnassa ajoneuvojen tapauksessa laitteen melupäästö on yksilöllinen ja voi vaihdella merkittävästi eri ajoneuvojen välillä. Laskennassa käytetyt melupäästötiedot on esitetty taulukossa 2. Tiedot perustuvat autourheiluradoilla tehtyihin mittauksiin. Tehokkaiden kilpailuajoneuvojen äänitehotaso vaihtelee tyypillisesti noin välillä 125...133 dB. Laskennassa on käytetty äänitehotasona Nissan 200sx-drifting-auton mitattua äänitehotasoa (Sitowise Oy, 2024). Streetman-luokan ajoneuvon melupäästönä on käytetty Fiat Abathurheiluautolle määritettyä arvoa. Elämysajotapahtumien kiihdytysten äänen on arvioitu vastaavan streetman-luokan ajoneuvojen ääntä. Laskennassa melupäästö on huomioitu taajuuksittain.

Taulukko 2 Laskennassa ajoneuvoille käytetyt äänitehotasot L_{WA} .

Lähteen nimi / tunniste	Äänitehotaso L_{WA} [dB]
Kilpaluokan kiihdytysajoneuvo (äänekkäin)	133
Streetman-luokan kiihdytysajoneuvo	113
Elämysajotapahtumissa käytettävät ajoneuvot	113

Taulukossa 3 on esitetty eri ajotapahtumille melua aiheuttavan toiminnan kesto ja toistomäärät. Määrät ja ajat perustuvat tilaajan ja toiminnanharjoittajan ilmoittamiin tietoihin.



7.1.2025

Taulukko 3 Laskennassa käytetyt kiihdytysten ja renkaiden puhdistusten kesto ja määrä.

Lähteen nimi / tunniste	Tapahtuma	Melutapahtuman kesto	Melutapahtumien määrä päivässä
Kilpaluokan kiihdytysajoneuvo	Renkaan puhdistus	3 s	250
	Kiihdytys	6 s	250
Streetman-luokan kiihdytysajoneuvo	Renkaan puhdistus	3 s	250
	Kiihdytys	13 s	250
Elämysajotapahtumissa käytettävät ajoneuvot	Kiihdytys	30 s	324

Tavanomaisesti kiihdytysajoneuvon voimakkain melu suuntautuu pakoputken pään suuntaan. Streetman-ajoneuvoissa pakoputken pää on ajoneuvon perässä ja kiihdytyksen aikana melu suuntautuu voimakkaimmin pohjoiseen. Kilpaluokan ajoneuvoissa pakoputki voi kuitenkin sijaita ajoneuvon takaosan sijaan myös sivuilla tai konepellin päällä ja tästä johtuen melun suuntautuvuus vaihtelee. Lisäksi ajoneuvoissa ääntä syntyy myös renkaista ja moottorista. Melulaskennassa kaikki ajoneuvot on huomioitu ”ympärisäteilevinä” äänilähteinä ja tulos kuvastaa siten ns. pahinta mahdollista tilannetta. Todennäköisesti tapahtuman aiheuttama äänitaso etenkin etelässä, idässä ja lännessä on laskennan tulosta vähäisesti pienempi.

Kaikkien ajoneuvojen äänilähteen akustisena korkeutena on laskennassa käytetty 0,5 m ajoradan pinnasta. Kiihdytysajojen lähdöissä ajaa tavanomaisesti kaksi vastaventyypistä ajoneuvoa samanaikaisesti rinnakkain. Ajoneuvojen yhteismeluvaikutus on huomioitu lisäämällä äänitasoon +3 dB.



7.1.2025

4 Melulaskennan tulokset

Seuraavassa on tarkasteltu melulaskennan tuloksia sanallisesti. Tarkempi melun leviäminen on esitetty melukarttaliitteissä. Laskennalla on tarkasteltu toiminnan aiheuttamaa keskiäänitاسoa sekä hetkellisiä tasoja.

4.1 Renkaiden testaus

Melukarttaliitteessä 1 on esitetty rengastestauksen aiheuttama keskiäänitaso L_{Aeq} . Laskennan tulos vastaa aiheutuvaa päiväajan keskiäänitاسoa, kun päivässä ajetaan 3 testaussarjaa ja yöajan keskiäänitاسoa, kun yöllä ajetaan 2 testaussarjaa. Laskennan perusteella toiminnasta aiheutuva keskiäänitaso on vähäinen eikä se aiheuta oleellista meluhaittaa ympäristöön. Aiheutuva 40 dB keskiäänitason alue ei ulotu lentokenttäalueen ulkopuolelle. Rengastestauksesta ei aiheudu ympäristöön voimakkaita hetkellisiä maksimiäänitasoja.

4.2 Elämysajotoiminta

Melukarttaliitteessä 2 on esitetty tavanomaisen elämysajopäivän aiheuttama keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$. Tarkastelutilanteessa päivän aikana ajetaan yhteensä 324 ajokierrosta. Laskennan perusteella toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitason yli 45 dB alue ei ulotu lentokenttäalueen ulkopuolelle ja keskiäänitaso on alle 30 dB lähimmillä lomarakennuksilla.

Elämysajotoiminnan aiheuttama hetkellinen maksimiäänitaso $L_{AF,MAX}$ vastaa streetman-luokan kiihdytysajotoiminnan aiheuttamaa tasoa (liite 4). Kiihdytysajotoimintaa on käsitelty kappaleessa 4.3.

4.3 Kiihdytysajotoiminta

Melukarttaliitteessä 3 on esitetty tavanomaisen noin 100 osallistujan kiihdytysajotapahtuman aiheuttama keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$. Laskennan perusteella toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan noin 40...45 dB suuruisen muutamalla lähimmillä lomarakennuksella lentokentän pohjoispuolella. Muilla asuin- ja lomarakennuksilla keskiäänitaso on alle 40 dB. Keskiäänitaso on noin ohjearvon 45 dB suuruisen tai vähäisesti yli pienellä osalla lentokentän itäpuoleista luonnonsuojelualuetta. Muilla luonnonsuojelualueilla ohjearvo alittuu.

Melukarttaliitteessä 4 on esitetty streetman-luokan kiihdytyslähdeistä aiheutuva hetkellinen maksimiäänitaso $L_{AF,MAX}$. Laskennan perusteella hetkellisen tason yli 50 dB alue ei ulotu lentokenttäalueen ulkopuolelle. Moottoriradoille sovellettava "tavanomainen raja-arvo" 55 dB alittuu ympäristön lomarakennuksilla ja luonnonsuojelualueilla.

Melukarttaliitteessä 5 on esitetty kilpailuluokan (äänekkäin ajoneuvotyyppi) kiihdytyslähdeistä aiheutuva hetkellinen maksimiäänitaso $L_{AF,MAX}$. Laskennan



7.1.2025

perusteella kiihdytysajosta aiheutuva hetkellinen taso on yli 60 dB kuuden lomarakennuksen alueella ja 55...60 dB kahden lomarakennuksen alueella lentokentän pohjoispuolella. Muilla lomarakennuksilla hetkellinen maksimiäänitaso alittaa 55 dB. Äänitaso ylittää 55 dB myös lähimmillä luonnonsuojelualueilla rata-alueen länsi-, pohjois- ja itäpuolella.

4.4 Melulaskennan epävarmuustekijät ja virhelähteet

Yleinen teollisuusmelun laskentamalli (General Prediction Method, Kragh ym. 1982 [2]) on kehitetty siten, että laskentatulosta vastaa mittaus tulosta, joka saataisiin hyvin pitkän mittausjakson aikana eri sääolosuhteissa. Laskentatulokselle ilmoitetaan seuraava keskihajonta:

- 5–10 dB yksittäiselle melulähteelle, joka sijaitsee lähellä maanpintaa ja säteilee kapeakaistaista melua taajuusalueella 250–500 Hz. Suuremmat arvot koskevat laskentapistettä maanpinnan läheisyydessä ja kaukana melulähteestä.
- 1–3 dB ryhmälle laajakaistaista melua säteileviä melulähteitä laskentaetäisyydellä alle 500 m. Suuremmat arvot koskevat laskentapistettä noin 2 m korkeudella maanpinnasta ja pienemmät arvot laskentapistettä yli 5 m korkeudella maanpinnasta.
- alle 1 dB ryhmälle laajakaistaista melua säteileviä melulähteitä, jotka sijaitsevat suhteellisen korkealla maasta siten, että laskentapistet ovat yli 5 m korkeudella maanpinnasta ja lähellä melulähdettä.

Tässä selvityksessä toimintojen voidaan katsoa edustavan joukkoa laajakaistaista melua aiheuttavia äänilähteitä. Siten voidaan arvioida, että teollisuusmelun laskentamallin tarkkuus toiminnan osalta tässä tapauksessa on 1–3 dB.

Melulaskennassa kaikki ajoneuvot on huomioitu ”ympärisäteilevinä” äänilähteinä eli ne aiheuttavat kiihdytyksen aikana yhtä suurta ääntä kaikkiin ilmansuuntiin. Käytännössä laitteiden ääni on usein kuitenkin voimakkainta pakoputken pään suuntaan ja muissa suunnissa aiheutuva melu voi olla pienempää. Tämä aiheuttaa epävarmuutta etenkin keskiäänitason laskennassa ja todellinen aiheutuva keskiäänitaso rata-alueen länsi-, etelä- ja itäpuoleisilla alueilla voi olla laskennan tulosta pienempi.

Laskentatuloksen tarkastelussa tulee huomioida, että kilpailuluokan lähtöjä käsittelevissä laskennoissa on käytetty lähtöarvona äänekkään ajoneuvon melupäästöä. Kaikki ajoneuvot eivät ole yhtä äänekkäitä, jolloin myös niiden ympäristöön aiheuttama äänitaso on pienempi.



7.1.2025

5 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Selvityksen tulosten perusteella lentokentän ajotoiminnoissa merkittävin melu aiheutuu kiihdytysajotapahtumissa. Rengastestauksen ja elämysajotapahtumien aiheuttama melutaso ympäristössä on selvästi pienempi ja alittaa keskiäänitason ohjearvon sekä hetkellisen äänitason tavanomaisen raja-arvon ympäristön asuin- ja lomarakennuksilla sekä luonnonsuojelualueilla selvästi.

Kiihdytysajotapahtumissa ajetaan katuajoneuvoilla (streetman-luokka) sekä kilpailuun osallistuvilla kiihdytysajoneuvoilla. Katuajoneuvojen melupäästö on noin 20 dB kilpailuajoneuvojen melupäästöä pienempi ja niiden lähdistä aiheutuva hetkellinen äänitaso ei ylitä 55 dB:ä lentokenttäalueen ulkopuolella.

Kilpailuluokkien kiihdytystapahtumien aiheuttama hetkellinen maksimiäänitaso on suuri lentokentän läheisyydessä. Aiheutuva hetkellinen maksimiäänitaso ylittää 55 dB kahdeksalla lomarakennuksella, joista kuudella ylitys on suuruudeltaan yli 5 dB. Vakituksilla asuinrakennuksilla hetkellinen taso ei ylitä 60 dB. Kyseiset rakennukset sijaitsevat lentokentän pohjoispuolella. Lisäksi hetkellinen äänitaso ylittää 55 dB lähimmillä luonnonsuojelualueilla lentokentän länsi-, pohjois-, ja itäpuolella. Kiihdytystapahtuman aiheuttama päiväajan keskiäänitaso alittaa oleellisilta osin päiväajan ohjearvon 45 dB ympäristön lomarakennuksilla ollen suurimmillaan ohjearvon suuruinen yhdellä lomarakennuksella.

6 Viitteet

- 1 Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 29.10.1992/993. Voimaantulo: 1.1.1993. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1992/19920993>
- 2 Kragh J. ym, Environmental noise from industrial plants. General prediction method. Danish acoustical laboratory, report 32. Lyngby 1982.
- 3 Nielsen H. L et al., Road traffic noise. Nordic prediction method. TemaNord 1996:525. Århus 1996.



Kiikalan lentokentän
ajotoiminta

Ympäristömeluselvitys

Liite 1
Renkaiden testaustoiminnan aiheuttama keskiäänitaso. Tuloksena esitetty keskiäänitaso vastaa aiheutuvaa päiväjän keskiäänitasoa, kun päivän aikana ajetaan 3 testausarjaa, sekä aiheutuvaa yöajan keskiäänitasoa, kun yön aikana ajetaan 2 testausarjaa.

Keskiäänitaso

L_{Aeq}

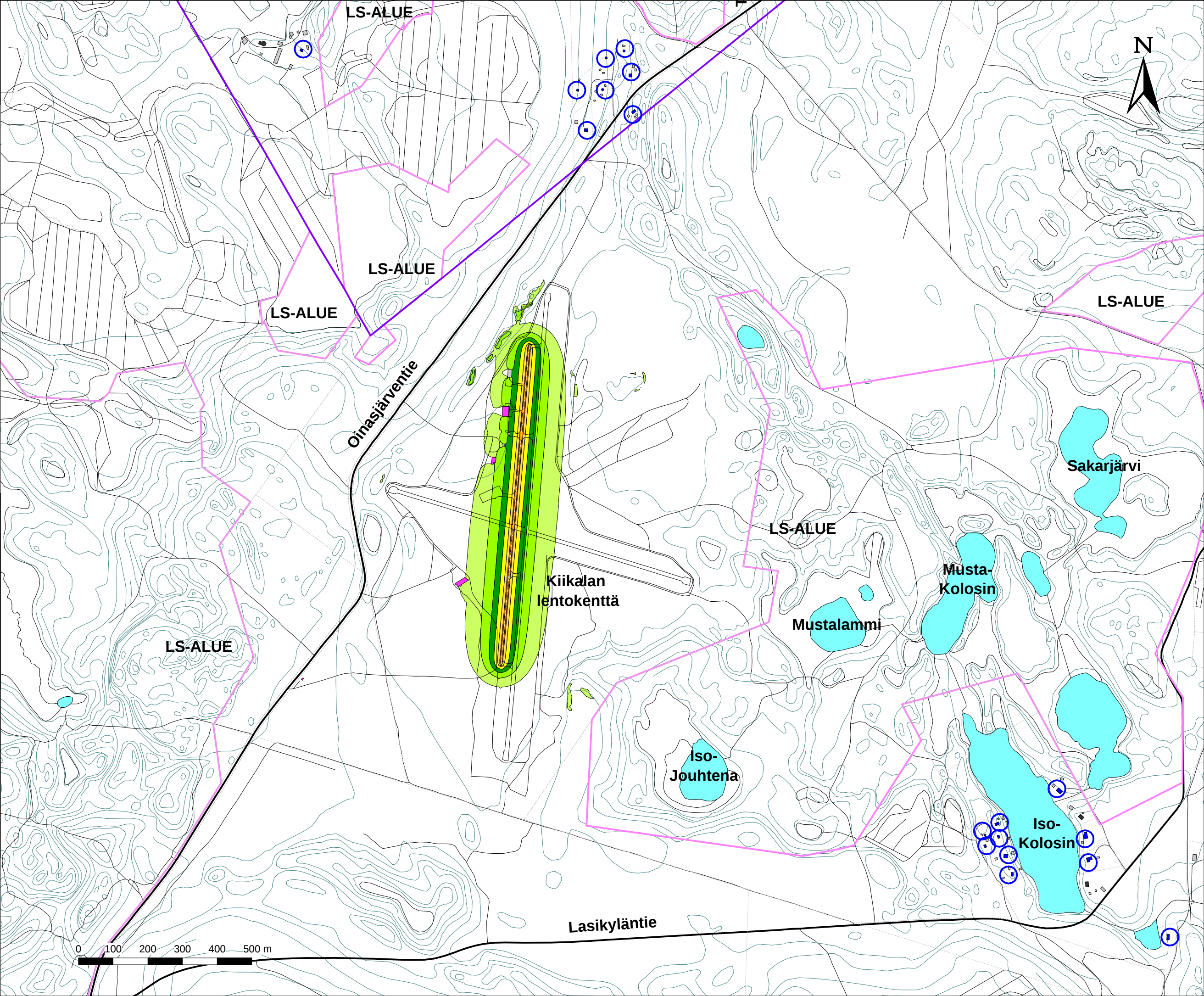
- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Rakennukset

- Asuinrakennus
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Muu rakennus

SITOWISE

Mittakaava 1:10000 (A3)
Päivämäärä: 07.01.2025
CadnaA 2022 MR1
Nordic Prediction Method



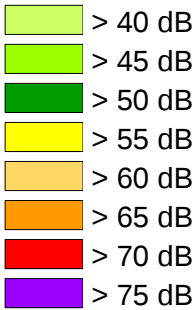
Kiikalan lentokentän
ajotoiminta

Ympäristömeluselvitys

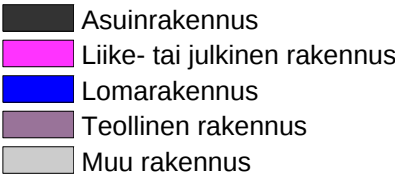
Liite 2
Elämysajotapahtuman aiheuttama
päiväajan keskiäänitaso.

Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq,7-22}$

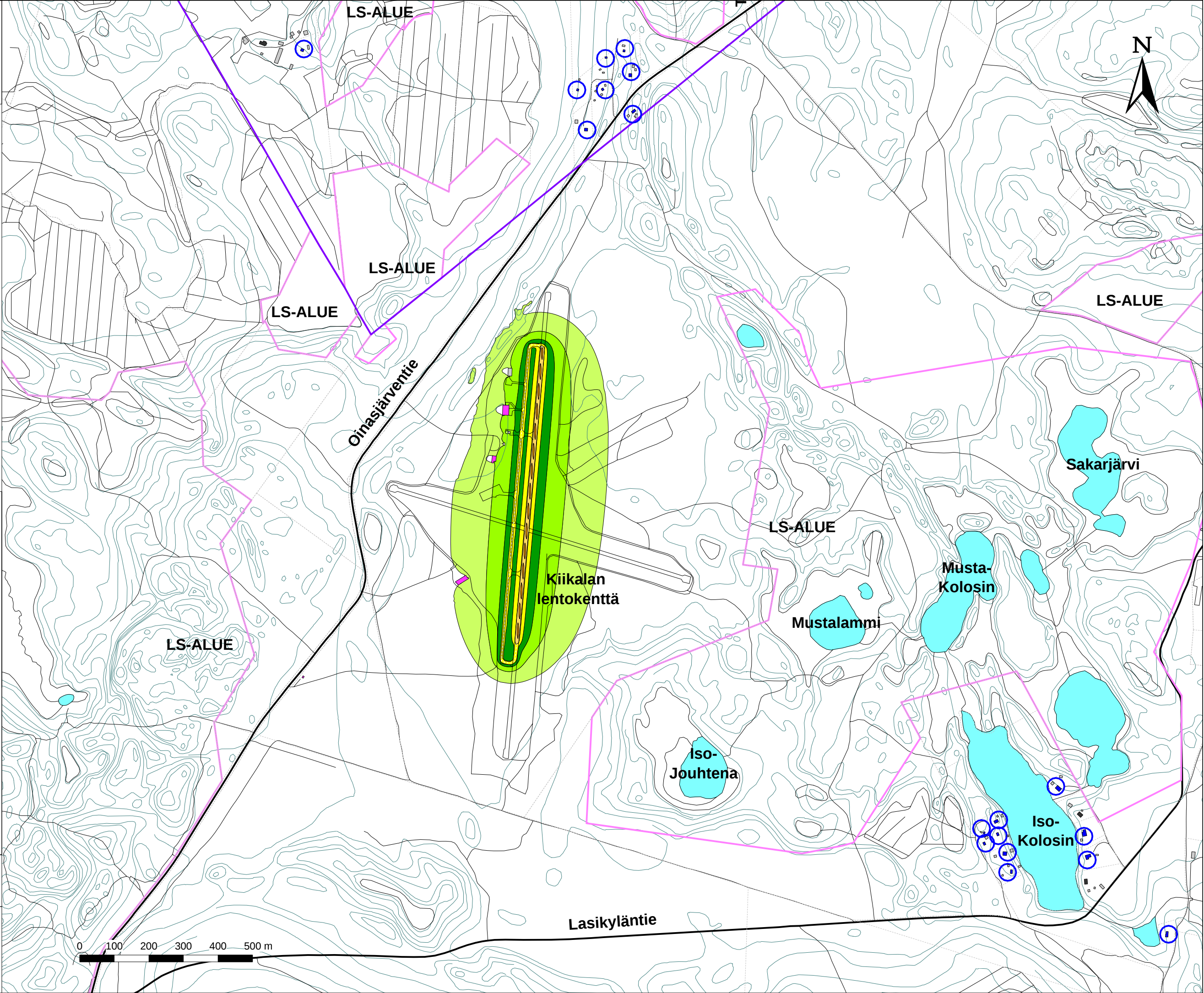


Rakennukset



SITOWISE

Mittakaava 1:10000 (A3)
Päivämäärä: 07.01.2025
CadnaA 2022 MR1
Nordic Prediction Method



Kiikalan lentokentän
ajotoiminta

Ympäristömeluselvitys

Liite 3
Kiihdytysajotapahtuman aiheuttama
päiväajan keskiäänitaso.

Päiväajan keskiäänitaso

$L_{Aeq,7-22}$

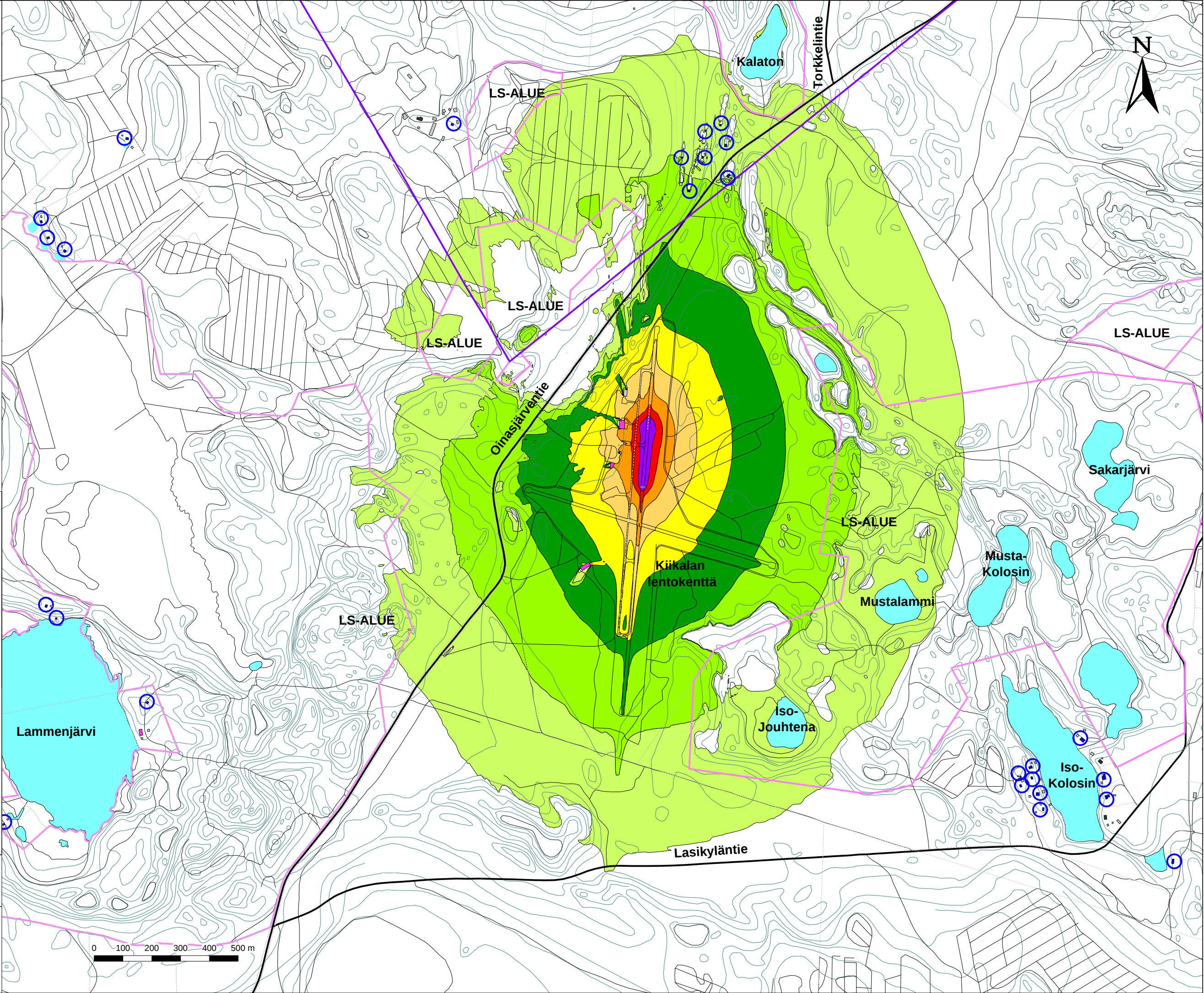
- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Rakennukset

- Asuinrakennus
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Muu rakennus

SITOWISE

Mittakaava 1:12000 (A3)
Päivämäärä: 07.01.2025
CadnaA 2022 MR1
Nordic Prediction Method

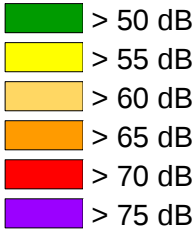


Kiikalan lentokentän
ajotoiminta

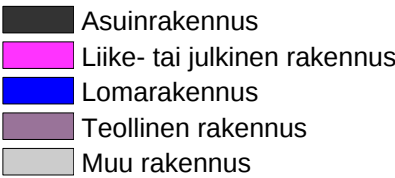
Ympäristömeluselvitys

Liite 4
Kiihdytysajotoiminnan streetman-
luokan lähtöjen aiheuttama hetkel-
linen maksimiäänitaso LAF,MAX.
Laskennassa on huomioitu kahden
ajoneuvon lähdön aiheuttama ääni-
taso eli yksittäisen ajoneuvon melu-
päästöön on lisätty + 3 dB.

Hetkellinen maksimiäänitaso
L_{AF,MAX}

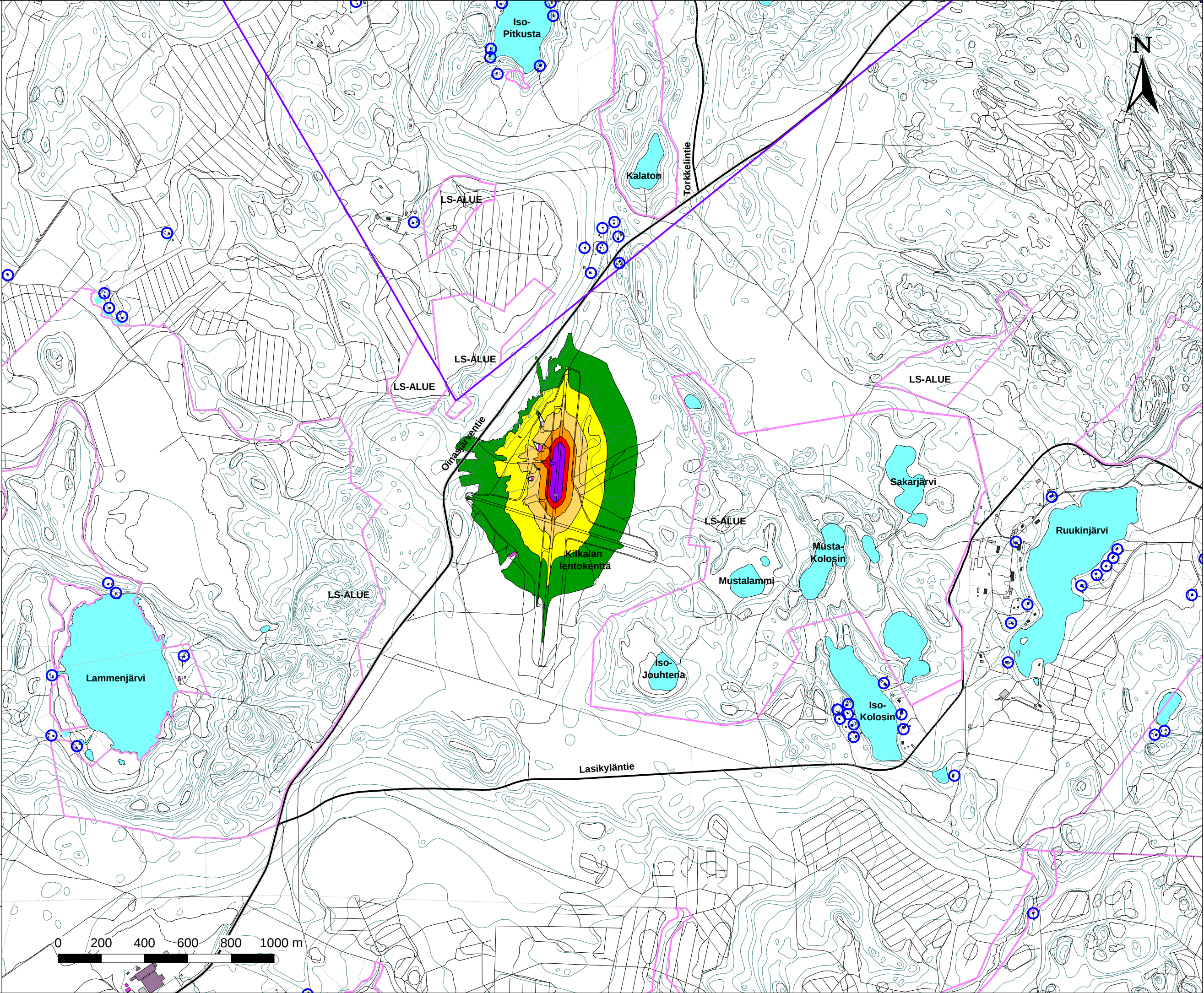


Rakennukset



SITOWISE

Mittakaava 1:16000 (A3)
Päivämäärä: 07.01.2025
CadnaA 2022 MR1
Nordic Prediction Method



Kiikalan lentokentän ajotoiminta

Ympäristömeluselvitys

Liite 5
Kiihdytysajotoiminnan kilpailu-
luokkien lähtöjen (äänekkäin ajo-
neuvotyyppi) aiheuttama hetkel-
linen maksimiäänitaso LAF,MAX.
Laskennassa on huomioitu kahden
ajoneuvon lähdön aiheuttama
äänitaso eli yksittäisen ajoneuvon
melupäästöön on lisätty + 3 dB.

Hetkellinen maksimiäänitaso L_{AF,MAX}

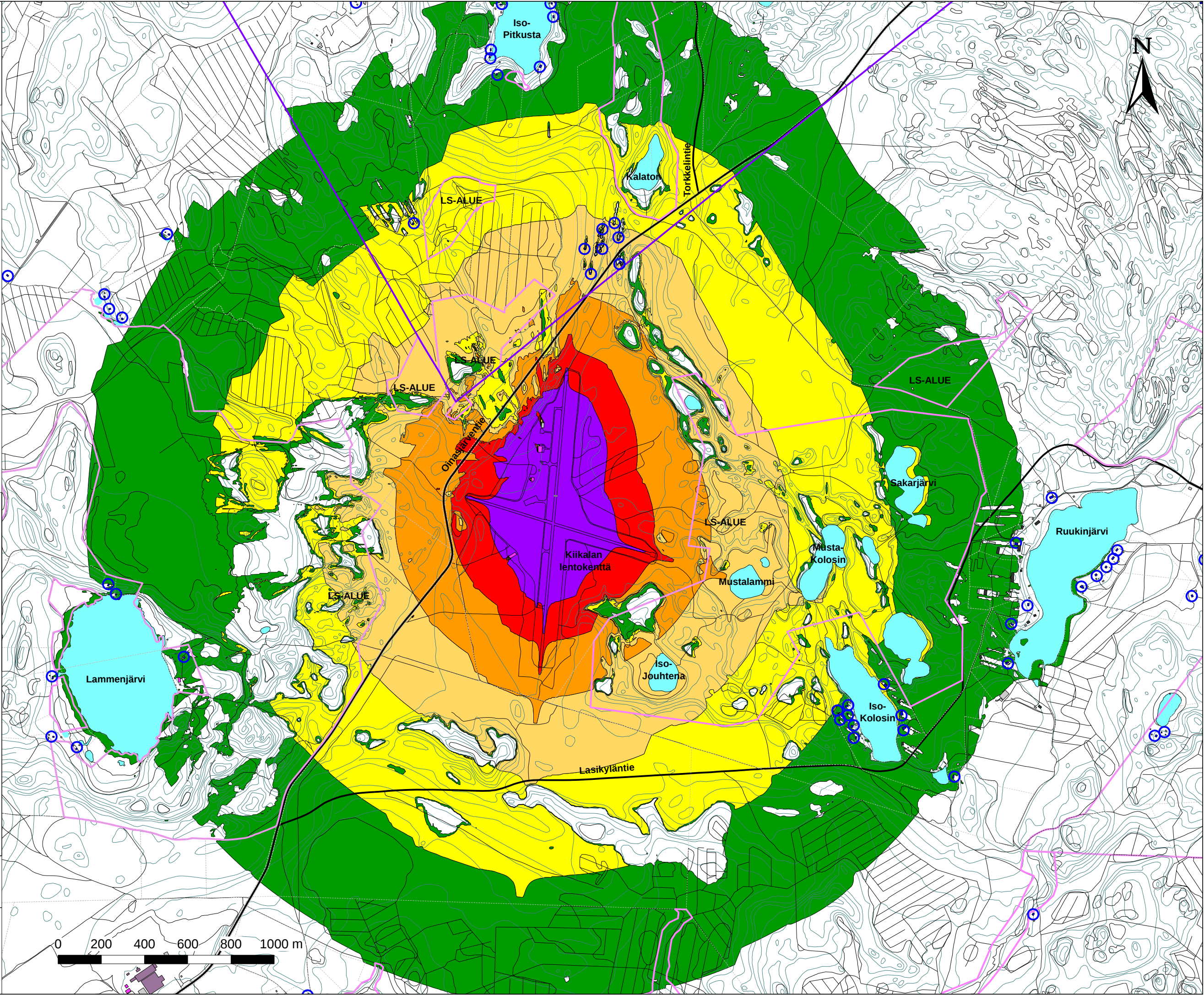
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Rakennukset

- Asuinrakennus
- Liike- tai julkinen rakennus
- Lomarakennus
- Teollinen rakennus
- Muu rakennus

SITOWISE

Mittakaava 1:16000 (A3)
Päivämäärä: 07.01.2025
CadnaA 2022 MR1
Nordic Prediction Method



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Kauppanimi : AVGAS 100LL (<0.1% benzene)
Valmisteen tunnuskoodi : 002C0199

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

Aineen ja/tai seoksen : Vähälyijyinen lentobensiini mäntämootorikoneisiin.
käyttötapa Katso Ch16:sta ja/tai lisäyksistä REACH:n mukaiset
rekisteröidyt käyttötavat.

Käyttötavat, joita ei suositella :
Tätä tuotetta ei saa käyttää muihin kuin osassa 1
suositeltuihin käyttökohteisiin ilman toimittajan suositusta.

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Valmistaja/toimittaja : **Shell Aviation Finland Oy**

01510 VANTAA
AYRITIE 12 A
Finland
Puhelin : +358 207289120
Telefax : +358 207289129
Käyttöturvallisuustiedotteen : IF YOU HAVE ANY ENQUIRIES ABOUT THE CONTENT OF
sähköpostiyhteys THIS MSDS PLEASE EMAIL FUELSDS@SHELL.COM

1.4 Hätäpuhelinnumero : POISON INFORMATION CENTRE: TEL 09-471 977 (24H).
STENBÄCKINK 11, 00290 HKI

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Luokitus (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

Syttyvät nesteet, Luokka 1	H224: Erittäin helposti syttyvä neste ja höyry.
Välitön myrkyllisyys, Luokka 4, Suun kautta	H302: Haitallista nieltynä.
Aspiraatiovaara, Luokka 1	H304: Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
Välitön myrkyllisyys, Luokka 4, Ihon kautta	H312: Haitallista joutuessaan iholle.
Ihosyövyttävyyys/ihoärsytys, Luokka 2	H315: Ärsyttää ihoa.
Välitön myrkyllisyys, Luokka 4, Hengitys	H332: Haitallista hengitettynä.
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset,	H360: Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Luokka 1A

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen, Luokka 3, Hengitys, Huumaavia vaikutuksia

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen, Luokka 2, Verta muodostavat elimet.

, Keskushermosto

Krooninen myrkyllisyys vesiliöille, Luokka 2

vaurioittaa sikiötä.

H336: Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

H373: Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

H411: Myrkyllistä vesiliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

2.2 Merkinnät

Merkinnät (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

Varoitusmerkit

:



Huomiosana

:

Vaara

Vaaralausekkeet

:

H224

FYYSISET VAARAT:

Erittäin helposti syttyvä neste ja höyry.

TERVEYSVAARAT:

H302

Haitallista nieltynä.

H304

Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.

H312

Haitallista joutuessaan iholle.

H315

Ärsyttää ihoa.

H332

Haitallista hengitettynä.

H336

Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

H360

Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä.

H373

Saattaa vahingoittaa elimiä (Vertamuodostavat elimet, Keskushermosto) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

YMPÄRISTÖVAARAT:

H411

Myrkyllistä vesiliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet

:

Ennaltaehkäisy:

P210

Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.

P260

Älä hengitä pölyä/ savua/ kaasua/ sumua/ höyryä/ suihketta.

P280

Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

Pelastustoimenpiteet:

P301+ P310

MIKÄLI AINETTA ON NIELTY: Ota välittömästi yhteys

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

P331 MYRKYTYSKESKUKSEEN/lääkäriin.
El saa oksennuttaa.
Jätteiden käsittely:
P501 Hävitä sisältö ja astia asianmukaisessa
jätelaitoksessa tai keräyksessä paikallisten
ja kansallisten säädösten mukaisesti.

2.3 Muut vaarat

Tämä sekoite ei sisällä mitään REACH-rekisteröityjä aineita, joiden arvioitu olevan PBT tai vPvB. Neste haihtuu nopeasti ja voi syttyä ja aiheuttaa leimahduksen tai ahtaassa tilassa räjähdysen. Tämä materiaali on staattinen varaaja. Jopa asianmukaisesta maadoituksesta ja kaapeloinnista huolimatta tämä materiaali voi silti muodostaa sähköstaattisen varauksen. Riittävän varauksen syntyminen saattaa aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen sekä syttyvien ilmahöyrysekoitusten syttymisen. Tuote sisältää tetraetyylilyijyä, jonka tiedetään kerääntyvänelimistöön. Epidemiologisissa tutkimuksissa ihmisellä on huomattu, että altistus tetraetyylilyijylle saattaa aiheuttaa kehitysvaurioita ja hermostollisia vaikutuksia sikiöllä.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset

Kemiallinen luonne : Monimutkainen hiilivetyseos, joka sisältää parafiineja, sykloparafiineja, aromaattisia ja olefiinisia hiilivetyjä, joiden hiililuku on pääasiassa C4C12. 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-%.

Vaaraa aiheuttavat aineosat

Kemiallinen nimi	CAS-Nro. EY-Nro. Rekisteröintinumero	Luokitus (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)	Pitoisuus [%]
Bensiini; Matalalla kiehuva teollisuusbensiini - täsmäntämätön	86290-81-5 289-220-8 01-2119471335-39	Flam. Liq.1; H224 Asp. Tox.1; H304 Skin Irrit.2; H315 STOT SE3; H336 Repr.2; H361 Aquatic Chronic2; H411	<= 100
Tetraetyylilyijy	78-00-2 201-075-4 01-2119622080-57	Repr.1A; H360 Acute Tox.2; H330 Acute Tox.1; H310 Acute Tox.2; H300	0 - 0,125

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

		STOT RE2; H373 Aquatic Acute1; H400 Aquatic Chronic1; H410	
--	--	--	--

Huomautuksia : Tetraetyyliylilyijy on listattu erityistä huolta aiheuttavien aineiden kandidaattiluettelossa ja se saatetaan sisällyttää REACH-asetuksen liitteen XIV luvanvaraisten aineiden luetteloon.

Lyhennysten selitykset on esitetty kohdassa 16.

Lisätietoja

Sisältää:

Kemiallinen nimi	Tunnusnumero	Pitoisuus [%]
Toluene	108-88-3, 203-625-9	5 - 25
Ksyleeni	1330-20-7, 215-535-7	5 - 25
Etyylibentseeni	100-41-4, 202-849-4	1 - 5
Sykloheksaani	110-82-7, 203-806-2	1 - 5
n-Heksaani	110-54-3, 203-777-6	0 - 5
Trimetyylibentseeni, kaikki isomeerit	25551-13-7, 247-099-9	0 - 5
Naftaleeni	91-20-3, 202-049-5	0 - 0,5
Kumeeni	98-82-8, 202-704-5	0 - 0,5

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Ensiapua antavien henkilöiden suojaaminen : Ensiapua annettaessa varmistettava, että käytössä ovat asianmukaiset onnettomuuden, tapaturman ja ympäristön edellyttämät henkilösuojaimet.
- Hengitettynä : Soita laitoksesi/sijaintisi hätänumeroon.
Vie raikkaaseen ilmaan. Älä yritä pelastaa uhria, ellei käytössä ole oikeanlaista hengityssuojainta. Jos uhrilla on vaikeuksia hengittää tai puristusta rintakehässä, tai uhria huimaa, hän oksentaa tai ei reagoi, anna 100 % happea yhdessä suusta-suuhun-hengityksen tai elvytyksen kanssa kuten tarpeen ja kuljeta lähimmälle terveysasemalle.
- Iholle saatuna : 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.
Korkeapainelaitteita käytettäessä tuotetta voi ruiskahtaa ihon alle. Korkeapainetapaturmien uhrin on toimitettava välittömästi sairaalaan. Oireiden syntymistä ei saa odottaa.
Hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon, vaikka näkyviä

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

haavoja ei olisi.

Silmäkosketus

: Silmä huuhdeltava runsaalla vedellä.
Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
Jos esiintyy pysyvää ärsytystä, hanki lääkärihoitoa.

Nieltynä

: Soita laitoksesi/sijaintisi hätänumeroon.
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 jokin seuraavista oireista ilmenee seuraavan kuuden tunnin kuluessa ,vietävä lähimpään lääkäriin: kuume (yli 38.3°C), hengitysvaikeudet ,tukkoisuus, jatkuva yskeminen tai vinkuminen.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

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 lamaannuttaakeskushermostoa, mikä aiheuttaa huimausta, pyörrytystä, päänsärkyä japahoinvointia.
Kuuloelimiin kohdistuvat vaikutukset voivat sisältää väliaikaisen kuulonmenetyksen ja/tai korvien soimisen.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoito

: Hoito oireiden mukaan.
Tuotteen sisältämä lyijyalkyyliyhdisteiden pitoisuus ei ole merkittäväakuutin myrkytyksen hoitamisen kannalta, ellei henkilö ole altistunutmateriaalille liiallisessa määrin tai hyvin pitkään.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet

: Vaahto, vesisumu. Jauhesammutinta, hiilidioksidia, hiekkaa tai multaa voi käyttää vain pienten palojen sammutukseen.

Soveltumattomat sammutusaineet

: Älä kohdista suoria vesisuihkuja palavalle tuotteelle, koska ne voivat aiheuttaa höyryräjähdysten tai tulen leviämisen., Vältä vaahdon ja veden samanaikaista käyttöä samalle pinnalle, koska vesi tuhoaa vaahdon.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Erityiset altistumisvaarat tulipalossa : Vaarallisiin palamistuotteisiin saattaa kuulua: Monimutkainen seos ilmassa kulkeutuvia kiinteitä aineita, nesteitä ja kaasuja (savua). Hiilimonoksidia saattaa kehittyä, jos esiintyy epätäydellistä palamista. 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.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityiset palomiesten suojavarusteet : Asianmukaista suojaruustusta, mukaan lukien kemialliset suojakäsineet, on käytettävä; kemiallinen suojapuku on aiheellinen, jos odotettavissa on laaja kontakti valuneeseen tuotteeseen. Itsenäistä hengityslaitetta on käytettävä lähestyttäessä tulipaloa ahtaassa tilassa. Sammutushenkilöstölle valitun vaatetuksen on täytettävä asianmukaiset standardit (esim. Eurooppa: EN469).

Lisätietoja : 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.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Henkilökohtaiset suojatoimet : 6.1.1 Muille kuin hälytyshenkilöstölle Vältettävä huurun ja höyryn hengittämistä. Älä käytä sähkölaitteita.

6.1.2 Hälytyshenkilöstölle: Sulje vuodot, jos mahdollista ilman henkilökohtaista vaaraa. Poista ympäröivältä alueelta kaikki mahdolliset syttymislähteet ja evakuoiko koko henkilöstö. Yritä hajottaa kaasu tai ohjata sen virtaus turvalliseen paikkaan esimerkiksi sumusuihkuttimien avulla. Pyri estämään staattisen sähköön purkaukset varotoimenpitein. Varmista sähköön johtuvuus tasaamalla kaikkien laitteiden potentiaali ja maadoittamalla ne. Valvo aluetta palavien kaasujen mittauslaitteella. Höyry voi kulkeutua huomattavia matkoja sekä maanpinnan ylä- että alapuolella. Maanalaiset rakennelmat (viemärit, putket, kaapelikanavat) voivat toimia ensisijaisina virtausreiteinä.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristöön kohdistuvat varotoimet : Ryhdyttävä toimenpiteisiin, joilla minimoidaan vaikutukset pohjaveteen. Estettävä aineen leviäminen viemäriin, ojiin ja vesistöihin.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Estetään tuotteen leviäminen viemäriin, maaperään, pinta- ja pohjavesiin vallittamalla hiekalla, maa-aineksella tai muulla sopivalla imeytysaineella.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistusohjeet

- : Jos nestettä vuotaa runsaasti (> 1 tynnyri), siirrä mekaanisesti, esimerkiksi imuriautolla jätesäiliöön uudelleenkäyttöä tai turvallista hävittämistä varten. Älä huuhto 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 merkittyy, suljettavaan säiliöön tuotteen talteenottoa tai turvallista hävittämistä varten. Anna jäämien haihtua tai imeytää sopivaan imeytysmateriaaliin ja hävitä turvallisesti. Poista saastunut maa ja hävitä turvallisesti.
- Estettävä staattisen sähköön aiheuttama kipinäointi.
- Vältä kosketusta ihoon, silmiin ja vaatteisiin.
- Ylimääräiset ihmiset evakuoitava alueelta.
- Tuuleta saastunut alue perusteellisesti.
- Jos työmaa saastuu, ennallistamiseen voidaan tarvita asiantuntijan neuvoja.
- Estettävä staattisen sähköön aiheuttama kipinäointi.
- Varmista sähköön johtuvuus tasaamalla kaikkien laitteiden potentiaali ja maadoittamalla ne.
- Noudata kaikkia paikallisia ja kansainvälisiä määräyksiä.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Ohjeita henkilösuojainten valintaan, katso tämän KTT:n kohta 8., Ilmoita viranomaisille, jos väestö tai ympäristö altistuu tai tulee todennäköisesti altistumaan aineelle., Ohjeita läikkyneen tuotteen hävittämiseen, katso tämän KTT:n kohta 13., Ellei merkittäviä vuotoja saada pidätetyksi, siitä on ilmoitettava paikallisille viranomaisille., Vuodot merellä tulee käsitellä Shipboard Oil Pollution Emergency Plan(SOPEP) mukaisesti, kuten edellytetään MARPOL Annex 1 Regulation 26:ssa.

KOHTA 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.
- Vuodot estettävä.
- Kaikkien akku- tai paristokäyttöisten kannettavien elektroniikkalaitteiden (esim. matkapuhelimet,

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

hakulaitteet ja CD-soittimet) virta on katkaistava ennen bensiinipumpun käyttämistä.
Saastuneita nahkaesineitä, esimerkiksi kenkiä, ei voi puhdistaa, ja ne on hävitettävä uudelleenkäytön estämiseksi.
Ei saa käyttää puhdistusliuottimena tai muuhun käyttöön kuin moottoripolttoaineeksi.
Varmista, että noudatetaan kaikkia käsittelyyn ja varastotiloihin liittyviä paikallisia määräyksiä.

Huolto- ja tankkaustoiminnassa - vältettävä höyryjen hengittämistä ja ihokosketusta.

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

- Turvallisen käsittelyn ohjeet :
- Varmista, että noudatetaan kaikkia käsittelyyn ja varastotiloihin liittyviä paikallisia määräyksiä.
 - 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.
 - Tulipalojen ehkäisemiseksi kaikki puhdistuksessa käytetyt liinat tai saastuneet puhdistusaineet on hävitettävä asianmukaisesti.
 - Käytettävä paikallista kohdepoistoa, jos on olemassa höyryjen, huurujen tai aerosolien hengitysvaara.
- Altistumisen bensiinihöyryille on todettu olevan suuri seuraavissatoiminnoissa: säiliöautojen ylätäytössä, laivan lastauksessa, tynnyreiden täytössä/tyhjennyksessä ja laboriotestauksessa (erityisesti näytepullojen pesussa). Ilmaturvallisuuden vuoksi lentopolttoaineiden laatuvaatimukset ovattiukat ja tuotteen virheettömyys on ehdottoman tärkeää. Lisätietojalentopolttoaineiden kansainvälisestä laadunvarmistuksesta on muun muassa osoitteessa www.jointinspectiongroup.org.
- Tuotteen Siirto :
- Säiliön täytön (esimerkiksi säiliöauton säiliön) jälkeen odotettava 2 minuuttia ennen lastiluukkujen tai viemäriaukkojen avaamista. Säiliön täytön (isot varastointisäiliöt) jälkeen odotettava 30 minuuttia ennen lastiluukkujen tai viemäriaukkojen avaamista. Jopa asianmukaisesta maadoituksesta ja kaapeloinnista huolimatta tämä materiaali voi silti muodostaa sähköstaattisen varauksen. Riittävän varauksen syntyminen saattaa aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen sekä syttyvien ilmahöyrysekoitusten syttymisen. Käytössä on oltava tietoisia mahdollisia lisävaaratilanteita aiheuttavista käsittelytoiminnoista, jotka voivat aiheutua staattisten varausten syntymisestä. Näitä ovat muun muassa pumppaus (erityisesti pyörrevirtaus), sekoitus, suodatus, roisketäyttö, tankkien ja säiliöiden puhdistus ja täyttö, näytteenotto,

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

vaihtolastaus, mittaaminen, tyhjiökuormatoiminnot ja mekaaniset siirrot. Nämä toiminnot voivat johtaa staattiseen purkaukseen, esim. kipinän muodostukseen. Linjanopeutta rajoitettava pumppauksen aikana sähköstaattisen purkauksen synnyn välttämiseksi (≤ 1 m/s, kunnes täyttöputki on peittynyt kaksi kertaa sen halkaisijan verran, minkä jälkeen ≤ 7 m/s). Vältettävä roisketäyttöä. Tankkauksessa, tyhjennyksessä tai käsittelytoiminnoissa EI saa käyttää paineilmaa.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Muut tiedot

: Terästyynyri- ja piensäiliövarastointi: Pidä säiliöt suljettuna silloin, kun niitä ei käytetä. 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. Ilmaturvallisuuden vuoksi lentopolttoaineiden laatuvaatimukset ovattiukat ja tuotteen virheettömyys on ehdottoman tärkeää. Lisätietojalentopolttoaineiden kansainvälisestä laadunvarmistuksesta on muun muassaosoitteessa www.jointinspectiongroup.org. Sähköstaattisia varauksia syntyy pumppauksen aikana. Sähköstaattinen purkaus voi aiheuttaa tulipalon. Sähköinen jatkuvuus varmistettava maadoittamalla kaikki kalusto riskin vähentämiseksi. Säilytysssäiliön ylätilan höyryt voivat kuulua syttyvään/räjähtävään alueeseen ja voivat siten olla syttyviä. Katso osan 15 mahdollinen ylimääräinen erityislainsäädäntö koskien tämän tuotteen pakkausta ja varastointia.

Pakkausmateriaali

: Sopiva aine: Säiliöissä tai niiden vuorauksissa käytettävä niukkahiilistä, ruostumatonta terästä., Alumiinia voidaan käyttää käyttökohteissa, joissa se ei aiheuta tarpeetonta tulipalovaaraa., Esimerkkejä sopivista materiaaleista ovat: suuritiheyspolyetyleni (HDPE), polypropyleeni (PP) ja Viton (FKM), joiden yhteensopivuus tämantuotteen kanssa on erityisesti testattu., Säiliöiden sisäpäälysteet maalattava amiinidadduktikovetteisella epoksimaalilla., Tiivisteisiin käytettävä grafiittia, PTFE:tä, Viton A:ta, Viton B:tä. Sopimaton aine: 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.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Säiliötä koskevat ohjeet : Myös tyhjennetyt säiliöt voivat sisältää räjähdysherkkiä höyryjä. Älä leikkaa, poraa, hio, hitsaa tai suorita muita vastaavia toimia säiliöiden päällä tai niiden läheisyydessä. Bensini-säiliöitä ei saa käyttää muiden tuotteiden säilytykseen.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Erityiset käyttötavat : Katso Ch16:sta ja/tai lisäyksistä REACH:n mukaiset rekisteröidyt käyttötavat.

Katso lisäviitteet, joissa annetaan turvallisen käsittelyn käytännöt nesteille, jotka on määritelty staattiseksi varaajiksi: American Petroleum Institute 2003 (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning and Stray Currents) tai National Fire Protection Agency 77 (Recommended Practices on Static Electricity).
IEC TS 60079-32-1 : Staattisesta sähköstä aiheutuvat vaarat, ohjaus

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Työperäisen altistumisen raja-arvot

Aineosat	CAS-Nro.	Arvotyyppi (Altistusmuoto)	Valvontaa koskevat muuttujat	Peruste
Toluene	Toluene	HTP-arvot 8h	25 ppm 81 mg/m ³	FI OEL
Lisätietoja	Melu: aineille, joiden tiedetään voimistavan melun haitallisia kuulovaikutuksia., Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla. Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä.			
Toluene	Toluene	HTP-arvot 15 min	100 ppm 380 mg/m ³	FI OEL
Lisätietoja	Melu: aineille, joiden tiedetään voimistavan melun haitallisia kuulovaikutuksia., Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla. Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä.			

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Ksyleeni	1330-20-7	HTP-arvot 8h	50 ppm 220 mg/m3	FI OEL
Lisätietoja	Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla. Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä.			
Ksyleeni	1330-20-7	HTP-arvot 15 min	100 ppm 440 mg/m3	FI OEL
Lisätietoja	Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla. Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä.			
Etylibentseeni	100-41-4	HTP-arvot 15 min	200 ppm 880 mg/m3	FI OEL
Lisätietoja	Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla. Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä.			
Etylibentseeni	100-41-4	HTP-arvot 8h	50 ppm 220 mg/m3	FI OEL
Lisätietoja	Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla. Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä.			
Sykloheksaani	110-82-7	HTP-arvot 8h	100 ppm 350 mg/m3	FI OEL
Sykloheksaani	110-82-7	HTP-arvot 15 min	250 ppm 875 mg/m3	FI OEL
n-Heksaani	110-54-3	HTP-arvot 8h	20 ppm 72 mg/m3	FI OEL
Lisätietoja	Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla. Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon			

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

	ärsyyntymistä tai syöpymistä.			
Trimetyylibentseeni, kaikki isomeerit	25551-13-7	HTP-arvot 8h	20 ppm 100 mg/m3	FI OEL
Naftaleeni	91-20-3	HTP-arvot 8h	1 ppm 5 mg/m3	FI OEL
Naftaleeni	91-20-3	HTP-arvot 15 min	2 ppm 10 mg/m3	FI OEL
Kumeeni	98-82-8	HTP-arvot 8h	20 ppm 100 mg/m3	FI OEL
Lisätietoja	Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla. Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä.			
Kumeeni	98-82-8	HTP-arvot 15 min	50 ppm 250 mg/m3	FI OEL
Lisätietoja	Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla. Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä.			
Tetraetyylilyijy	78-00-2	HTP-arvot 8h	0,075 mg/m3	FI OEL
Lisätietoja	Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla. Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä.			
Tetraetyylilyijy	78-00-2	HTP-arvot 15 min	0,23 mg/m3	FI OEL
Lisätietoja	Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuvaa vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuuksien avulla. Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihon läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'iho'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä.			

Biologisen altistuksen raja-arvot

Aineen nimi	CAS-Nro.	Valvontaa koskevat muuttajat	Näytteenott oaika	Peruste
-------------	----------	------------------------------	-------------------	---------

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Toluene	Toluene	tolueenipitoisuus: 500nmol/l (Veri)	Työpäivän jälkeinen aamu	Finland. Biologiset raja-arvot
Etylibentseeni	100-41-4	mantelihappo: 5.2mmol/l (Virtsa)	Työvuoron päätyttyä työviikon tai altistumisjak- son loputtua	Finland. Biologiset raja-arvot
Xylene, mixed isomers	1330-20-7	metyylihippuurihappo: 5mmol/l (Virtsa)	Työvuoron päätyttyä	Finland. Biologiset raja-arvot

Johdettujen vaikutuksettomien altistustasojen (DNEL) Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti:

Toluene

- : Käyttötarkoitus: Työntekijät
Altistumisreitit: Hengitys
Mahdolliset terveysvaikutukset: Akuutit – systeemiset vaikutukset
Arvo: 384 mg/m³
Käyttötarkoitus: Työntekijät
Altistumisreitit: Hengitys
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset
Arvo: 192 mg/m³
Käyttötarkoitus: Työntekijät
Altistumisreitit: Ihon kautta
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset
Arvo: 180 mg/kg bp/vrk
Käyttötarkoitus: Kuluttajat
Altistumisreitit: Hengitys
Mahdolliset terveysvaikutukset: Akuutit – systeemiset vaikutukset
Arvo: 226 mg/m³
Käyttötarkoitus: Kuluttajat
Altistumisreitit: Hengitys
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset
Arvo: 56,5 mg/m³
Käyttötarkoitus: Kuluttajat
Altistumisreitit: Ihon kautta
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset
Arvo: 226 mg/kg bp/vrk
Käyttötarkoitus: Kuluttajat
Altistumisreitit: Suun kautta
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset
Arvo: 8,13 mg/kg bp/vrk
- Etylibentseeni : Käyttötarkoitus: Työntekijät
Altistumisreitit: Hengitys
Mahdolliset terveysvaikutukset: Akuutit – paikalliset vaikutukset

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Arvo: 293 mg/m³
Käyttötarkoitus: Työntekijät
Altistumisreitit: Hengitys
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset
Arvo: 77 mg/m³
Käyttötarkoitus: Työntekijät
Altistumisreitit: Ihon kautta
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset
Arvo: 180 mg/kg bp/vrk
Käyttötarkoitus: Kuluttajat
Altistumisreitit: Hengitys
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset
Arvo: 15 mg/m³
Käyttötarkoitus: Kuluttajat
Altistumisreitit: Suun kautta
Mahdolliset terveysvaikutukset: Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset
Arvo: 1,6 mg/kg bp/vrk

Arvioitu vaikutukseton pitoisuus (PNEC) Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti:

Aine on hiilivety, jolla on monimutkainen, tuntematon tai vaihtuva koostumus. Tavanomaiset EEVP:n (ennustettu ei vaikutusta -pitoisuus) johtamiseen käytetyt metodit eivät ole soveltuvia eikä tällaisille aineille ole mahdollista tunnistaa yksittäistä edustavaa EEVP:tä.

Valvonta Menetelmät

Aineiden esiintymien tarkkailu työntekijöiden hengitysilmassa tai työpaikalla yleensä voi olla tarpeen HTP-arvojen alittamiseksi ja altistumisen määrittämiseksi. Joillakin aineilla myös biologinen monitorointi voi tulla kysymykseen.

Varmennettuja altistumisen mittauskeinoja on käytettävä tehtävään pätevän henkilön toimesta ja näytteet analysoitava valtuutetun laboratorion toimesta.

Esimerkkejä suositeltujen ilmantarkkailumenetelmien lähteistä on edempänä tai ota yhteys tavarantoimittajaan. Kansallisesti voi olla tarjolla muita menetelmiä.

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods
<http://www.cdc.gov/niosh/>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods
<http://www.osha.gov/>

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances
<http://www.hse.gov.uk/>

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany.
<http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France <http://www.inrs.fr/accueil>

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Tekniset toimenpiteet Lue liiteosan sisältämän, erityiskäyttöäsi koskevan altistumisskenaariot yhteydessä

Tarvittava suojaustaso ja altistumisen ehkäisymenetelmä vaihtelevat mahdollisten altistusolosuhteiden mukaan. Valitse altistumisen ehkäisymenetelmät paikallisten olosuhteiden riskiarvioinnin perusteella. Asianmukaisia toimenpiteitä ovat muun muassa:

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Käytä suljettuja järjestelmiä sikäli kuin mahdollista.
Sammutusveden säätelylaitteita ja tulvajärjestelmiä suositellaan.
Riittävä räjähdyssuojattu ilmanvaihto ilmassa olevien altistusraja-arvot alittavien pitoisuuksien hallintaan.
Paikallista imutuuletusta suositellaan.
Silmienpesulaitteet ja silmäsuihkut hätätilanteita varten.

Yleiset tiedot:

Noudatettava aina hyviä henkilökohtaisen hygienian mukaisia toimenpiteitä, kuten käsien pesu materiaalin käsittelyn jälkeen ja ennen ruokailua, juomista ja/tai tupakoimista. Työvaatetus ja suojavaarusteet pe Saastunut ja puhdistuskelvoton vaatetus ja jalkineet hävitettävä. Harjoitettava hyvää taloudenpitoa.

Määritettävä menettelytavat turvallisen käsittelyn ja valvontatoimien ylläpidon takaamiseksi. Työntekijöille annettava opetusta ja koulutusta vaaratekijöistä sekä hallintatoimista, jotka koskevat tähän tuotteeseen liittyviä normeja toimintoja.

Varmistettava altistumisen hallintaan käytetyn kaluston, esim. henkilösuojaimien ja paikallisen poistotuuletuksen, asianmukainen valinta, testaus ja kunnossapito.

Järjestelmät tulee sulkea ennen varustusteiden avaamista tai hultoa.

Poistoputket tulee pitää sinetöityinä hävittämiseen tai myöhempään uudelleen käyttöön asti. ei saa nauttia. jos ainetta on nielty, on hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon.

Henkilökohtaiset suojaimet

Lue liiteosan sisältämän, erityiskäyttöäsi koskevan altistumisskenaarion yhteydessä

Henkilösuojaimien tulee täyttää suositeltujen kansallisten standardien vaatimukset. Tarkista asia henkilösuojaimien toimittajilta.

Annettu informaatio on laadittu huomioiden henkilökohtaisia suojavaarusteita koskeva direktiivi (neuvoston direktiivi 89/686/ETY) sekä European Committee for Standardisationin (CEN) CEN-standardit.

Silmiensuojaus : Jos materiaalia käsitellään siten, että se voi roiskua silmiin, suojalasien käyttöä suositellaan.
Mikäli paikallinen riskinarviointi niin katsoo, kemialliset roiskesuojalasit eivät ehkä ole pakollisia ja suojalasit saattavat tarjota riittävän näkösuojauksen.

Hyväksytty EU-standardin EN166 mukaisesti.

Käsiensuojaus

Huomautuksia : Hansikkaan soveltuvuus ja kestävyys riippuvat sen käytöstä, esimerkiksi kosketuksen toistuvuudesta ja kestoista, hansikasmateriaalin kemikaalikestävyyydestä 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. Jatkuvaan kontaktiin

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

tuotteen kanssa suositellaan käytettäväksi käsineitä, joiden läpäisy aika on yli 240 minuuttia, mieluiten > 480 minuuttia, mikäli käyttötarkoitukseen sopivat käsineet ovat määritettävissä. Lyhytaikaista suojaa/roiskesuojaa varten sama suositus mutta on huomattava, että tätä suojaustasoa tarjoavia sopivia käsineitä ei ehkä ole saatavana ja tällaisessa tapauksessa lyhyempi läpäisy aika voi olla hyväksyttävä, kunhan asianmukaisia ylläpito- ja vaihto-ohjeita noudatetaan. Käsineiden paksuus ei ole hyvä ennuste käsineen vastustuskyvystä kemikaalia vastaan, sillä tämä riippuu itse käsinemateriaalin koostumuksesta. Käsineiden paksuuden tulee tyypillisesti olla yli 0,35 mm, käsinemerkistä ja -mallista riippuen.

Valittava asianmukaisen standardin (esim. EU EN374, US F739) mukaiset käsineet. Pitkittyneen tai toistuvan kontaktin tapahtuessa Viton-käsineiden käyttö voi olla asianmukaisia. Nitrilikumikäsineet Neopreeni- tai PVC-suojakäsineet ovat suositeltavat satunnaisten kosketuksen / satunnaisten roiskeiden varalle.

Ihonsuojaus / Kehon suojaus : Kemikaalinkestävät hansikkaat/käsineet, saappaat ja esiliina (jos roiskumisvaara).

Suojavaatetuksella on oltava EU-standardin EN14605 mukaiset hyväksynät.

Hengityksensuojaus : 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 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.

Valitse orgaanisille kaasuille ja höyryille (kp. >65 °C) sopiva suodatin (149°F) vastaa standardia EN14387.

Termiset vaarat : Ei sovellu

Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohjeita : Lue liiteosan sisältämän, erityiskäyttöäsi koskevan altistumisskenaarion yhteydessä

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Ympäristöaltistumisen torjuminen

Erityiset ohjeet : Lue liiteosan sisältämän, erityiskäyttöäsi koskevan altistumisskenaarion yhteydessä Höyryä sisältävän poistoilman purkamisessa on noudatettava paikallisia, haihtuvia aineitakoskevia toimenpiteitä. Tahattomia päästöjä koskevia toimenpiteitä käsittelevää informaatiota on saatavana osassa 6.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	: Läpinäkyvä, kirkas neste.
Väri	: sininen
Haju	: Hiilivety.
Hajukynnys	: Tietoja ei saatavissa
pH	: Tietoja ei saatavissa
Sulamis- tai jäätymispiste	: < -47 °C
Kiehumispiste ja kiehumisalue	: 25 - 170 °C Menetelmä: Määrittämätön
Leimahduspiste	: <= -40 °C Menetelmä: Määrittämätön
Haihtumisnopeus	: Tietoja ei saatavissa
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)	: Ei sovellu
Räjähdyssraja, ylempi	: 8 %(V)
Räjähdyssraja, alempi	: 1 %(V)
Höyrynpaine	: 380 - 490 hPa (38,0 °C) Menetelmä: Määrittämätön
Suhteellinen höyryntiheys	: Tietoja ei saatavissa
Tiheys	: noin 744 kg/m ³ (15,0 °C) Menetelmä: Määrittämätön
Liukoisuus (liukoisuudet)	
Vesiliukoisuus	: merkityksetön
Liukoisuus muihin liuottimiin	: Tietoja ei saatavissa

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Jakautumiskerroin: n-oktanolivesi	: log Pow: 2 - 7
Itsesyttymislämpötila	: > 250 °C
Hajoamislämpötila	: Tietoja ei saatavissa
Viskositeetti	
Viskositeetti, kinemaattinen	: 0,5 - 0,75 mm ² /s (40 °C) Menetelmä: Määrittämätön
Räjähävyys	: Luokituskoodi: Ei luokiteltu
Hapettavuus	: Ei sovellu

9.2 Muut tiedot

Johtokyky	: Alhainen johtavuus: < 100 pS/m, Tämän materiaalin johtavuus tekee siitä staattisen varaajan., Neste katsotaan yleensä ei-johtavaksi, jos sen johtavuus on alle 100 pS/m, ja se katsotaan puolijohtavaksi, jos sen johtavuus on alle 10 000 pS/m., Olipa neste sitten ei-johtava tai puolijohtava, varoimet ovat samat., Monet tekijät, kuten esim. nesteen lämpötila, epäpuhtauksien läsnäolo ja antistaattiset lisäaineet, voivat vaikuttaa merkittävästi nesteen johtavuuteen.
-----------	--

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Saattaa hapettua yhteydessä ilman kanssa.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Vakaa normaaleissa käyttöolosuhteissa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaaralliset reaktiot	: Vaarallista reaktiota ei ole odotettavissa, kun tuotetta käsitellään ja varastoidaan ehtojen mukaisesti.
----------------------	--

10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet	: Vältä lämpöä, kipinöitä, avoliekkejä ja muita syttymislähteitä. Tuote voi tietyissä olosuhteissa syttyä staattisen sähkön vaikutuksesta.
------------------------	---

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit	: Voimakkaasti hapettavat aineet.
-------------------------	-----------------------------------

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

- Vaaralliset hajoamistuotteet : Vaarallisia hajoamistuotteita ei arvioida muodostuvan normaalin varastoinnin yhteydessä.
Olosuhteet vaikuttavat merkittävästi lämpöhajoamiseen.
Aineen palamisessa tai termisessä tai hapettavassa hajoamisessa syntyy monimutkainen seos ilmassa kulkeutuvia kiinteitä aineita, nesteitä ja kaasuja, muun muassa hiilimonoksidia, hiilidioksidia, rikkioksiedeja ja tunnistamattomia orgaanisia yhdisteitä.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

- Arviointiperusta : Annettu tieto perustuu tuotteen tietoihin, komponenttien tuntemukseen ja vastaavanlaisten tuotteiden toksikologiaan.
Ellei toisin osoiteta, esitetyt tiedot edustavat tuotetta kokonaisuutena, eikä sen yksittäisiä komponentteja.
- Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot : Altistuminen mahdollinen hengitysteitse, nieltynä, ihon kautta imeytyneenä, iho- tai silmäkosketuksen kautta tai tahattomasti nieltynä.

Välitön myrkyllisyys

Tuote:

- Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD 50 Rotta: >300 - <=2000
Huomautuksia: Terveydelle haitallista nieltynä.
- Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC50 : Huomautuksia: Haitallista hengitettynä.
LC50 > 10,0 - <= 20,0 mg/l
- Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD 50 kani: >1000 - <=2000 mg/kg
Huomautuksia: Haitallista joutuessaan iholle.

Ihosyövyttävyyksihoärsytys

Tuote:

Huomautuksia: Ärsyttää ihoa.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Tuote:

Huomautuksia: Oletetaan olevan lievästi ärsyttävä.

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Tuote:

Huomautuksia: Ei oleteta herkistäväksi.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Tuote:

: Huomautuksia: Bensiinin ja bensiinin sekoitusjakeiden mutageenisuustutkimusten tulokset ovat olleet pääasiassa negatiivisia.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Tuote:

Huomautuksia: Ei luokiteltu karsinogeeniksi., Hengitysaltistus aiheuttaa hiirillä maksakasvaimia, joiden ei katsota olevan oleellisia ihmisille.

Materiaali	GHS/CLP Syöpää aiheuttavat vaikutukset Luokitus
Bensiini; Matalalla kiehuva teollisuusbensiini - täsmentämätön	Ei karsinogeenisyysluokitusta
Ksyleeni	Ei karsinogeenisyysluokitusta
Toluene	Ei karsinogeenisyysluokitusta
Etyylibentseeni	Ei karsinogeenisyysluokitusta
Sykloheksaani	Ei karsinogeenisyysluokitusta
Trimetyylibentseeni, kaikki isomeerit	Ei karsinogeenisyysluokitusta
n-Heksaani	Ei karsinogeenisyysluokitusta
Naftaleeni	Syöpää aiheuttavat vaikutukset Luokka 2
Kumeeni	Ei karsinogeenisyysluokitusta
Tetraetyylilyijy	Ei karsinogeenisyysluokitusta

Materiaali	Muu Syöpää aiheuttavat vaikutukset Luokitus
Ksyleeni	IARC: Ryhmä 3: Ei pystytä luokittelemaan ihmisille syöpää aiheuttavuuden mukaan
Toluene	IARC: Ryhmä 3: Ei pystytä luokittelemaan ihmisille syöpää aiheuttavuuden mukaan
Etyylibentseeni	IARC: Ryhmä 2B: Mahdollisesti ihmisille syöpää aiheuttava
Naftaleeni	IARC: Ryhmä 2B: Mahdollisesti ihmisille syöpää aiheuttava
Kumeeni	IARC: Ryhmä 2B: Mahdollisesti ihmisille syöpää aiheuttava
Tetraetyylilyijy	IARC: Ryhmä 3: Ei pystytä luokittelemaan ihmisille syöpää

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

	aiheuttavuuden mukaan
--	-----------------------

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Tuote:

:

Huomautuksia: Sisältää tolueenia, CAS # 108-88-3., Aiheuttaa sikiömyrkyllisyyttä annoksina, jotka ovat äidille myrkyllisiä.

Huomautuksia: Monet raskaudenaikaista väärinkäyttöä koskevat tapaustutkimukset osoittavat tolueenin voivan aiheuttaa synnynnäisiä epämuodostumia, kasvun hidastumista ja oppimisvaikeuksia.

Huomautuksia: Sisältää n-heksaania, CAS # 110-54-3., Saattaa heikentää hedelmällisyyttä annoksilla, jotka aiheuttavat muita myrkyvaikutuksia.

Huomautuksia: Tuote sisältää tetraetyylilyijyä joka saattaa aiheuttaa haittaasikiölle. Altistuksen on todettu aiheuttavan kehityshäiriöitä joita ovatalhainen syntymäpaino, lyhentynyt raskausaika ja hermostollisetvaikutukset.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Tuote:

Huomautuksia: Aiemman kokemuksen perusteella höyryjen tai huuруjen hengittäminen voi aiheuttaa hetkellistä polttavaa tunnetta nenässä, kurkussa ja keuhkoissa., Suuret pitoisuudet voivat aiheuttaa keskushermoston lamaantumista, mikä aiheuttaa päänsärkyä, pyörrytystä ja pahoinvointia; aineen jatkuva hengittäminen voi johtaa tajuttomuuteen ja/tai kuolemaan.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Tuote:

Huomautuksia: Munuainen: vaikutti munuaisiin urosrotilla, ei pidetä merkityksellisenä ihmisille

Aspiraatiomyrkyllisyys

Tuote:

Aineen henkeenveto nielemisen tai oksentamisen yhteydessä voi aiheuttaa hengenvaarallisen kemiallisen keuhkotulehduksen.

Lisätietoja

Tuote:

Huomautuksia: Samanlaisten aineiden korkeille pitoisuuksille altistumisen on todettu olevan yhteydessä sydämen rytmihäiriöihin ja sydänkohtauksiin.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Huomautuksia: Sisältää tolueenia, CAS # 108-88-3., Pitkäaikainen ja toistuva altistuminen suurille määrille on aiheuttanut rotille huonokuuloisuutta. Liuottimen väärinkäyttö ja työympäristömelu voivat aiheuttaa huonokuuloisuutta., Höyryjen väärinkäyttö ("imppaaminen") voi aiheuttaa elinvaurioita tai kuoleman.

Huomautuksia: Muiden viranomaisten luokituksia saattaa olla olemassa eri regulatiivisissa puitteissa.

Yhteenveto CMR-ominaisuuksien arvioinnista

Sukusolujen perimää : Tämä tuote ei täytä kategorioiden 1A/1B edellyttämiä vaurioittavat vaikutukset- luokituskriteerejä.
Arvio

Syöpää aiheuttavat : Tämä tuote ei täytä kategorioiden 1A/1B edellyttämiä vaikutukset - Arvio luokituskriteerejä.

Lisääntymiselle vaaralliset : Tämä tuote ei täytä kategorioiden 1A/1B edellyttämiä vaikutukset - Arvio luokituskriteerejä.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Arviointiperusta : Polttoaineet valmistetaan tyypillisesti sekoittamalla useita jakeita. Ekotoksisuutta koskevat tutkimukset on tehty useille hiiliveteyseksille jakeille, mutta ei sellaisille, joissa on lisäaineita.
Annetut tiedot perustuvat aineosia koskeviin tietoihin ja vastaavien tuotteiden ekotoksisuuteen.
Ellei toisin osoiteta, esitetyt tiedot edustavat tuotetta kokonaisuutena, eikä sen yksittäisiä komponentteja.

Tuote:

Myrkyllisyys kalalle (Välitön myrkyllisyys) : Huomautuksia: Arvioidaan myrkylliseksi: LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l

Myrkyllisyys äyriäisille (Välitön myrkyllisyys) : Huomautuksia: Arvioidaan myrkylliseksi: LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l

Myrkyllisyys leville tai muille vesikasveille (Välitön myrkyllisyys) : Huomautuksia: Arvioidaan myrkylliseksi: LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l

Myrkyllisyys kalalle (Krooninen myrkyllisyys) : Huomautuksia: NOEC/NOEL:n odotetaan olevan > 1,0—<=10 mg/l

Myrkyllisyys äyriäisille (Krooninen myrkyllisyys) : Huomautuksia: NOEC/NOEL:n odotetaan olevan > 1,0—<=10 mg/l

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Myrkyllisyys mikroeliöille
(Välitön myrkyllisyys)

: Huomautuksia: Oletetaan olevan haitallinen:
LL/EL/IL50 >10 <= 100 mg/l

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Tuote:

Biologinen hajoavuus

: Huomautuksia: Pääainesosien oletetaan olevan biohajoavia, mutta tuote sisältää ainesosia, jotka saattavat jäädä ympäristöön., Hapettuu nopeasti valokemiallisella reaktiolla ilmassa.

12.3 Biokertyvyys

Tuote:

Biokertyminen

: Huomautuksia: Sisältää ainesosia, joilla on biokertyvyyspotentiaalia.

Jakautumiskerroin: n-
oktanoli/vesi

: log Pow: 2 - 7

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tuote:

Kulkeutuvuus

: Huomautuksia: Jos tuotetta joutuu maaperään, yksi tai useampi komponentti voi olla liikkuvaa ja voi saastuttaa pohjaveden., Kelluu vedessä.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tuote:

Arvio

: Tämä sekoite ei sisällä mitään REACH-rekisteröityjä aineita, joiden arvioitu olevan PBT tai vPvB.

12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Tuote:

Muuta ekologista tietoa

: Veden pinnalle muodostunut kalvo voi haitata hapen siirtymistä ja vahingoittaa eliöitä.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote

: Kerää talteen tai kierrätä, mikäli mahdollista.
Jätteen tuottajan vastuulla on määrittää tuotetun jätteen myrkyllisyys ja fysikaaliset ominaisuudet: näiden avulla tulee määrittää, mihin jäteluokkaan aine kuuluu ja miten se tulee

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

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.

Likaantunut pakkaus

: Tyhjennä säiliö perusteellisesti.
Tuuleta tyhjennyksen jälkeen turvallisessa paikassa, loitolla
kipinöistä ja avotulesta. Jäämät saattavat aiheuttaa
räjähdysvaaran.
Älä puhkaise, leikkaa tai hitsaa puhdistamattomia tynnyreitä.
Lähetä terästyynyrien kerääjälle tai metallin vastaanottajalle.
Varottava, että jätesäiliö ei saastuta maaperää, vettä tai
ympäristöä.

Paikallinen lainsäädäntö
Huomautuksia

: EU:n jätehuoltokoodi (EWC):
13 07 02 bensiini.
Käyttäjän on arvioitava, edellyttääkö heidän käyttötapaansa
toista jättekoodia. Jätteelle annettu numero vastaa
asianmukaista käyttöä.

Hävittämisen on tapahduttava sovellettavien alueellisten,
kansallisten ja paikallisten lakien ja säännösten mukaisesti.
Paikalliset säännökset voivat olla alueellisia tai kansallisia
säännöksiä tiukempia, ja niitä on noudatettava.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1 YK-numero

ADR : 1203
RID : 1203
IMDG : 1203
IATA : 1203

14.2 Oikea laivauksessa käytettävä nimi

ADR : BENSIINI
RID : BENSIINI
IMDG : GASOLINE
IATA : GASOLINE

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka

ADR : 3
RID : 3
IMDG : 3
IATA : 3

14.4 Pakkausryhmä

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

ADR

Pakkausryhmä : II
Luokituskoodi : F1
Vaaran tunnusno : 33
Merkinnät : 3

RID

Pakkausryhmä : II
Luokituskoodi : F1
Vaaran tunnusno : 33
Merkinnät : 3

IMDG

Pakkausryhmä : II
Merkinnät : 3

IATA

Pakkausryhmä : II
Merkinnät : 3

14.5 Ympäristövaarat

ADR

Ympäristölle vaarallinen : kyllä

RID

Ympäristölle vaarallinen : kyllä

IMDG

Meriä saastuttava aine : kyllä

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Huomautuksia : Erityisvarotoimet: Katso luvusta 7, käsittely ja varastointi, erikoisvarotoimet, joista käyttäjän tulee olla tietoinen tai joita käyttäjän tulee noudattaa kuljetuksen yhteydessä.

14.7 Kuljetus irtolastina Marpol 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

Saasteluokka : Ei sovellu
Laivatyyppi : Ei sovellu
Kauppanimi : Ei sovellu
Erityiset varotoimet : Ei sovellu

Lisätietoja : Merikuljetukset ovat MARPOL-sääntöjen alaisia.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemiallinen turvallisuusarviointi suoritettiin kaikille tämän tuotteen sisältämille aineille.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

KOHTA 16: Muut tiedot

ASETUS (EY) N:o 1272/2008

Syttyvät nesteet, Luokka 1, H224
Välitön myrkyllisyys, Luokka 4, H302

Aspiraatiovaara, Luokka 1, H304

Välitön myrkyllisyys, Luokka 4, H312

Ihosyövyttävyyksihoärsytys, Luokka 2, H315

Välitön myrkyllisyys, Luokka 4, H332

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset, Luokka 1A, H360

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen, Luokka 3, H336

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen, Luokka 2, H373

Krooninen myrkyllisyys vesiliöille, Luokka 2, H411

Luokitusmenetelmä:

Koetulosten perusteella.

Asiantuntija-arvioinnin ja näytön painoarvon määrittäminen.

Asiantuntija-arvioinnin ja näytön painoarvon määrittäminen.

Asiantuntija-arvioinnin ja näytön painoarvon määrittäminen.

Asiantuntija-arvioinnin ja näytön painoarvon määrittäminen.

Asiantuntija-arvioinnin ja näytön painoarvon määrittäminen.

Asiantuntija-arvioinnin ja näytön painoarvon määrittäminen.

Asiantuntija-arvioinnin ja näytön painoarvon määrittäminen.

Asiantuntija-arvioinnin ja näytön painoarvon määrittäminen.

Asiantuntija-arvioinnin ja näytön painoarvon määrittäminen.

H-lausekkeiden koko teksti

H224	Erittäin helposti syttyvä neste ja höyry.
H300	Tappavaa nieltynä.
H304	Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
H310	Tappavaa joutuessaan iholle.
H315	Ärsyttää ihoa.
H330	Tappavaa hengitettynä.
H336	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H360	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä.
H361	Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä tai vaurioittavan sikiötä.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H400	Erittäin myrkyllistä vesiliöille.
H410	Erittäin myrkyllistä vesiliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H411	Myrkyllistä vesiliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Muiden lyhenteiden koko teksti

Acute Tox.	Välitön myrkyllisyys
Aquatic Acute	Välitön myrkyllisyys vesiliöille
Aquatic Chronic	Krooninen myrkyllisyys vesiliöille
Asp. Tox.	Aspiraatiovaara
Flam. Liq.	Syttyvät nesteet
Repr.	Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset
Skin Irrit.	Ihoärsytys
STOT RE	Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen
STOT SE	Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Tässä MSDS:ssä käytettyjen : Tässä asiakirjassa käytetyt standardilyhenteet ja -kirjainsanat

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

lyhenteiden selitykset

on mahdollista tarkistaa viitekirjallisuudesta (esim. tieteelliset sanakirjat) ja/tai verkkosivustoilta.

ACGIH = USA:n työterveyslaitos

ADR = eurooppalainen sopimus kansainvälisten vaarallisten tuotteiden tiekuljetuksista

AICS = Australian kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo

ASTM = American Society for Testing and Materials (USA:n testaus- ja materiaaliyhteisö)

BEL = biologiset altistusraja-arvot

BTEX = bentseeni, tolueeni, etylibentseeniksiyleenit

CAS = Kemikaalien tunnistenumerojärjestelmä

CEFIC = Euroopan kemianteollisuuden kattojärjestö

CLP= luokitus, pakkaaminen ja merkitseminen

COC= (Avoin kuppi) Cleveland

DIN = Deutsches Institut für Normung

DMEL = johdettu vaikutukseton altistustaso

DNEL = Vaikutukseton altistumistaso

DSL = Kanadan kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo

EC = Euroopan komissio

EC50 =keskimääräinen vaikuttava pitoisuus

ECETOC = Euroopan ekotoksikologian kemiallisten aineiden toksikologian keskus

ECHA = Euroopan kemikaalivirasto

EINECS = Euroopan kaupallisessa käytössä olevien aineiden luettelo

EL50 = tehokas mediaanitaso

ENCS= Japanin kaupallisessa käytössä olevien aineiden ja uusien kemiallisten aineiden luettelo

EWC = Euroopan jäteluettelo

GHS = Kemikaalien maailmanlaajuisesti yhdenmukaistettu luokitus- ja merkintäjärjestelmä

IARC = Kansainvälinen syöväntutkimuskeskus

IATA= kansainvälinen ilmakuljetusliitto

IC50 = pitoisuus, joka estää annetun parametrin 50-prosenttisesti

IL50 = taso, joka estää annetun parametrin 50-prosenttisesti

IMDG = vaarallisten aineiden kansainvälinen

merikuljetussäännöstö

INV = Kiinan kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten

aineiden luettelo

IP346 = testimenetelmä nro 346, polysyklisen aromaattisten aineiden mittaaminen dimetyylisulfoksidiliuotteessa, Institute of Petroleum, Lontoo

KECI = Korean kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo

LC50 = LC50-arvo (Pitoisuus, joka koeajan kuluessa tappaa puolet koe-eläimistä)

LD50 = Annos, joka tappaa puolet koe-eläimistä

LL/EL/IL = kuolettava kuormaus /vaikuttava

kuormaus/inhiboiva kuormaus

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

LL50 = LL50 (Taso, joka koeajan kuluessa tappaa puolet koe-eliöistä)
MARPOL= MARPOL-sopimus: kansainvälinen yleissopimus aluksista aiheutuvan meren pilaantumisen ehkäisemisestä
NOEC/NOEL =ei todettavaa vaikuttavaa pitoisuutta
/vaikutukseton altistava pitoisuus
OE_HP = ammatillinen altistuminen – korkea tuotantomäärä
PBT = pysyvä, biokertyvä ja myrkyllinen
PICCS = Filippiinien kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo
PNEC = arvioitu haitaton pitoisuus
REACH = Kemikaalien rekisteröinti, arviointi, lupamenettelyt ja rajoitukset
RID = määräykset vaarallisten tuotteiden kansainvälisistä rautatiekuljetuksista
SKIN_DES = Ihonaltistus
STEL = työhygieeninen lyhyen aikavälin raja-arvot
TRA = kohdennettu riskinarviointi
TSCA = Yhdysvaltain myrkyllisten aineiden luettelo
TWA = työhygieeninen aikapainotetun raja-arvon keskiarvo
vPvB = erittäin hitaasti hajoava ja erittäin biokertyvä

Lisätietoja

Muut tiedot : Tämä sekoite ei sisällä mitään REACH-rekisteröityjä aineita, joiden arvioitu olevan PBT tai vPvB.

Tämän tuotteen terveysvaaraluokitusta on nostettu kappaleessa 2. Varmista, että asiaan liittyviin kappaleisiin (erityisesti kappaleisiin 4, 8 ja 11) on tutustuttu huolellisesti.

Tunnistetut käyttötavat käyttökuvaajajärjestelmän mukaisesti

Käytöt - Työntekijä

Otsikko : aineen, valmisteiden / seoksen valmistus- Teollisuus

Käytöt - Työntekijä

Otsikko : Käyttö väliaineena- Teollisuus

Käytöt - Työntekijä

Otsikko : Aineen leviäminen- Teollisuus

Käytöt - Työntekijä

Otsikko : Aineiden ja seosten valmistus ja (uudelleen)pakkaaminen- Teollisuus

Käytöt - Työntekijä

Otsikko : Käyttö polttoaineena- Teollisuus

Käytöt - Työntekijä

Otsikko : Käyttö polttoaineena- Elinkeino

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

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.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Altistumisskenaario - Työntekijä

300000000028	
KAPPALE 1	ALTISTUMISSKENAARION OTSIKKO
Otsikko	aineen, valmisteiden / seoksen valmistus- Teollisuus
Käyttökuvaaja	Käyttösektori: SU 3, SU8, SU9 Prosessikategoriat: PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15 Ympäristöpäästökategoriat: ERC1, ERC4, ESVO SpERC 1.1.v1
Prosessin laajuus	Aineen, valmisteiden / seoksen valmistus tai käyttö väliaineena, prosessikemikaali tai uuttamisaine. Sisältää uudelleen käytön/talteenoton, kuljetuksen, varastoinnin, huollon ja lastauksen (ainoastaan meri-/sisävesialus, katu-/rautatieajoneuvo ja bulkkisäiliö).

KAPPALE 2	OPERATIIVISET EHDOT JA RISKINHALLINTATOIMET
Kappale 2.1	Työntekijäaltistumisen hallinta
Tuoteominaisuudet	
Tuotteen fysikaalinen olomuoto	Neste, höyrynpaine > 10 kPa:ssa STP.
Aineen pitoisuus seoksessa/esineessä	Kattaa aineen /tuotteen käytön jopa 100% (ellei toisin ilmoiteta).
Tiheys ja käytön kesto	
Kattaa päivittäin enintään 8 tuntia kestävä altistumisen (jollei ole toisin mainittu).	
Muita altistumiseen vaikuttavia käyttöehtoja	
Toimenpide suoritetaan korotetussa lämpötilassa (> 20°C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa). Oletetaan noudatettavan hyvää perustöhygieniää.	

Myötävaikuttavat skenaariot	Riskinhallintatoimet
Yleiset toimenpiteet (ihoärsyttävät aineet)	Tuotteen suoraa kosketusta ihoon tulee välttää. Epäsuoralle ihokosketukselle potentiaaliset alueet tulee tunnistaa. Tulee käyttää (EN374 mukaisesti testattuja) käsineitä, jos käsien kosketus aineeseen on todennäköistä.. Epäpuhtaudet/läikkynyt aine tulee poistaa heti. Ihon kontaminaatiot tulee pestä pois välittömästi. Henkilökunta tulee peruskouluttaa siten, että altistuminen minimoidaan ja mahdollisesti esiintyvistä iho-ongelmista kerrotaan.
Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät)	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät)näytteenotolla	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Yleiset altistumiset (avoimet)	Järjestä kohdeimu pisteisiin, joissa esiintyy päästöjä.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

järjestelmät)	
Sekoituslaitteiden piteet (suljetut järjestelmät)	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Prosessin näytteenotto	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Laboratoriotuotteen piteet	Käsittelee vetokaapissa tai paikassa, jossa on kohdeimu.
Bulkki siirrot	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Säiliön/irtotavaran siirrot	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Laitteiston huolto	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Varastointi.	Varastoi ainetta suljetussa järjestelmässä.

Kappale 2.2	Ympäristön altistumisen hallinta
Substanssi on monimutkainen UVCB-aine	
Etupäässä hydrofobinen	
Käytetyt määrät	
EU-tonnimäärän alueittain käytetty osuus:	0,1
Alueellinen käyttö määrä (tonnia/vuosi):	1,87E+07
Alueellisen tonnimäärän paikallisesti käytetty osuus:	0,032
alueen vuosittainen tonnimäärä (tonnia/vuosi):	6,0E+05
Enin päivittäinen tonnimäärä alueella (kg/päivä):	2,0E+06
Tiheys ja käytön kesto	
Jatkuva vapautuminen.	
Emissiopäivät (päivät/vuosi):	300
Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta	
Paikallinen makean veden laimennuskerroin:	10
Paikallinen meriveden laimennuskerroin:	100
Muita ympäristön altistumiseen vaikuttavia käyttöehtoja	
Vapautumisosuus ilmaan prosessista (vapautuminen alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):	0,05
Vapautumisosuus jäteveeseen prosessista (vapautuminen alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):	3,0E-03
Vapautumisosuus maaperään prosessista (vapautuminen alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):	1,0E-04
Prosessitaso (lähde) tekniset ehdot ja toimet päästön estämiseksi	
eri paikoissa toisistaan poikkeavien käytäntöjen takia vapautumisprosessista tehdään varovaisia arvioita.	
Tekniset laitostason ehdot ja toimet vähentämään tai rajoittamaan purkauksia, ilmapäästöjä ja vuotoja maaperään	
ohentamattoman tuotteen valumista paikalliseen jäteveeseen tulee välttää tai se tulee ottaa sieltä talteen.	
ympäristö vaarantuu altistumalla epäsuorasti(etupäässä inhaloiminen) ihmisen kautta.	
Paikan päällä tapahtuva vedenkäsitely tarpeellista.	
ilmapäästö tulee rajoittaa tyypilliseen suojaustehokkuuteen (%):	99,0
jätevesi tulee käsitellä paikan päällä (ennen vesistöön johtamista), vaadittava puhdistusteho >= (%):	99,1

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

pienpuhdistamoa tyhjennettäessä ei jätevedenkäsittelyä tarvita paikan päällä.	80,4
Organisatoriset toimet estämään/rajoittamaan vapautuminen laitoksesta	
Teollisuuslietettä ei saa päästää luonnolliseen maaperään. puhdistamoliete tulisi polttaa, säilyttää tai käsitellä.	
Kunnalliseen jäteveden käsittelysuunnitelmaanliittyvät ehdot ja toimet	
Arvioitu aineen poistaminen jätevedestä kotitalousjätteiden käsittelyssä (%)	95,5
jätevedenpoiston kokonaisvaikutus RMM:n mukaisesti paikan päällä ja ulkoisesti (sisämaapuhdistamo) (%):	99,1
Enin sallittu tonnimäärä alueella (MSafe) (kg/d):	2,0E+06
oletettu pienpuhdistamojen jätevedenvirtaus (m3/d):	10.000
Jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät ehdot ja toimet hävittämistä varten	
Valmistuksen aikana ei synny ainejätettä.	
Jätteen ulkoiseen keräämiseen liittyvät ehdot ja toimet	
Valmistuksen aikana ei synny ainejätettä.	

KAPPALE 3	ALTISTUMISEN ARVIOINTI
Kappale 3.1 - Terveys	
työperäisen altistumisen arvioimiseksi on käytetty ECETOC TRA -työkalua, jos ei toisin mainittu.	

Kappale 3.2 -Ympäristö
hHilivedyn estomenetelmää (HBM) on käytetty ympäristöaltistumisen arvioimiseksi petrorisk-mallilla.

KAPPALE 4	OPASTUSTA VAATIMUSTENMUKAISUUDEN TARKISTAMISEEN ALTISTUMISSKENAARION AVULLA
Kappale 4.1 - Terveys	
odotettavissa oleva altistuminen ei ylitä DNEL/DMEL-arvoja, jos kohdassa 2 mainittuja riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja noudatetaan. Jos muita riskinhallintatoimenpiteitä / käyttöehtoja sovelletaan, tulisi käyttäjien varmistaa, että riskit rajoitetaan vähintään samalle tasolle. Saatavana olevat vaaratekijöitä koskevat tiedot eivät mahdollista DNEL:n johtamista ihovaikutusten osalta. Riskinhallintatoimet perustuvat kvalitatiiviseen riskinkuvaukseen.	

Kappale 4.2 -Ympäristö
ohjeet pohjautuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, joiden ei tarvitse olla sovellettavissa kaikkialla; siksi sopivien riskinhallintatoimenpiteiden määrittämiseksi voidaan tarvita skaalausta. Jätevedelle vaadittu erotustehokkuus voidaan saavuttaa soveltamalla paikan päällä olevia tai vieraita teknologioita, joko yksin tai yhdistelmässä. Ilmalle vaadittu erotustehokkuus voidaan saavuttaa soveltamalla paikan päällä olevia teknologioita, joko yksin tai yhdistelmässä. muut yksityiskohdat skaalauksesta ja valvontateknologioista löytyvät SpERC-Factsheet -

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

dokumentista (<http://cefc.org>).

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Altistumisskenaario - Työntekijä

300000000029	
KAPPALE 1	ALTISTUMISSKENAARION OTSIKKO
Otsikko	Käyttö väliaineena- Teollisuus
Käyttökuvaaja	Käyttösektori: SU 3, SU8, SU9 Prosessikategoriat: PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15 Ympäristöpäästökategoriat: ERC6a, ESVOC SpERC 6.1a.v1
Prosessin laajuus	Aineen käyttö väliaineena (ei koske SCC-olosuhteita). Sisältää kierrätyksen/talteenoton, materiaalin siirron, varastoinnin, näytteen otton, näihin liittyvät laboratoriotyöt, huollon ja lastauksen (sisältäen laivat/proomut, maantie-/rautatiekuljetukset ja bulkkisäiliöt) (SCC=tiukasti valvotut olosuhteet).

KAPPALE 2 OPERATIIVISET EHDOT JA RISKINHALLINTATOIMET

Kappale 2.1	Työntekijäaltistumisen hallinta
Tuoteominaisuudet	
Tuotteen fysikaalinen olomuoto	Neste, höyrynpaine > 10 kPa:ssa STP.
Aineen pitoisuus seoksessa/esineessä	Kattaa aineen /tuotteen käytön jopa 100% (ellei toisin ilmoiteta).
Tiheys ja käytön kesto	
Kattaa päivittäin enintään 8 tuntia kestävä altistumisen (jollei ole toisin mainittu).	
Muita altistumiseen vaikuttavia käyttöehtoja	
Toimenpide suoritetaan korotetussa lämpötilassa (> 20°C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa). Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää.	

Myötävaikuttavat skenaariot	Riskinhallintatoimet
Yleiset toimenpiteet (ihoärsyttävät aineet)	Tuotteen suoraa kosketusta ihoon tulee välttää. Epäsuoralle ihokosketukselle potentiaaliset alueet tulee tunnistaa. Tulee käyttää (EN374 mukaisesti testattuja) käsineitä, jos käsien kosketus aineeseen on todennäköistä.. Epäpuhtaudet/läikkynyt aine tulee poistaa heti. Ihon kontaminaatiot tulee pestä pois välittömästi. Henkilökunta tulee peruskouluttaa siten, että altistuminen minimoidaan ja mahdollisesti esiintyvistä iho-ongelmista kerrotaan.
Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät)	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät)näytteenotolla	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Yleiset altistumiset (avoimet järjestelmät)	Järjestä kohdeimu pisteisiin, joissa esiintyy päästöjä.
Sekoitustoimenpiteet (suljetut järjestelmät)	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Prosessin näytteenotto	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Laboratoritoimenpiteet	Käsittele vetokaapissa tai paikassa, jossa on kohdeimu.
Bulkki siirrot	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Säiliön/irtotavaran siirrot	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Laitteiston huolto	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Varastointi.	Varastoi ainetta suljetussa järjestelmässä.

Kappale 2.2	Ympäristön altistumisen hallinta
Substanssi on monimutkainen UVCB-aine	
Etupäässä hydrofobinen	
Käytetyt määrät	
EU-tonnimäärän alueittain käytetty osuus:	0,1
Alueellinen käyttömäärä (tonnia/vuosi):	2,21E+06
Alueellisen tonnimäärän paikallisesti käytetty osuus:	0,0068
alueen vuosittainen tonnimäärä (tonnia/vuosi):	1,5E+04
Enin päivittäinen tonnimäärä alueella (kg/päivä):	5,0E+04
Tiheys ja käytön kesto	
Jatkuva vapautuminen.	
Emissiopäivät (päivät/vuosi):	300
Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta	
Paikallinen makean veden laimennuskertoimen:	10
Paikallinen meriveden laimennuskertoimen:	100
Muita ympäristön altistumiseen vaikuttavia käyttöehtoja	
Vapautumisosuus ilmaan prosessista (vapautuminen alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):	0,025
Vapautumisosuus jäteveeten prosessista (vapautuminen alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):	3,0E-03
Vapautumisosuus maaperään prosessista (vapautuminen alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):	1,0E-03
Prosessitason (lähde) tekniset ehdot ja toimet päästön estämiseksi	
eri paikoissa toisistaan poikkeavien käytäntöjen takia vapautumisprosesseista tehdään varovaisia arvioita.	
Tekniset laitostason ehdot ja toimet vähentämään tai rajoittamaan purkauksia, ilmapäästöjä ja vuotoja maaperään	
ohentamattoman tuotteen valumista paikalliseen jäteveeteen tulee välttää tai se tulee ottaa sieltä talteen.	
makean veden sedimentti aiheuttaa ympäristön vaarantumisen.	
pienpuhdistamoa tyhjennettäessä ei jätevedenkäsittelyä tarvita paikan päällä.	
ilmapäästö tulee rajoittaa tyypilliseen suojaustehokkuuteen (%):	80
jätevesi tulee käsitellä paikan päällä (ennen vesistöön johtamista),	92,9

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

vaadittava puhdistusteho $\geq$ (%):	
pienpuhdistamoa tyhjennettäessä ei jätevedenkäsittelyä tarvita paikan päällä.	0
Organisatoriset toimet estämään/rajoittamaan vapautuminen laitoksesta	
Teollisuuslietettä ei saa päästää luonnolliseen maaperään. puhdistamoliete tulisi polttaa, säilyttää tai käsitellä.	
Kunnalliseen jäteveden käsittelysuunnitelmaanliittyvät ehdot ja toimet	
Arvioitu aineen poistaminen jätevedestä kotitalousjätteiden käsittelyssä (%)	95,5
jätevedenpoiston kokonaisvaikutus RMM:n mukaisesti paikan päällä ja ulkoisesti (sisämaapuhdistamo) (%):	95,5
Enin sallittu tonnimäärä alueella (MSafe) (kg/d):	7,8E+04
oletettu pienpuhdistamojen jätevedenvirtaus (m3/d):	2.000
Jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät ehdot ja toimet hävittämistä varten	
tätä ainetta kulutetaan käytön aikana, ja silloin ei muodostu ainejätettä.	
Jätteen ulkoiseen keräämiseen liittyvät ehdot ja toimet	
tätä ainetta kulutetaan käytön aikana, ja silloin ei muodostu ainejätettä.	

KAPPALE 3	ALTISTUMISEN ARVIOINTI
Kappale 3.1 - Terveys	
työperäisen altistumisen arvioimiseksi on käytetty ECETOC TRA -työkalua, jos ei toisin mainittu.	

Kappale 3.2 -Ympäristö
hHilivedyn estomenetelmää (HBM) on käytetty ympäristöaltistumisen arvioimiseksi petrorisk-mallilla.

KAPPALE 4	OPASTUSTA VAATIMUSTENMUKAISUUDEN TARKISTAMISEEN ALTISTUMISSKENAARION AVULLA
Kappale 4.1 - Terveys	
odotettavissa oleva altistuminen ei ylitä DNEL/DMEL-arvoja, jos kohdassa 2 mainittuja riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja noudatetaan. Jos muita riskinhallintatoimenpiteitä / käyttöehtoja sovelletaan, tulisi käyttäjien varmistaa, että riskit rajoitetaan vähintään samalle tasolle. Saatavana olevat vaaratekijöitä koskevat tiedot eivät mahdollista DNEL:n johtamista ihovaikutusten osalta. Riskinhallintatoimet perustuvat kvalitatiiviseen riskinkuvaukseen.	

Kappale 4.2 -Ympäristö
ohjeet pohjautuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, joiden ei tarvitse olla sovellettavissa kaikkialla; siksi sopivien riskinhallintatoimenpiteiden määrittämiseksi voidaan tarvita skaalausta.
Jätevedelle vaadittu erotustehokkuus voidaan saavuttaa soveltamalla paikan päällä olevia tai vieraita teknologioita, joko yksin tai yhdistelmässä.
Ilmalle vaadittu erotustehokkuus voidaan saavuttaa soveltamalla paikan päällä olevia teknologioita, joko yksin tai yhdistelmässä.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

muut yksityiskohdat skaalauksesta ja valvontateknologioista löytyvät SpERC-Factsheet -dokumentista (<http://cefc.org>).

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Altistumisskenaario - Työntekijä

300000000030	
KAPPALE 1	ALTISTUMISSKENAARION OTSIKKO
Otsikko	Aineen leviäminen- Teollisuus
Käyttökuvaaja	Käyttösektori: SU 3 Prosessikategoriat: PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15 Ympäristöpäästökategoriat: ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC 6C, ERC 6D, ERC7, ESVO SpERC 1.1b.v1
Prosessin laajuus	Aineen lastaus (ainoastaan meri-/sisävesialukset, rautatie-/katuajoneuvot ja IBC-kuorma) ja uudelleen pakkaaminen (mukaan luettuna tynnyrit ja pienpakkaukset) mukaan luettuna sen näytteet, varastointi, purkaminen, levittäminen ja niihin liittyvät laboratoriotoiminnot.

KAPPALE 2 OPERATIIVISET EHDOT JA RISKINHALLINTATOIMET

Kappale 2.1	Työntekijäaltistumisen hallinta
Tuoteominaisuudet	
Tuotteen fysikaalinen olomuoto	Neste, höyrynpaine > 10 kPa:ssa STP.
Aineen pitoisuus seoksessa/esineessä	Kattaa aineen /tuotteen käytön jopa 100% (ellei toisin ilmoiteta).
Tiheys ja käytön kesto	
Kattaa päivittäin enintään 8 tuntia kestävä altistumisen (jollei ole toisin mainittu).	
Muita altistumiseen vaikuttavia käyttöehtoja	
Oletuksena on, ettei lämpötila ole yli 20 °C korkeampi kuin ympäröivä lämpötila (jos ei muuta mainittu). Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää.	

Myötävaikuttavat skenaariot	Riskinhallintatoimet
Yleiset toimenpiteet (ihoärsyttävät aineet)	Tuotteen suoraa kosketusta ihoon tulee välttää. Epäsuoralle ihokosketukselle potentiaaliset alueet tulee tunnistaa. Tulee käyttää (EN374 mukaisesti testattuja) käsineitä, jos käsien kosketus aineeseen on todennäköistä.. Epäpuhtaudet/läikkynyt aine tulee poistaa heti. Ihon kontaminaatiot tulee pestä pois välittömästi. Henkilökunta tulee peruskouluttaa siten, että altistuminen minimoidaan ja mahdollisesti esiintyvistä iho-ongelmista kerrotaan.
Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät)	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät)näytteenotolla	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Yleiset altistumiset (avoimet järjestelmät)	Järjestä kohdeimu pisteisiin, joissa esiintyy päästöjä.
Prosessin näytteenotto	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Laboratoriotoimenpiteet	Käsittele vetokaapissa tai paikassa, jossa on kohdeimu.
Suljettu irtotavaran lastaus ja purku	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Säiliön ja pienten pakkausten täyttäminen	Täytä astiat/tölkit erityisissä täyttöpisteissä, joissa on kohdeimu.
Puhdistus- ja huoltovälineet	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Varastointi.	Varastoi ainetta suljetussa järjestelmässä.

Kappale 2.2	Ympäristön altistumisen hallinta
Substanssi on monimutkainen UVCB-aine	
Etupäässä hydrofobinen	
Käytetyt määrät	
EU-tonnimäärän alueittain käytetty osuus:	0,1
Alueellinen käyttömäärä (tonnia/vuosi):	1,87E+07
Alueellisen tonnimäärän paikallisesti käytetty osuus:	0,002
alueen vuosittainen tonnimäärä (tonnia/vuosi):	3,75E+04
Enin päivittäinen tonnimäärä alueella (kg/päivä):	1,2E+05
Tiheys ja käytön kesto	
Jatkuva vapautuminen.	
Emissiopäivät (päivät/vuosi):	100
Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta	
Paikallinen makean veden laimennuskerroin:	10
Paikallinen meriveden laimennuskerroin:	100
Muita ympäristön altistumiseen vaikuttavia käyttöehtoja	
Vapautumisosuus ilmaan prosessista (vapautuminen alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):	1,0E-03
Vapautumisosuus jäteveeten prosessista (vapautuminen alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):	1,0E-05
Vapautumisosuus maaperään prosessista (vapautuminen alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):	1,0E-05
Prosessitason (lähde) tekniset ehdot ja toimet päästön estämiseksi	
eri paikoissa toisistaan poikkeavien käytäntöjen takia vapautumisprosesseista tehdään varovaisia arvioita.	
Tekniset laitostason ehdot ja toimet vähentämään tai rajoittamaan purkauksia, ilmapäästöjä ja vuotoja maaperään	
ympäristö vaarantuu altistumalla epäsuorasti(etupäässä inhaloiminen) ihmisen kautta.	
pienpuhdistamoa tyhjennettäessä ei jätevedenkäsittelyä tarvita paikan päällä.	
ilmapäästö tulee rajoittaa tyypilliseen suojaustehokkuuteen (%):	90
jätevesi tulee käsitellä paikan päällä (ennen vesistöön johtamista), vaadittava puhdistusteho >= (%):	12
pienpuhdistamoa tyhjennettäessä ei jätevedenkäsittelyä tarvita paikan	0

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

päällä.	
Organisatoriset toimet estämään/rajoittamaan vapautuminen laitoksesta	
Teollisuuslietettä ei saa päästää luonnolliseen maaperään. puhdistamoliete tulisi polttaa, säilyttää tai käsitellä.	
Kunnalliseen jäteveden käsittelysuunnitelmaanliittyvät ehdot ja toimet	
Arvioitu aineen poistaminen jätevedestä kotitalousjätteiden käsittelyssä (%)	95,5
jätevedenpoiston kokonaisvaikutus RMM:n mukaisesti paikan päällä ja ulkoisesti (sisämaapuhdistamo) (%):	95,5
Enin sallittu tonnimäärä alueella (MSafe) (kg/d):	1,1E+06
oletettu pienpuhdistamojen jätevedenvirtaus (m3/d):	2.000
Jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät ehdot ja toimet hävittämistä varten	
Ulkoinen jätteiden käsittely ja hävittäminen ottaen huomioon kyseiset paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.	
Jätteen ulkoiseen keräämiseen liittyvät ehdot ja toimet	
ulkoinen jätteiden vastaanotto ja sen uudelleen käyttö ottaen huomioon paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.	

KAPPALE 3	ALTISTUMISEN ARVIOINTI
Kappale 3.1 - Terveys	
työperäisen altistumisen arvioimiseksi on käytetty ECETOC TRA -työkalua, jos ei toisin mainittu.	

Kappale 3.2 -Ympäristö
hHilivedyn estomenetelmää (HBM) on käytetty ympäristöaltistumisen arvioimiseksi petrorisk-mallilla.

KAPPALE 4	OPASTUSTA VAATIMUSTENMUKAISUUDEN TARKISTAMISEEN ALTISTUMISSKENAARION AVULLA
Kappale 4.1 - Terveys	
odotettavissa oleva altistuminen ei ylitä DNEL/DMEL-arvoja, jos kohdassa 2 mainittuja riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja noudatetaan. Jos muita riskinhallintatoimenpiteitä / käyttöehtoja sovelletaan, tulisi käyttäjien varmistaa, että riskit rajoitetaan vähintään samalle tasolle. Saatavana olevat vaaratekijöitä koskevat tiedot eivät mahdollista DNEL:n johtamista ihovaikutusten osalta. Riskinhallintatoimet perustuvat kvalitatiiviseen riskinkuvaukseen.	

Kappale 4.2 -Ympäristö
ohjeet pohjautuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, joiden ei tarvitse olla sovellettavissa kaikkialla; siksi sopivien riskinhallintatoimenpiteiden määrittämiseksi voidaan tarvita skaalausta. Jätevedelle vaadittu erotustehokkuus voidaan saavuttaa soveltamalla paikan päällä olevia tai vieraita teknologioita, joko yksin tai yhdistelmässä. Ilmalle vaadittu erotustehokkuus voidaan saavuttaa soveltamalla paikan päällä olevia teknologioita, joko yksin tai yhdistelmässä.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

muut yksityiskohdat skaalauksesta ja valvontateknologioista löytyvät SpERC-Factsheet -dokumentista (<http://cefc.org>).

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Altistumisskenaario - Työntekijä

300000000031	
KAPPALE 1	ALTISTUMISSKENAARION OTSIKKO
Otsikko	Aineiden ja seosten valmistus ja (uudelleen)pakkaaminen-Teollisuus
Käyttökuvaaja	Käyttösektori: SU 3, SU 10 Prosessikategoriat: PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 14, PROC 15 Ympäristöpäästökategoriat: ERC2, ESVOc SpERC 2.2.v1
Prosessin laajuus	valmistus, aineen ja sen seosten pakkaaminen jauudelleen pakkaaminen massa- ja jatkuvissa prosesseissa mukaan luettuna varastointi, kuljetus, sekoittaminen, tabletointi, puristaminen, rakeistaminen, ekstruusio, pakkaaminen pienessä ja suuressa mittakaava

KAPPALE 2	OPERATIIVISET EHDOT JA RISKINHALLINTATOIMET
Kappale 2.1	Työntekijäaltistumisen hallinta
Tuoteominaisuudet	
Tuotteen fysikaalinen olomuoto	Neste, höyrynpaine > 10 kPa:ssa STP.
Aineen pitoisuus seoksessa/esineessä	Kattaa aineen /tuotteen käytön jopa 100% (ellei toisin ilmoiteta).
Tiheys ja käytön kesto	
Kattaa päivittäin enintään 8 tuntia kestävä altistumisen (jollei ole toisin mainittu).	
Muita altistumiseen vaikuttavia käyttöehtoja	
Oletuksena on, ettei lämpötila ole yli 20 °C korkeampi kuin ympäröivä lämpötila (jos ei muuta mainittu). Oletetaan noudatettavan hyvää perustöhygieniää.	

Myötävaikuttavat skenaariot	Riskinhallintatoimet
Yleiset toimenpiteet (ihoärsyttävät aineet)	Tuotteen suoraa kosketusta ihoon tulee välttää. Epäsuoralle ihokosketukselle potentiaaliset alueet tulee tunnistaa. Tulee käyttää (EN374 mukaisesti testattuja) käsineitä, jos käsien kosketus aineeseen on todennäköistä.. Epäpuhtaudet/läikkynyt aine tulee poistaa heti. Ihon kontaminaatiot tulee pestä pois välittömästi. Henkilökunta tulee peruskouluttaa siten, että altistuminen minimoidaan ja mahdollisesti esiintyvistä iho-ongelmista kerrotaan.
Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät)	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät)näytteenotolla	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Yleiset altistumiset (avoimet)	Järjestä kohdeimu pisteisiin, joissa esiintyy päästöjä.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

järjestelmät)	
Prosessin näytteenotto	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Sekoitustoimenpiteet (suljetut järjestelmät)	Järjestä kohdeimu pisteisiin, joissa esiintyy päästöjä.
Laboratoriotöimenpiteet	Käsittele vetokaapissa tai paikassa, jossa on kohdeimu.
Bulkki siirrot	Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai kohdeimussa.
KäsikirjaAstioista siirtäminen/kaataminen	Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai kohdeimussa.
Säiliön/irtotavaran siirrot	Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai kohdeimussa.
Säiliön ja pienten pakkausten täyttäminen	Täytä astiat/tölkit erityisissä täyttöpisteissä, joissa on kohdeimu.
Puhdistus- ja huoltovälineet	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Varastointi.	Varastoi ainetta suljetussa järjestelmässä.

Kappale 2.2	Ympäristön altistumisen hallinta
Substanssi on monimutkainen UVCB-aine	
Etupäässä hydrofobinen	
Käytetyt määrät	
EU-tonnimäärän alueittain käytetty osuus:	0,1
Alueellinen käyttömäärä (tonnia/vuosi):	1,65E+07
Alueellisen tonnimäärän paikallisesti käytetty osuus:	0,0018
alueen vuosittainen tonnimäärä (tonnia/vuosi):	3,0E+04
Enin päivittäinen tonnimäärä alueella (kg/päivä):	1,0E+05
Tiheys ja käytön kesto	
Jatkuva vapautuminen.	
Emissiopäivät (päivät/vuosi):	300
Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta	
Paikallinen makean veden laimennuskerroin:	10
Paikallinen meriveden laimennuskerroin:	100
Muita ympäristön altistumiseen vaikuttavia käyttöehtoja	
Vapautumisosuus ilmaan prosessista (vapautuminen alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):	0,025
Vapautumisosuus jäteveteen prosessista (vapautuminen alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):	2,0E-03
Vapautumisosuus maaperään prosessista (vapautuminen alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):	1,0E-04
Prosessitason (lähde) tekniset ehdot ja toimet päästön estämiseksi	
eri paikoissa toisistaan poikkeavien käytäntöjen takia vapautumisprosesseista tehdään varovaisia arvioita.	
Tekniset laitostason ehdot ja toimet vähentämään tai rajoittamaan purkauksia, ilmapäästöjä ja vuotoja maaperään	

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

ohentamattoman tuotteen valumista paikalliseen jäteveeteen tulee välttää tai se tulee ottaa sieltä talteen.	
ympäristö vaarantuu altistumalla epäsuorasti(etupäässä inhaloiminen) ihmisen kautta.	
pienpuhdistamoa tyhjennettäessä ei jätevedenkäsittelyä tarvita paikan päällä.	
ilmapäästö tulee rajoittaa tyypilliseen suojaustehokkuuteen (%):	56,5
jätevesi tulee käsitellä paikan päällä (ennen vesistöön johtamista), vaadittava puhdistusteho >= (%):	94,7
pienpuhdistamoa tyhjennettäessä ei jätevedenkäsittelyä tarvita paikan päällä.	0
Organisatoriset toimet estämään/rajoittamaan vapautuminen laitoksesta	
Teollisuuslajetta ei saa päästää luonnolliseen maaperään. puhdistamoliete tulisi polttaa, säilyttää tai käsitellä.	
Kunnalliseen jäteveden käsittelysuunnitelmaanliittyvät ehdot ja toimet	
Arvioitu aineen poistaminen jätevedestä kotitalousjätteiden käsittelyssä (%)	95,5
jätevedenpoiston kokonaisvaikutus RMM:n mukaisesti paikan päällä ja ulkoisesti (sisämaapuhdistamo) (%):	95,5
Enin sallittu tonnimäärä alueella (MSafe) (kg/d):	1,0E+05
oletettu pienpuhdistamojen jätevedenvirtaus (m3/d):	2.000
Jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät ehdot ja toimet hävittämistä varten	
Ulkoinen jätteiden käsittely ja hävittäminen ottaen huomioon kyseiset paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.	
Jätteen ulkoiseen keräämiseen liittyvät ehdot ja toimet	
ulkoinen jätteiden vastaanotto ja sen uudelleen käyttö ottaen huomioon paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.	

KAPPALE 3	ALTISTUMISEN ARVIOINTI
Kappale 3.1 - Terveys	
työperäisen altistumisen arvioimiseksi on käytetty ECETOC TRA -työkalua, jos ei toisin mainittu.	

Kappale 3.2 -Ympäristö
hHilivedyn estomenetelmää (HBM) on käytetty ympäristöaltistumisen arvioimiseksi petrorisk-mallilla.

KAPPALE 4	OPASTUSTA VAATIMUSTENMUKAISUUDEN TARKISTAMISEEN ALTISTUMISSKENAARION AVULLA
Kappale 4.1 - Terveys	
odotettavissa oleva altistuminen ei ylitä DNEL/DMEL-arvoja, jos kohdassa 2 mainittuja riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja noudatetaan. Jos muita riskinhallintatoimenpiteitä / käyttöehtoja sovelletaan, tulisi käyttäjien varmistaa, että riskit rajoitetaan vähintään samalle tasolle. Saatavana olevat vaaratekijöitä koskevat tiedot eivät mahdollista DNEL:n johtamista ihovaikutusten osalta. Riskinhallintatoimet perustuvat kvalitatiiviseen riskinkuvaukseen.	

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

--

Kappale 4.2 -Ympäristö

ohjeet pohjautuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, joiden ei tarvitse olla sovellettavissa kaikkialla; siksi sopivien riskienhallintatoimenpiteiden määrittämiseksi voidaan tarvita skaalausta.

Jätevedelle vaadittu erotustehokkuus voidaan saavuttaa soveltamalla paikan päällä olevia tai vieraita teknologioita, joko yksin tai yhdistelmässä.

Ilmalle vaadittu erotustehokkuus voidaan saavuttaa soveltamalla paikan päällä olevia teknologioita, joko yksin tai yhdistelmässä.

muut yksityiskohdat skaalauksesta ja valvontateknologioista löytyvät SpERC-Factsheet -dokumentista (<http://cefc.org>).

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Altistumisskenaario - Työntekijä

300000000032	
KAPPALE 1	ALTISTUMISSKENAARION OTSIKKO
Otsikko	Käyttö polttoaineena- Teollisuus
Käyttökuvaaja	Käyttösektori: SU 3 Prosessikategoriat: PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 8b, PROC 16 Ympäristöpäästökategoriat: ERC7, ESVOC SpERC 7.12a.v1
Prosessin laajuus	Sisältää käytön polttoaine (tai polttoainepolttoaineen lisäaine), mukaan luettuna toiminnot, jotka koskevat siirtoa, käyttöä, laitteiden huoltoa ja jätteen käsittelyä.

KAPPALE 2	OPERATIIVISET EHDOT JA RISKINHALLINTATOIMET
------------------	--

Kappale 2.1	Työntekijäaltistumisen hallinta
Tuoteominaisuudet	
Tuotteen fysikaalinen olomuoto	Neste, höyrynpaine > 10 kPa:ssa STP.
Aineen pitoisuus seoksessa/esineessä	Kattaa aineen /tuotteen käytön jopa 100% (ellei toisin ilmoiteta).,
Tiheys ja käytön kesto	
Kattaa päivittäin enintään 8 tuntia kestävä altistumisen (jollei ole toisin mainittu).	
Muita altistumiseen vaikuttavia käyttöehtoja	
Oletuksena on, ettei lämpötila ole yli 20 °C korkeampi kuin ympäröivä lämpötila (jos ei muuta mainittu). Oletetaan noudatettavan hyvää perustöhygieniää.	

Myötävaikuttavat skenaariot	Riskinhallintatoimet
Yleiset toimenpiteet (ihoärsyttävät aineet)	Tuotteen suoraa kosketusta ihoon tulee välttää. Epäsuoralle ihokosketukselle potentiaaliset alueet tulee tunnistaa. Tulee käyttää (EN374 mukaisesti testattuja) käsineitä, jos käsien kosketus aineeseen on todennäköistä.. Epäpuhtaudet/läikkynyt aine tulee poistaa heti. Ihon kontaminaatiot tulee pestä pois välittömästi. Henkilökunta tulee peruskouluttaa siten, että altistuminen minimoidaan ja mahdollisesti esiintyvistä iho-ongelmista kerrotaan.
Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät)	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Suljettu irtotavaran purku	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Säiliön/irtotavaran siirrot	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
täyttää uudestaan	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

lentokoneiden uudelleen tankkaaminen	Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai kohdeimussa.
Käyttö polttoaineena(suljetut järjestelmät)	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Laitteiston huolto	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Varastointi.	Varastoi ainetta suljetussa järjestelmässä.

Kappale 2.2	Ympäristön altistumisen hallinta
Substanssi on monimutkainen UVCB-aine	
Etupäässä hydrofobinen	
Käytetyt määrät	
EU-tonnimäärän alueittain käytetty osuus:	0,1
Alueellinen käyttömäärä (tonnia/vuosi):	1,4E+06
Alueellisen tonnimäärän paikallisesti käytetty osuus:	1
alueen vuosittainen tonnimäärä (tonnia/vuosi):	1,4E+06
Enin päivittäinen tonnimäärä alueella (kg/päivä):	4,6E+06
Tiheys ja käytön kesto	
Jatkuva vapautuminen.	
Emissiopäivät (päivät/vuosi):	300
Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta	
Paikallinen makean veden laimennuskerroin::	10
Paikallinen meriveden laimennuskerroin:	100
Muita ympäristön altistumiseen vaikuttavia käyttöehtoja	
Vapautumisosuus ilmaan prosessista (vapautuminen alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):	2,5E-03
Vapautumisosuus jäteveteen prosessista (vapautuminen alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):	1,0E-05
Vapautumisosuus maaperään prosessista (vapautuminen alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):	0
Prosessitason (lähde) tekniset ehdot ja toimet päästön estämiseksi	
eri paikoissa toisistaan poikkeavien käytäntöjen takia vapautumisprosesseista tehdään varovaisia arvioita.	
Tekniset laitostason ehdot ja toimet vähentämään tai rajoittamaan purkauksia, ilmapäästöjä ja vuotoja maaperään	
ympäristö vaarantuu altistumalla epäsuorasti(etupäässä inhaloiminen) ihmisen kautta.	
pienpuhdistamoa tyhjennettäessä ei jätevedenkäsittelyä tarvita paikan päällä.	
ilmapäästö tulee rajoittaa tyypilliseen suojaustehokkuuteen (%):	99,4
jätevesi tulee käsitellä paikan päällä (ennen vesistöön johtamista), vaadittava puhdistusteho >= (%):	76,9
pienpuhdistamoa tyhjennettäessä ei jätevedenkäsittelyä tarvita paikan päällä.	0
Organisatoriset toimet estämään/rajoittamaan vapautuminen laitoksesta	
Teollisuuslietettä ei saa päästää luonnolliseen maaperään. puhdistamoliete tulisi polttaa, säilyttää tai käsitellä.	

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Kunnalliseen jäteveden käsittelysuunnitelmaanliittyvät ehdot ja toimet	
Arvioitu aineen poistaminen jätevedestä kotitalousjätteiden käsittelyssä (%)	95,5
jätevedenpoiston kokonaisvaikutus RMM:n mukaisesti paikan päällä ja ulkoisesti (sisämaapuhdistamo) (%):	95,5
Enin sallittu tonnimäärä alueella (MSafe) (kg/d):	4,6E+06
oletettu pienpuhdistamojen jätevedenvirtaus (m3/d):	2.000
Jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät ehdot ja toimet hävittämistä varten	
paikallisessa altistumisarvioinnissa huomioidut polttopäästöt. Waste combustion emissions considered in regional exposure assessment.	
Jätteen ulkoiseen keräämiseen liittyvät ehdot ja toimet	
tätä ainetta kulutetaan käytön aikana, ja silloin ei muodostu ainejätettä.	

KAPPALE 3	ALTISTUMISEN ARVIOINTI
Kappale 3.1 - Terveys	
työperäisen altistumisen arvioimiseksi on käytetty ECETOC TRA -työkalua, jos ei toisin mainittu.	

Kappale 3.2 -Ympäristö
hHilivedyn estomenetelmää (HBM) on käytetty ympäristöaltistumisen arvioimiseksi petrorisk-mallilla.

KAPPALE 4	OPASTUSTA VAATIMUSTENMUKAISUUDEN TARKISTAMISEEN ALTISTUMISSKENAARION AVULLA
Kappale 4.1 - Terveys	
odotettavissa oleva altistuminen ei ylitä DNEL/DMEL-arvoja, jos kohdassa 2 mainittuja riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja noudatetaan. Jos muita riskinhallintatoimenpiteitä / käyttöehtoja sovelletaan, tulisi käyttäjien varmistaa, että riskit rajoitetaan vähintään samalle tasolle. Saatavana olevat vaaratekijöitä koskevat tiedot eivät mahdollista DNEL:n johtamista ihovaikutusten osalta. Riskinhallintatoimet perustuvat kvalitatiiviseen riskinkuvaukseen.	

Kappale 4.2 -Ympäristö
ohjeet pohjautuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, joiden ei tarvitse olla sovellettavissa kaikkialla; siksi sopivien riskinhallintatoimenpiteiden määrittämiseksi voidaan tarvita skaalausta.
Jätevedelle vaadittu erotustehokkuus voidaan saavuttaa soveltamalla paikan päällä olevia tai vieraita teknologioita, joko yksin tai yhdistelmässä.
Ilmalle vaadittu erotustehokkuus voidaan saavuttaa soveltamalla paikan päällä olevia teknologioita, joko yksin tai yhdistelmässä.
muut yksityiskohdat skaalauksesta ja valvontateknologioista löytyvät SpERC-Factsheet -dokumentista (http://cefc.org).

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Altistumisskenaario - Työntekijä

300000000033	
KAPPALE 1	ALTISTUMISSKENAARION OTSIKKO
Otsikko	Käyttö polttoaineena- Elinkeino
Käyttökuvaaja	Käyttösektori: SU 22 Prosessikategoriat: PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 8b, PROC 16 Ympäristöpäästökategoriat: ERC9a, ERC9b, ESVOC SpERC 9.12b.v1
Prosessin laajuus	Sisältää käytön polttoaine (tai polttoainepolttoaineen lisäaine), mukaan luettuna toiminnot, jotka koskevat siirtoa, käyttöä, laitteiden huoltoa ja jätteen käsittelyä.

KAPPALE 2 OPERATIIVISET EHDOT JA RISKINHALLINTATOIMET

Kappale 2.1	Työntekijäaltistumisen hallinta
Tuoteominaisuudet	
Tuotteen fysikaalinen olomuoto	Neste, höyrynpaine > 10 kPa:ssa STP.
Aineen pitoisuus seoksessa/esineessä	Kattaa aineen /tuotteen käytön jopa 100% (ellei toisin ilmoiteta).,
Tiheys ja käytön kesto	
Kattaa päivittäin enintään 8 tuntia kestävä altistumisen (jollei ole toisin mainittu).	
Muita altistumiseen vaikuttavia käyttöehtoja	
Oletuksena on, ettei lämpötila ole yli 20 °C korkeampi kuin ympäröivä lämpötila (jos ei muuta mainittu).	
Oletetaan noudatettavan hyvää perustöhygieniää.	

Myötävaikuttavat skenaariot	Riskinhallintatoimet
Yleiset toimenpiteet (ihoärsyttävät aineet)	Tuotteen suoraa kosketusta ihoon tulee välttää. Epäsuoralle ihokosketukselle potentiaaliset alueet tulee tunnistaa. Tulee käyttää (EN374 mukaisesti testattuja) käsineitä, jos käsien kosketus aineeseen on todennäköistä.. Epäpuhtaudet/läikkynyt aine tulee poistaa heti. Ihon kontaminaatiot tulee pestä pois välittömästi. Henkilökunta tulee peruskouluttaa siten, että altistuminen minimoidaan ja mahdollisesti esiintyvistä iho-ongelmista kerrotaan.
Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät)	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Materiaalin valmistus käyttöä varten Sekoitustoimenpiteet (suljetut järjestelmät)	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Suljettu irtotavaran purku	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

Säiliön/irtotavaran siirrot	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
täyttää uudestaan	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Käyttö polttoaineena(suljetut järjestelmät)	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.
Laitteiston huolto	Tyhjennä järjestelmä ennen laitteiden avaamista tai huoltamista. Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374 mukaisesti) sekä järjestä tehokas valvonnan toiminnanohjaus.
Varastointi.	Ei tunnistettu muita erityistoimenpiteitä.

Kappale 2.2	Ympäristön altistumisen hallinta
Substanssi on monimutkainen UVCB-aine	
Etupäässä hydrofobinen	
Käytetyt määrät	
EU-tonnimäärän alueittain käytetty osuus:	0,1
Alueellinen käyttömäärä (tonnia/vuosi):	1,19E+06
Alueellisen tonnimäärän paikallisesti käytetty osuus:	5,0E-04
alueen vuosittainen tonnimäärä (tonnia/vuosi):	5,9E+02
Enin päivittäinen tonnimäärä alueella (kg/päivä):	1,6E+03
Tiheys ja käytön kesto	
Jatkuva vapautuminen.	
Emissiopäivät (päivät/vuosi):	365
Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta	
Paikallinen makean veden laimennuskerroin:	10
Paikallinen meriveden laimennuskerroin:	100
Muita ympäristön altistumiseen vaikuttavia käyttöehtoja	
Vapautumisosuus ilmaan prosessista (vapautuminen alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):	0,01
Vapautumisosuus jäteveeten prosessista (vapautuminen alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):	1,0E-05
Vapautumisosuus maaperään prosessista (vapautuminen alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):	1,0E-05
Prosessitason (lähde) tekniset ehdot ja toimet päästön estämiseksi	
eri paikoissa toisistaan poikkeavien käytäntöjen takia vapautumisprosesseista tehdään varovaisia arvioita.	
Tekniset laitostason ehdot ja toimet vähentämään tai rajoittamaan purkauksia, ilmapäästöjä ja vuotoja maaperään	
ympäristö vaarantuu altistumalla epäsuorasti(etupäässä inhaloiminen) ihmisen kautta.	
pienpuhdistamoa tyhjennettäessä ei jätevedenkäsittelyä tarvita paikan päällä.	
ilmapäästö tulee rajoittaa tyypilliseen suojaustehokkuuteen (%):	
jätevesi tulee käsitellä paikan päällä (ennen vesistöön johtamista), vaadittava puhdistusteho >= (%):	3,4

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

pienpuhdistamoa tyhjennettäessä ei jätevedenkäsittelyä tarvita paikan päällä.	0
Organisatoriset toimet estämään/rajoittamaan vapautuminen laitoksesta	
Teollisuuslietettä ei saa päästää luonnolliseen maaperään. puhdistamoliete tulisi polttaa, säilyttää tai käsitellä.	
Kunnalliseen jäteveden käsittelysuunnitelmaanliittyvät ehdot ja toimet	
Arvioitu aineen poistaminen jätevedestä kotitalousjätteiden käsittelyssä (%)	95,5
jätevedenpoiston kokonaisvaikutus RMM:n mukaisesti paikan päällä ja ulkoisesti (sisämaapuhdistamo) (%):	95,5
Enin sallittu tonnimäärä alueella (MSafe) (kg/d):	1,5E+04
oletettu pienpuhdistamojen jätevedenvirtaus (m3/d):	2.000
Jätteiden ulkoiseen käsittelyyn liittyvät ehdot ja toimet hävittämistä varten	
paikallisessa altistumisarvioinnissa huomioidut polttopäästöt. Waste combustion emissions considered in regional exposure assessment.	
Jätteen ulkoiseen keräämiseen liittyvät ehdot ja toimet	
tätä ainetta kulutetaan käytön aikana, ja silloin ei muodostu ainejätettä.	

KAPPALE 3	ALTISTUMISEN ARVIOINTI
Kappale 3.1 - Terveys	
työperäisen altistumisen arvioimiseksi on käytetty ECETOC TRA -työkalua, jos ei toisin mainittu.	

Kappale 3.2 -Ympäristö
hHilivedyn estomenetelmää (HBM) on käytetty ympäristöaltistumisen arvioimiseksi petrorisk-mallilla.

KAPPALE 4	OPASTUSTA VAATIMUSTENMUKAISUUDEN TARKISTAMISEEN ALTISTUMISSKENAARION AVULLA
Kappale 4.1 - Terveys	
odotettavissa oleva altistuminen ei ylitä DNEL/DMEL-arvoja, jos kohdassa 2 mainittuja riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja noudatetaan. Jos muita riskinhallintatoimenpiteitä / käyttöehtoja sovelletaan, tulisi käyttäjien varmistaa, että riskit rajoitetaan vähintään samalle tasolle. Saatavana olevat vaaratekijöitä koskevat tiedot eivät mahdollista DNEL:n johtamista ihovaikutusten osalta. Riskinhallintatoimet perustuvat kvalitatiiviseen riskinkuvaukseen.	

Kappale 4.2 -Ympäristö
ohjeet pohjautuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, joiden ei tarvitse olla sovellettavissa kaikkialla; siksi sopivien riskinhallintatoimenpiteiden määrittämiseksi voidaan tarvita skaalausta.
Jätevedelle vaadittu erotustehokkuus voidaan saavuttaa soveltamalla paikan päällä olevia tai vieraita teknologioita, joko yksin tai yhdistelmässä.
Ilmalle vaadittu erotustehokkuus voidaan saavuttaa soveltamalla paikan päällä olevia teknologioita, joko yksin tai yhdistelmässä.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Määräys 1907/2006/EY

AVGAS 100LL (<0.1% benzene)

Versio 2.0

Muutettu viimeksi 20.06.2017

Päiväys 21.06.2017

muut yksityiskohdat skaalauksesta ja valvontateknologioista löytyvät SpERC-Factsheet -dokumentista (<http://cefc.org>).



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Moottoribensiini 95 E10, 98 E5, rikitön, kesälaatu, talvilaatu; Neste Futura 95 E10, 98 E5 (BE95 E10, BE98 E5), BE95E5

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Kauppanimi Moottoribensiini 95 E10, 98 E5, rikitön, kesälaatu, talvilaatu; Neste Futura 95 E10, 98 E5 (BE95 E10, BE98 E5), BE95E5

Tuotenumero ID 13866

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

Tunnistetut käytöt Käyttö polttoaineena (ES12a, ES12b, ES12c)

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Toimittaja Neste Oyj
Keilaranta 21, Espoo, PL 95, FIN-00095 NESTE
Puh. +358 10 45811
SDS@neste.com (kemikaaliturvallisuus)

1.4. Hätäpuhelinnumero

Kansallinen hätäpuhelinnumero 0800 147 111 tai 09 471 977, Myrkytystietokeskus.

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Luokitus (EY 1272/2008)

Fyysiset vaarat Flam. Liq. 1 - H224

Terveyshaitat Skin Irrit. 2 - H315 Muta. 1B - H340 Carc. 1B - H350 Repr. 2 - H361fd STOT SE 3 - H336 Asp. Tox. 1 - H304

Ympäristövaarat Aquatic Chronic 2 - H411

2.2. Merkinnät

Varoitusmerkit



Huomiosana Vaara

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

Moottoribensiini 95 E10, 98 E5, rikitön, kesälaatu, talvilaatu; Neste Futura 95 E10, 98 E5 (BE95 E10, BE98 E5), BE95E5

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

Sisältää	Bensiini , 2-methoxy-2-methylbutane (TAME), Etyyli-tert-butyylietteri (ETBE), 2-etoksi-2-metylibutaani (TAEF)
-----------------	---

2.3. Muut vaarat

Muut vaarat	Haihtuva. Höyryt saattavat muodostaa räjähtävän seoksen ilman kanssa. Maaperän ja pohjaveden saastumisvaara.
--------------------	--

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2. Seokset

Bensiini ≥ 78 %		
CAS-nro: 86290-81-5	EY-nro: 289-220-8	REACH rekisteröintinumero: 01-2119471335-39-XXXX
Luokitus Flam. Liq. 1 - H224 Skin Irrit. 2 - H315 Muta. 1B - H340 Carc. 1B - H350 Repr. 2 - H361fd STOT SE 3 - H336 Asp. Tox. 1 - H304 Aquatic Chronic 2 - H411		
2-methoxy-2-methylbutane (TAME) ≤ 22 %		
CAS-nro: 994-05-8	EY-nro: 213-611-4	REACH rekisteröintinumero: 01-2119453236-41-XXXX
Luokitus Flam. Liq. 2 - H225 Acute Tox. 4 - H302 STOT SE 3 - H336		
Etyyli-tert-butyylietteri (ETBE) ≤ 22 %		
CAS-nro: 637-92-3	EY-nro: 211-309-7	REACH rekisteröintinumero: 01-2119452785-29-XXXX
Luokitus Flam. Liq. 2 - H225 STOT SE 3 - H336		

Moottoribensiini 95 E10, 98 E5, rikitön, kesälaatu, talvilaatu; Neste Futura 95 E10, 98 E5 (BE95 E10, BE98 E5), BE95E5

Methyl tert-butyl ether (MTBE)			≤ 22 %
CAS-nro: 1634-04-4	EY-nro: 216-653-1	REACH rekisteröintinumero: 01-2119452786-27-XXXX	
Luokitus Flam. Liq. 2 - H225 Skin Irrit. 2 - H315			
Etanoli			≤ 10 %
CAS-nro: 64-17-5	EY-nro: 200-578-6	REACH rekisteröintinumero: 01-2119457610-43-XXXX	
Luokitus Flam. Liq. 2 - H225 Eye Irrit. 2 - H319			
2-etoksi-2-metyylibutaani (TAE)			< 10 %
CAS-nro: 919-94-8	EY-nro: 618-804-0	REACH rekisteröintinumero: 01-2119489926-16-XXXX	
Luokitus Flam. Liq. 2 - H225 Skin Irrit. 2 - H315 Eye Irrit. 2 - H319 STOT SE 3 - H336			
methanol			< 3 %
CAS-nro: 67-56-1	EY-nro: 200-659-6	REACH rekisteröintinumero: 01-2119433307-44-XXXX	
Luokitus Flam. Liq. 2 - H225 Acute Tox. 3 - H301 Acute Tox. 3 - H311 Acute Tox. 3 - H331 STOT SE 1 - H370			

Kaikkien R-lausekkeiden ja vaaralausekkeiden tekstit on esitetty kokonaisuudessaan osassa 16.

Muut tiedot

Maaöljytuotteen, oksygenaattien ja lisäaineiden seos., Kokonaisaromaatit enintään: 35 %, Tuotteen bensiinikomponentti (86290-81-5) sisältää: Benzene (CAS 71-43-2) ≤ 1 %, toluene (CAS 108-88-3) ~ 5 - 15 %, n-hexane (CAS 110-54-3) < 5 %, 95 E10-laadussa eetterit yhteensä enintään 22 til-%, 98 E5-laatu sisältää enintään 5 til-% etanolia. 98 E5-laadussa MTBE, ETBE ja TAME enintään 15 til-%. Eetterit yhteensä enintään 15 til-%.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Hengittäminen

Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys. Hengitysvaikeuksiin, happi saattaa olla välttämätöntä. Hakeudu lääkäriin jos oireet ovat vakavat tai jatkuvat.

Moottoribensiini 95 E10, 98 E5, rikitön, kesälaatu, talvilaatu; Neste Futura 95 E10, 98 E5 (BE95 E10, BE98 E5), BE95E5

Nieleminen	Älä oksennuta. Hakeudu lääkäriin välittömästi.
Ihokosketus	Huuhto saastunut vaatetus ja iho välittömästi runsaalla vedellä ennen vaatetuksen riisumista. Pese iho läpikotaisin saippualla ja vedellä. Hakeudu lääkäriin jos ärsytys jatkuu pesun jälkeen.
Silmäkosketus	Huuhtelee välittömästi runsaalla vedellä. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Hakeudu lääkäriin jos ärsytys jatkuu pesun jälkeen.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Yleistä tietoa	Ärsyttää ihoa. Saattaa ärsyttää silmiä. Höyryt korkeina pitoisuuksina ovat huumaavia. Saattaa aiheuttaa pahoinvointia, päänsärkyä, huimausta ja huumautumista. Keuhkoihin pääsy nielemisen tai oksentamisen yhteydessä saattaa aiheuttaa kemiallisen keuhkotulehduksen.
-----------------------	---

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Huomioita lääkärille	Hoito oireiden mukaan.
-----------------------------	------------------------

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet	Vesisumu, vaahto, jauhe tai hiilidioksidi.
Epäsopivat sammutusaineet	Älä käytä vesisuihkua sammuttamiseen, koska se voi levittää tulen.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Erityisvaarat	Erittäin helposti syttyvä neste ja höyry. Räjähdyksivaara. Höyryt saattavat kerääntyä lattialle ja matalille alueille. Säiliöt voivat haljeta räjähdysmäisesti tai räjähtää kuumennettaessa liiallisen paineen muodostumisen vuoksi.
Haitalliset palamistuotteet	Hiilidioksidi (CO ₂). Hiilimonoksidi (CO).

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Suojatoimet sammutustoimien aikana	Viilennä kuumuudelle altistuneet astiat vesisuihkulla ja siirrä pois paloalueelta, mikäli tämä voidaan tehdä turvallisesti. Estettävä sammutusvesien pääsy saastuttamaan pinta- tai pohjavesiä.
Erityiset suojavälineet palomiehille	Käytä ylipainehengityslaitetta (SCBA) ja soveltuvaa suojavaatetusta.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Henkilökohtaiset suojatoimet, suojavarusteet ja menettelyt hätätilanteissa

Henkilökohtaiset varotoimet	Lähesty vuotoa tuulen yläpuolelta. Vältä höyryjen hengittämistä ja kosketusta ihoon ja silmiin. Kaikissa toimenpiteissä on käytettävä riittäviä suojavarusteita.
Pelastushenkilökunnalle	Asiattomien pääsy estettävä. Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja saattavat levitä lähellä maata ja matkustaa pitkiäkin matkoja syttymispaikasta ja leimahtaa. Vältä höyryjen kerääntymistä alaville tai suljetuille alueille. Huolehdyttävä hyvästä ilmanvaihdesta. Poista kaikki sytytyslähteet, jos sen voi tehdä turvallisesti. Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinänti.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristöön kohdistuvat varotoimet	Vältettävä päästämistä ympäristöön. Sulje vuoto, jos sen voi tehdä turvallisesti. Estä vuodon tai valuman pääsy putkistoihin, viemäreihin ja vesistöihin. Kerää vuoto hiekkaan, maahan tai muuhun sopivaan palamattomaan materiaaliin. Ilmoita viranomaisille jos ympäristön saastumista ilmenee (viemärit, vesistöt, maaperä tai ilma). Maaperän ja pohjaveden saastumisvaara.
---	---

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Moottoribensiini 95 E10, 98 E5, rikitön, kesälaatu, talvilaatu; Neste Futura 95 E10, 98 E5 (BE95 E10, BE98 E5), BE95E5

Puhdistusohjeet Aloitetaan välittömästi nestemäisen tuotteen ja likaantuneen maan talteenotto. Pienet vuodot: Imeytä vuoto hiekkaan tai muuhun inerttiin imeytysaineeseen. Huomioitava tuotteen aiheuttama palo- ja terveysvaara.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Viittaukset muihin kohtiin Henkilökohtaiset suojaimet, katso kohta 8.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Käytön varotoimet Tuote sisältää haihtuvia aineita, jotka voivat levitä ympäröivään ilmaan. Höyryt saattavat kerääntyä lattialle ja matalille alueille. Vältettävä kuumuutta, liekkejä ja muita sytytyslähdeitä. Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinänto. Käytä räjähdysturvallisia sähkölaitteita.

Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto. Pyritään välttämään tuotteen haihtumista käsittelyn ja siirtojen yhteydessä. Vältä höyryjen hengittämistä ja kosketusta ihoon ja silmiin. Tarvittaessa käytettävä henkilökohtaisia suojaimia ja/tai kohdepoistoa. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Pese kädet ja kaikki muut saastuneet kehon osat saippualla ja vedellä ennen poistumista työkohteesta. Siivoa vuodot välittömästi ja hävitä jäte turvallisesti. SÄILIÖTÖISSÄ NOUDATETTAVA ERITYISOHJEITA (hopen syrjäytymisen ja hiilivetyjen vaara).

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastoinnin varotoimet Palavien nesteiden varasto. Varastoi paikallisten määräysten mukaan. Suojaa auringonvalolta. Varastoi rajatulla eristetyllä alueella estääksesi päästöjen pääsyn viemäriin ja/tai vesistöihin. Höyryt tuotejäämistä saattavat synnyttää erittäin syttyvän tai räjähtävän ilmakehän säiliöiden sisälle. Säilytettävä tiiviisti suljettuna. Varastoi ainoastaan oikein merkityissä astioissa. Käytä astioita, jotka ovat tehty seuraavista materiaaleista: Seostamaton teräs. Ruostumaton teräs.

7.3. Erityinen loppukäyttö

Erityinen loppukäyttö(t) Ei tunnettu.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

HTP-arvot

ETBE: 5 ppm (8h), 25 mg/m³ (8 h), HTP 2018/FIN.

Etanoli: 1000 ppm (8h), 1900 mg/m³ (8h), 1300 ppm (15 min), 2500 mg/m³ (15 min), HTP 2018/FIN.

2-methoxy-2-methylbutane (TAME)

TAME: 20 ppm (8h), 84 mg/m³ (8h), HTP 2018/FIN.

Methyl tert-butyl ether (MTBE)

MTBE: 50 ppm (8h), 180 mg/m³ (8h), 100 ppm (15 min), 360 mg/m³ (15min), HTP 2018/FIN, EU OELV (EC/2009/161).

methanol

Metanoli: 200 ppm (8h), 270 mg/m³ (8h), 250 ppm (15 min), 330 mg/m³ (15 min), HTP 2018/FIN.

PEL (long term) 200ppm, 262 mg/m³; PEL (short term) 250 ppm, 328 mg/m³, Singapore WSH (2007).

Saattaa imeytyä ihon läpi.

bentseeni

Bentseeni: 1 ppm (8h), 3,25 mg/m³, VNa 1267/2019/FIN (sitova raja-arvo).

Saattaa imeytyä ihon läpi.

tolueeni

Moottoribensiini 95 E10, 98 E5, rikitön, kesälaatu, talvilaatu; Neste Futura 95 E10, 98 E5 (BE95 E10, BE98 E5), BE95E5

Tolueeni: 25 ppm (8h), 81 mg/m³ (8h), 100ppm (15min), 380 mg/m³ (15min), HTP 2018/FIN.

Tolueeni: 50 ppm (8h), 192 mg/m³ (8h), 100ppm (15min), 384 mg/m³ (15min), EU OELV (EC/2006/15)

Saattaa imeytyä ihon läpi.

n-heksaani

n-Heksaani: 20 ppm (8h), 72 mg/m³ (8h), HTP 2018/FIN, EU OELV (EC/2006/15).

PEL(long-term) 50 ppm, 176 mg/m³, Singapore WSH (2007)

Saattaa imeytyä ihon läpi.

Biologiset raja-arvot

Veren tolueenipitoisuus 500 nmol/l, BIOL 2011/FIN.

PNEC

Ei saatavilla.

Bensiini (CAS: 86290-81-5)

DNEL

Työntekijät - Hengitettynä; lyhytaikainen Elimistöön vaikuttava: 1300 mg/m³

Työntekijät - Hengitettynä; lyhytaikainen Paikalliset vaikutukset: 1100 mg/m³

Työntekijät - Hengitettynä; pitkäaikainen Paikalliset vaikutukset: 840 mg/m³

Kuluttaja - Hengitettynä; lyhytaikainen Elimistöön vaikuttava: 1200 mg/m³

Kuluttaja - Hengitettynä; lyhytaikainen Paikalliset vaikutukset: 640 mg/m³

Kuluttaja - Hengitettynä; pitkäaikainen Paikalliset vaikutukset: 180 mg/m³

2-methoxy-2-methylbutane (TAME) (CAS: 994-05-8)

DNEL

Työntekijät - Hengitettynä; lyhytaikainen Elimistöön vaikuttava: 353,3 mg/m³

Työntekijät - Hengitettynä; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 88,8 mg/m³

Työntekijät - Ihon kautta; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 1601 mg/kg painokiloa kohti päivässä

Kuluttaja - Hengitettynä; lyhytaikainen Elimistöön vaikuttava: 212 mg/m³

Kuluttaja - Hengitettynä; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 26,5 mg/m³

Kuluttaja - Ihon kautta; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 961 mg/kg painokiloa kohti päivässä

Kuluttaja - Ihon kautta; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 1 mg/kg painokiloa kohti päivässä

PNEC

- makea vesi; 0,51 mg/l

- merivesi; 0,0339 mg/l

- Sedimentti (Makea vesi); 2,99 mg/kg, dw

- Sedimentti (Merivesi); 0,199 mg/kg, dw

- Maaperä; 0,265 mg/kg, ww

Etyyli-tert-butylietteri (ETBE) (CAS: 637-92-3)

DNEL

Työntekijät - Hengitettynä; lyhytaikainen Elimistöön vaikuttava: 2800 mg/m³

Työntekijät - Hengitettynä; pitkäaikainen Paikalliset vaikutukset: 105 mg/m³

Työntekijät - Hengitettynä; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 352 mg/m³

Työntekijät - Ihon kautta; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 6767 mg/kg painokiloa kohti päivässä

Kuluttaja - Hengitettynä; lyhytaikainen Elimistöön vaikuttava: 1680 mg/m³

Kuluttaja - Hengitettynä; pitkäaikainen Paikalliset vaikutukset: 63 mg/m³

Kuluttaja - Hengitettynä; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 105 mg/m³

Kuluttaja - Ihon kautta; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 4060 mg/kg painokiloa kohti päivässä

Kuluttaja - Suun kautta; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 12,5 mg/kg painokiloa kohti päivässä

Moottoribensiini 95 E10, 98 E5, rikitön, kesälaatu, talvilaatu; Neste Futura 95 E10, 98 E5 (BE95 E10, BE98 E5), BE95E5**PNEC**

- makea vesi; 0,51 mg/l
- merivesi; 0,017 mg/l
- Sedimentti (Makea vesi); 28,5 mg/kg, dw
- Sedimentti (Merivesi); 1,45 mg/kg, dw
- Maaperä; 2,41 mg/kg, dw
- Jätevesi; 12,5 mg/l

Methyl tert-butyl ether (MTBE) (CAS: 1634-04-4)**DNEL**

Työntekijät - Ihon kautta; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 5100 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Työntekijät - Hengitettynä; lyhytaikainen Paikalliset vaikutukset: 357 mg/m³
Työntekijät - Hengitettynä; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 178,5 mg/m³
Kuluttaja - Ihon kautta; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 3570 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja - Hengitettynä; lyhytaikainen Paikalliset vaikutukset: 214 mg/m³
Kuluttaja - Hengitettynä; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 53,6 mg/m³
Kuluttaja - Suun kautta; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 7,1 mg/kg painokiloa kohti päivässä

PNEC

- makea vesi; 5,1 mg/l
- merivesi; 0,26 mg/l
- Sedimentti (Makea vesi); 23 mg/kg, dw
- Sedimentti (Merivesi); 1,17 mg/kg, dw
- Maaperä; 1,56 mg/kg, dw
- Jätevedenpuhdistuslaitos; 71 mg/l

Etanoli (CAS: 64-17-5)**DNEL**

Työntekijät - Hengitettynä; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 950 mg/m³
Työntekijät - Hengitettynä; lyhytaikainen Paikalliset vaikutukset: 1900 mg/m³
Työntekijät - Ihon kautta; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 343 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja - Hengitettynä; lyhytaikainen Paikalliset vaikutukset: 950 mg/m³
Kuluttaja - Ihon kautta; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 206 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja - Hengitettynä; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 114 mg/m³
Kuluttaja - Suun kautta; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 87 mg/kg painokiloa kohti päivässä

PNEC

- makea vesi; 0,96 mg/l
- merivesi; 0,79 mg/l
- Ajoittainen päästö; 2,75 mg/l
- Sedimentti (Makea vesi); 3,6 mg/kg, dw
- Sedimentti (Merivesi); 2,9
- Jätevedenpuhdistuslaitos; 580 mg/l
- Maaperä; 0,63 dw, mg/kg
- Secondary poisoning; 0,38 g/kg food

methanol (CAS: 67-56-1)

Moottoribensiini 95 E10, 98 E5, rikitön, kesälaatu, talvilaatu; Neste Futura 95 E10, 98 E5 (BE95 E10, BE98 E5), BE95E5

DNEL	Työntekijät - Ihon kautta; lyhytaikainen, pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 20 mg/kg painokiloa kohti päivässä Työntekijät - Hengitettynä; lyhytaikainen, pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava, Paikalliset vaikutukset: 130 mg/m³ Kuluttaja - Ihon kautta; lyhytaikainen, pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 4 mg/kg painokiloa kohti päivässä Kuluttaja - Hengitettynä; lyhytaikainen, pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava, Paikalliset vaikutukset: 26 mg/m³ Kuluttaja - Suun kautta; lyhytaikainen, pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 4 mg/kg painokiloa kohti päivässä
PNEC	Vesi, makea vesi; 20.8 mg/l Ajoittainen päästö, makea vesi; 1540 mg/l Vesi, merivesi; 2.08 mg/l Sedimentti (Makea vesi); 77 mg/kg, dw Sedimentti (Merivesi); 7.7 mg/kg, dw Jätevedenpuhdistuslaitos; 100 mg/l Maaperä; 100 mg/kg, dw

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Tekniset torjuntatoimenpiteet	Kaikki käsittely tulee suorittaa ainoastaan hyvin ilmastoidussa tilassa. Tarvittaessa käytettävä henkilökohtaisia suojaimeja ja/tai kohdepoistoa. Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. SÄILIÖTÖISSÄ NOUDATETTAVA ERITYISOHJEITA (hapon syrjäytymisen ja hiilivetyjen vaara).
Silmien/kasvojen suojaus	Tiukasti istuvat suojalasit. Tarvittaessa kasvonsuojain.
Käsiensuojaus	Käytä suojakäsineitä. Suositellaan, että käsineet on valmistettu seuraavista materiaaleista: Nitrilikumi. Valittujen käsineiden läpäisy aika tulee olla vähintään 8 tuntia. Suojausluokka 6. Suojakäsineet standardin EN 374 mukaiset. Suojakäsineet on vaihdettava säännöllisesti.
Muut ihon ja kehon suojamenetelmät	Tarvittaessa suojavaatetus. Käytä antistaattista suojavaatetusta jos on olemassa staattisen sähköön aiheuttama syttymisvaara.
Hengityksensuojaus	Hengityksensuojainta on käytettävä jos ilman pitoisuus ylittää suositellut altistusrajat. Käytä hengityksensuojainta varustettuna seuraavilla suodattimilla: Kaasun suodatin, tyyppi AX. Suurissa pitoisuuksissa on käytettävä hengityslaitteita (paineilma- tai raitisilma). Suodatin on vaihdettava riittävän usein.
Ympäristövahinkojen ehkäiseminen	Varastoi rajatulla eristetyllä alueella estääksesi päästöjen pääsyn viemäriin ja/tai vesistöihin.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Ulkomuoto	Liikkuva neste.
Väri	Kirkas.
Haju	Hiilivedyt. Eetterit.
Hajukynnyk	-
pH	-
Sulamispiste	< -20°C
Kiehumispiste ja alue	20...210°C
Leimahduspiste	< 0°C

Moottoribensiini 95 E10, 98 E5, rikitön, kesälaatu, talvilaatu; Neste Futura 95 E10, 98 E5 (BE95 E10, BE98 E5), BE95E5

Ylempi/alempi syttyvyys- tai räjähdysraja	Alempi syttymis-/räjähdysraja: 1,4 % Ylempi syttymis-/räjähdysraja: 8,1 % (laskennallinen)
Höyrinpain	45...90 kPa @ 38°C
Höyrin tiheys	> 3 (Ilma = 1.0)
Suhteellinen tiheys	0,72...0,77 @ 15/4°C
Liukoisuus	Hieman liukeneva veteen. Tuote sisältää aineita, jotka ovat vesiliukoisia ja saattavat levitä vesijärjestelmässä. MTBE: 41.9 g/l, ETBE: 16.4 g/l, TAME: 10.4 g/l, TAEE: 3.9 g/l. Etanoli. Täysin liukeneva veteen. Metanoli. Täysin liukeneva veteen.
Jakautumiskerroin	Hiilivedyt: log Kow: ≥ 4 MTBE log Kow: 1.06, ETBE log Kow: 1.48, TAME log Kow: 1.55, TAEE log Kow: 2.95-3.35. etanoli log Kow: -0.35. metanoli log Kow: -0.77.
Itsesyttymislämpötila	> 280°C Arvioitu arvo.
Hajoamislämpötila	-
Viskositeetti	Kinemaattinen viskositeetti < 1 mm ² /s @ 38°C
Räjähtävät ominaisuudet	Ei pidetä räjähtävänä.
Hapettavat ominaisuudet	Ei täytä luokituksen hapettava tunnusmerkkejä.

9.2. Muut tiedot

Muut tiedot	Ei tunnettu.
--------------------	--------------

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus

Reaktiivisuus	Ei tunnettuja reaktiivisuusvaaroja liittyen tähän tuotteeseen.
----------------------	--

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Pysyvyys	Stabiili normaalissa huoneenlämpötilassa ja käytettäessä kuten suositeltu.
-----------------	--

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus	Ei tunnettuja haitallisia reaktioita.
--	---------------------------------------

10.4. Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet	Pidä erillään kuumuudesta, kipinäistä ja avoimista liekeistä.
-------------------------------	---

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit	Hapettavat aineet.
--------------------------------	--------------------

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Haitalliset hajoamistuotteet	Ei hajoa käytettäessä ja varastoitaessa kuten suositeltu.
-------------------------------------	---

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Myrkylliset vaikutukset	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
--------------------------------	--

Välitön myrkyllisyys - suun kautta

ATE suun kautta (mg/kg)	3 335,0
--------------------------------	---------

Välitön myrkyllisyys - ihon kautta

Moottoribensiini 95 E10, 98 E5, rikitön, kesälaatu, talvilaatu; Neste Futura 95 E10, 98 E5 (BE95 E10, BE98 E5), BE95E5

ATE ihon kautta (mg/kg) 10 344,83

Välitön myrkyllisyys - hengitettynä

ATEhengitettynä (kaasut ppmV) 24 137,93

ATE hengitettynä (höyryt mg/l) 103,45

ATE hengitettynä (pöly/sumu mg/l) 17,24

Ihosiövyttävyyksihoärsytys

Skin corrosion/irritation Ärsyttää ihoa. Tuote ärsyttää limakalvoja ja voi aiheuttaa vatsavaivoja nieltynä. Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Vakava silmävaurio/-ärsytys Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Ihon herkistyminen

Ihon herkistyminen Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. (OECD 406, 429, EU B.6, B.43, EPA OTS 798.4100)

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Genotoksisuus - in vitro Bensiini (CAS 86290-81-5): Saattaa aiheuttaa perimävaurioita. (bentseeni > 0.1%)

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Karsinogenisuus Bensiini (CAS 86290-81-5): Aiheuttaa syöpäsairauden vaaraa. (bentseeni > 0.1%)

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Myrkyllisyys lisääntymiselle - hedelmällisyys Bensiini (CAS 86290-81-5): Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. (n-heksaani (CAS 110-54-3) > 3%)

Myrkyllisyys lisääntymiselle - kehitys Bensiini (CAS 86290-81-5): Epäillään vaurioittavan sikiötä. (Tolueeni > 3%)

STOT (elinkohtainen myrkyllisyys) - kerta-altisuminen

STOT - kerta-altistus Saattaa aiheuttaa pahoinvointia, päänsärkyä, huimausta ja huumautumista. Narkoottinen suurina pitoisuuksina.

STOT (elinkohtainen myrkyllisyys) - toistuva altisuminen

STOT - toistuva altistus Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. (OECD 407, 408, 410, 412, 422, 453, EPA OTS 798.2450, EPA OPPTS 870.3465)

Aspiraatiovaara

Aspiraatiovaara Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin. Keuhkoihin pääsy nielemisen tai oksentamisen yhteydessä saattaa aiheuttaa kemiallisen keuhkotulehduksen.

Aineosien myrkyllisyystiedot

Bensiini

Välitön myrkyllisyys - suun kautta

Huomiot (suun kautta LD₅₀) LD₅₀ > 5000 mg/kg, Suun kautta, Rotta (OECD TG 401)

Välitön myrkyllisyys - ihon kautta

Huomiot (ihon kautta LD₅₀) LD₅₀ > 2000 mg/kg, Ihon kautta, Kani (OECD TG 402)

Välitön myrkyllisyys - hengitettynä

Moottoribensiini 95 E10, 98 E5, rikitön, kesälaatu, talvilaatu; Neste Futura 95 E10, 98 E5 (BE95 E10, BE98 E5), BE95E5

Huomiot (hengitettynä LC₅₀) LC₅₀ > 5610 mg/m³, Hengitettynä, Rotta (4h) (OECD TG 403)

2-methoxy-2-methylbutane (TAME)

Välitön myrkyllisyys - suun kautta

Huomiot (suun kautta LD₅₀) LD₅₀ 1602 - 2417 mg/kg, Suun kautta, Rotta (OECD 401)

ATE suun kautta (mg/kg) 500,0

Välitön myrkyllisyys - ihon kautta

Huomiot (ihon kautta LD₅₀) LD₅₀ > 2000 mg/kg, Ihon kautta, Kani (OECD 402)

Välitön myrkyllisyys - hengitettynä

Huomiot (hengitettynä LC₅₀) LC₅₀ > 5400 mg/m³, Hengitettynä, Rotta (4h) (OECD 403)

methanol

Välitön myrkyllisyys - suun kautta

Huomiot (suun kautta LD₅₀) LD₅₀ 1187 - 2769 mg/kg, Suun kautta, Rotta

ATE suun kautta (mg/kg) 100,0

Välitön myrkyllisyys - ihon kautta

Huomiot (ihon kautta LD₅₀) LD₅₀ ~ 17100 mg/kg, Ihon kautta, Kani

ATE ihon kautta (mg/kg) 300,0

Välitön myrkyllisyys - hengitettynä

Huomiot (hengitettynä LC₅₀) LC₅₀ 128 000 mg/m³, (4h), Hengitettynä, Rotta

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys

Myrkyllisyys Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Aineosien ekologiset tiedot

Bensiini

Välitön myrkyllisyys vesieliöille

Akuutti myrkyllisyys - kalat LL₅₀, 96 tuntia: 8,2 mg/l, Pimephales promelas
LL₅₀, 96 tuntia: 10 mg/l, Oncorhynchus mykiss (Kirjolohi)
WAF (EPA 66013-75-009, OECD 203)

Akuutti myrkyllisyys - selkärangattomat vesieliöt EL50, 48 tuntia: 4,5 mg/l, Vesikirppu (Daphnia magna)
NOELR, 48 tuntia: 0,5 mg/l, Vesikirppu (Daphnia magna)
WAF (OECD 202)

Akuutti myrkyllisyys - vesikasvit EL50, 72 tuntia: 3,1 mg/l, Pseudokirchneriella subcapitata
NOELR, 72 tuntia: 0,5 mg/l, Pseudokirchneriella subcapitata
WAF (OECD 201)

Krooninen myrkyllisyys vesieliöille

Moottoribensiini 95 E10, 98 E5, rikitön, kesälaatu, talvilaatu; Neste Futura 95 E10, 98 E5 (BE95 E10, BE98 E5), BE95E5

Krooninen myrkyllisyys -	EL50, 21 päivää: 10 mg/l, Vesikirppu (Daphnia magna)
selkärangattomat vesieliot	NOELR, 21 päivää: 2,6 mg/l, Vesikirppu (Daphnia magna) (OECD 211)

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Pysyvyys ja hajoavuus	Tuote sisältää haihtuvia aineita, jotka voivat levitä ympäröivään ilmaan. Voi hajota valon vaikutuksesta ilmakehässä.
Pysyvyys (hydrolyysi)	Ei merkittäviä reaktioita vedessä.
Biohajoavuus	Bensiini (CAS 86290-81-5): Luonnostaan biohajoava. MTBE, ETBE, TAME, TAE: Ei nopeasti hajoava (OECD 301D). Etanoli. Nopeasti hajoava (OECD 301F). Metanoli. Nopeasti hajoava

Aineosien ekologiset tiedot

Bensiini

Biohajoavuus	Luonnostaan biohajoava. (OECD 301F, ISO/DIS 14593)
--------------	---

12.3. Biokertyvyys

Biokertyvyys	Mahdollisesti biokertyvä.
Jakautumiskerroin	Hiilivedyt: log Kow: ≥ 4 MTBE log Kow: 1.06, ETBE log Kow: 1.48, TAME log Kow: 1.55, TAE log Kow: 2.95-3.35. etanoli log Kow: -0.35. metanoli log Kow: -0.77.

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Liikkuvuus	Haihtuva. Haihtuminen on nopein ja merkittävin häviämisprosessi pintavedessä ja maaperässä. Tuote voi läpäistä maaperän ja kulkeutua pohjaveteen, jonka mukana liukoisimmat aineosat leviävät. Tuote sisältää aineita, jotka sitoutuvat hiukkasiin ja säilyvät maaperässä.
------------	--

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset	Tämä tuote ei sisällä yhtään ainetta, joka on luokiteltu PBT:ksi tai vPvB:ksi.
----------------------------------	--

12.6. Muut haitalliset vaikutukset

Muut haitalliset vaikutukset	Ei tunnettu.
------------------------------	--------------

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Moottoribensiini 95 E10, 98 E5, rikitön, kesälaatu, talvilaatu; Neste Futura 95 E10, 98 E5 (BE95 E10, BE98 E5), BE95E5

Hävitysmenetelmät

Hävitä jäte hyväksytyllä jätteenkäsittelyasemalla kaikkien vaatimusten ja paikallisten jätemääräysten mukaan. Tämä aine ja sen pakkaus on toimitettava ongelmajätteen vastaanottoonpaikkaan.

Käsiteltäessä jätettä, varotoimia koskien tuotteen käsittelyä tulee noudattaa. Noudata varovaisuutta käsiteltäessä tyhjiä astioita, joita ei ole puhdistettu tai huuhdeltu läpikotaisin. Tuotteen jäämät tyhjennetyissä astioissa voivat olla vaarallisia.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1. YK-numero

YK nro. (ADR/RID) 1203

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Oikea kuljetusnimike UN 1203, BENSIINI
(ADR/RID)

14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

ADR/RID luokka 3

14.4. Pakkausryhmä

ADR/RID pakkausryhmä II

14.5. Ympäristövaarat

Ympäristölle vaarallinen aine/merta saastuttava
MARINE POLLUTANT

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

Vaaran tunnusnumero 33
(ADR/RID)

Tunnelirajoituskoodi (D/E)

14.7. Kuljetus irtolastina Marpol 73/78 -sopimuksen ja IBC-säännösten mukaisesti

Kuljetus irtolastina liitteen II Ei
MARPOL 73/78 ja IBC koodin mukaisesti

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

EU-lainsäädäntö Asetuksen (EY) N: o 1907/2006 Euroopan parlamentin ja neuvoston 18. joulukuuta 2006, kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH) (muutettu).
Komission asetus (EU) N: o 2015/830 28. toukokuuta 2015.
Asetuksen (EY) N: o 1272/2008 Euroopan parlamentin ja neuvoston 16 päivänä joulukuuta 2008 seosten luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta (muutettu).

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaalin turvallisuusselvitys on suoritettu.

KOHTA 16: Muut tiedot

Moottoribensiini 95 E10, 98 E5, rikitön, kesälaatu, talvilaatu; Neste Futura 95 E10, 98 E5 (BE95 E10, BE98 E5), BE95E5

Käyttöturvallisuustiedotteessa käytetyt lyhenteet	ATE = Acute Toxicity Estimate DNEL = Derived No-Effect Level PNEC = Predicted No-Effect Concentration WAF = Water Accommodated Fraction
Yleistä tietoa	VAIN MOOTTORIPOLTTOAINEEKSI.
Kirjallisuusviitteet ja tietolähteet	Säädökset, tietokannat, kirjallisuus, omat tutkimukset. CONCAWE Report 13/17: Hazard classification and labelling of petroleum substances in the EEA - 2017. Kemikaaliturvallisuusraportti (Gasoline, MTBE, ETBE, TAME, TAEE, ethanol, methanol, 2010-2020)
Version kommentit	Päivitetty, kohdat: 1.2, Altistumisskenaariot
Viimeinen muutospäivä	5.11.2020
Edellinen päivämäärä	1.8.2018
KTT numero	5649
Täydelliset vaaralausekkeet	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. H361fd Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä. H370 Vahingoittaa elimiä . H411 Myrkyllistä vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Altistumisskenaario

Käyttö polttoaineena - Teollinen

Altistumisskenaarion identiteetti

Tuotenimi	Gasoline (benzene 0 - 1 %)
CAS-nro	86290-81-5
Versionumero	2020
ES-numero	ES12a (0-1%)

1. Altistumisskenaarion otsikko

Päänimeke	Käyttö polttoaineena - Teollinen
Työstöala	Kattaa käytön polttoaine (tai polttoaine lisäaineet ja lisäainekomponentit) suljetuissa tai koteloituissa järjestelmissä mukaan lukien toiminnot, jotka koskevat siirtoa, käyttöä, laitteiden huoltoa ja jätteen käsittelyä.

Ympäristö

Ympäristöpäästöluokat [ERC] ERC7 Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä

Erityiset ympäristöpäästöluokat (SPERC) ESVOC SPERC 7.12a.v1

Työntekijä

Prosessikategoriat

PROC1 Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa

PROC2 Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat

PROC8a Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa

PROC8b Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa

PROC16 Polttoaineiden käyttö

PROC28 Koneiden manuaalinen kunnossapito (puhdistus ja korjaus)

(Closed systems - Level I)

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Teollinen - Ympäristö 1)

Tuotteen ominaisuudet

Aine on monimutkainen UVCB-aine. Etupäässä hydrofobinen

käytetyt määrät

EU-tonnimäärän alueittain käytetty osuus: 0.1

Alueellinen käyttömäärä (tonnes/vuosi): 1000 000

Alueellisen tonnimäärän paikallisesti käytetty osuus: 1

alueen vuosittainen tonnimäärä (tonnia/vuosi): 1000 000

Suurin päivittäinen tonnisto alueella: 3 300 tonnes

Käytön tiheys ja kesto

Jatkuvat päästöt.

Päästöpäivät: 300 päivät/vuotta

Muut käyttöolosuhteet, jotka koskevat ympäristön altistumista

Päästökerroin - ilma Päästöjakeet ilmaan prosessista (päästöt alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä): 0.009

Käyttö polttoaineena - Teollinen

Päästökerroin - vesi Päästäjakeet jätevedeen prosessista (päästöt alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):0.00001

Päästökerroin - maaperä Päästäjakeet maaperään prosessista (päästöt alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä): 0

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Laimentaminen Paikallinen makean veden laimennuskerroin:10
Paikallinen meriveden laimennuskerroin:100

Riskinhallintatoimenpiteet

Hyvä käytäntö Eri paikoissa toisistaan poikkeavien käytäntöjen takia vapautumisprosesseista tehdään varovaisia arvioita.

ympäristövaarat liittyvät ihmisiin epäsuoran altistumisen kautta (ensisijaisesti inhalaatio).

Tiedot jätevedenpuhdistamosta (STP) Arvioitu aineen poistuminen jätevedestä talousjätevesipuhdistuksen kautta : 95.5%
Poistotehokkuus (kokonaismäärä): 95.5%
Suurin sallittu paikallinen tonnisto (MSafe) perustuen jätevesipuhdistuksen kokonaispoiston jälkeisiin päästöihin : 3800 tonni/päivä
Oletettu talousjätevedenpuhdistamon virtaus (m³/päivä): 2000.

Paikalliset tekniset olosuhteet ja toimenpiteet ilmapäästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi

Ilma Käsittele ilmaan tapahtuvat päästöt niin, että saadaan poistotehokkuus, joka on tyypillisesti 95%.

Vesi Käsittele jätevedet paikan päällä (ennen vesistöön johtamista), että saavutetaan vaadittu puhdistusteho (%): ≥ 79.7 Johdettaessa jätevedet talousjätevedenpuhdistamolle ei jätevedenkäsittelyä tarvita paikan päällä.

maaperä Teollisuuslietettä ei saa päästää luonnolliseen maaperään. Puhdistamoliete tulisi polttaa, säilyttää tai käsitellä.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen hävitettäväksi tarkoitetun jätteen ulkoiseen käsittelyyn

Jätteidenkäsittely säädetyillä jätekaasupäästöjen kontrolleilla rajoitetut polttopäästöt. alueellisessa altistumisarvioinnissa huomiodut polttopäästöt. Ulkoinen jätteiden käsittely ja hävittäminen ottaen huomioon kyseiset paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen jätteen ulkoiseen hyödyntämiseen

Talteenottomenetelmä tätä ainetta kulutetaan käytön aikana, ja silloin ei muodostu ainejätettä.

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Työntekijät - Terveys 1)

Tuotteen ominaisuudet

Olomuoto Nestemäinen

höyrynpaine Höyrynpaine > 10 kPa STP.

Pitoisuustiedot Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka (ellei toisin ilmoitettu). Tuotteen riskinmäärittävän aineen osuus: < 1% (bentseeni)

Käytön tiheys ja kesto

Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).

muut käyttöolosuhteet, joilla on vaikutusta työntekijän altistumiseen

Ympäristö Oletuksena on, että työpaikalla noudatetaan hyvää perushygieniaa.

Lämpötila Kattaa käytön ympäröivän lämpötilan ollessa. (ellei toisin ilmoitettu)

Käyttö polttoaineena - Teollinen

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi

Hallinnolliset toimenpiteet

Yleiset toimenpiteet (ihoärsyttävät aineet) Varmista, että tuotetta ei pääse suoraan ihokosketukseen. Tunnista epäsuoralle ihokosketukselle alttiit alueet käytä (EN 374 mukaisesti testattuja) soveltuvia käsineitä. Puhdista roiskeet välittömästi. Poista epäpuhtaudet/läikkynyt heti. Tarkempi määritelmä, ks. KTT:n kappale 8.

Yleiset toimenpiteet (karsinogeenit) Huomioi tekniset edistysaskeleet ja prosessin parannukset (mukaan luettuna automatisointi) päästöjen välttämiseksi. Minimoi altistuminen sopivilla toimenpiteillä kuten suljetuilla järjestelmillä, erityisillä laitteistoilla ja soveltuvalla yleisellä/paikallisella poistoimulla. sulje ja huuhtelee järjestelmät ennen niiden avaamista ja huoltoa. Työalueelle pääsy vain valtuutetuille henkilöille. käytä (EN 374 mukaisesti testattuja) kemikaaleilta suojaavia käsineitä ja järjestä työntekijöille peruskoulutus. Käytä soveltuvaa haalaria ihoaltistumisen välttämiseksi. Käytä hengityksensuojainta silloin kun sen käyttö on ilmoitettu määrätyissä myötävaikuttavissa skenaarioissa. Tarkempi määritelmä, ks. KTT:n kappale 8. Puhdista roiskeet välittömästi. Tämä aine ja sen pakkaus on toimitettava ongelmajätteen vastaanottoonpaikkaan. Varmista, että riskejä hallitaan turvallisilla työskentelymenetelmillä tai vastaavilla järjestelyillä. Varmista, että varotoimenpiteet on säännöllisesti tarkastettu ja huollettu. Harkitse riskipohjaisen terveystarkastuksen välttämättömyyttä.

Yleiset toimenpiteet (syttyvyys) Fysikaalis-kemiaallisten ominaisuuksien riskinhallintaa koskevat toimenpiteet, katso SDB pääosa, kappaleet 7 ja/tai 8.

Yleiset toimenpiteet (aspiraatiovaara) Ei saa nauttia. hakeuduttava lääkärin hoitoon jos tuotetta on nieltä.

Riskinhallintatoimenpiteet

Käyttö polttoaineena - Teollinen

Irtotavaran siirto

Tarkoituksenmukainen tila

(PROC 8b)

Varmista, että materiaalin siirtäminen toiseen astiaan tapahtuu koteloidusti tai poistoilmalaitteen alla.

.

Tynnyrien/erien siirrot

Tarkoituksenmukainen tila

(PROC 8b)

Varmista, että materiaalin siirtäminen toiseen astiaan tapahtuu koteloidusti tai poistoilmalaitteen alla.

.

Yleinen altistuminen (suljetut järjestelmät)

(PROC 1, PROC 2)

Varmista hyvä yleinen ilmanvaihto (vähintään 3 - 5 ilmanvaihtoa per tunti).

käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä.

ota näyte suljetusta kierrosta tai muusta järjestelmästä altistumisen välttämiseksi.

.

Käyttö polttoaineena

(suljetut järjestelmät)

(PROC 16)

käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä.

.

Laitteen puhdistus ja huolto

(PROC 8a, PROC 28)

Varmista hyvä yleinen ilmanvaihto (vähintään 3 - 5 ilmanvaihtoa per tunti).

sulje ja huuhtelee järjestelmät ennen niiden avaamista ja huoltoa.

-

Täydentävä hyvien toimintatapojen mukainen neuvo. REACH-asetuksen 37(4) artiklan mukaisia velvollisuuksia ei sovelleta.

Käytä soveltuvaan haalaria ihoaltistumisen välttämiseksi.

Puhdista roiskeet välittömästi.

.

Varastointi

(PROC 1, PROC 2)

säilytä aine suljetussa järjestelmässä.

3. arvio altistumisesta (Ympäristö 1)

Arviointimenetelmä

Käytetty Petrorisk-mallia. (Hydrocarbon Block Method)

Riskisuhde RCR ilman kompartmentin kautta $RCR(air) \leq 0.86$

Riskisuhde RCR veden kompartmentin kautta $RCR(water) \leq 0.22$

4. Ohjeet altistumisskenaarion soveltuvuuden tarkistamiseksi (Ympäristö 1)

ohjeet pohjautuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, joiden ei tarvitse olla sovellettavissa kaikkialla; siksi sopivien riskienhallintatoimenpiteiden määrittämiseksi voidaan tarvita skaalausta. Jätevedelle vaadittu erotustehokkuus voidaan saavuttaa käyttäen paikan päällä olevaa tai vierasta teknologiaa, joko yksinään tai yhdistelmänä. Ilmalle vaadittu erotustehokkuus voidaan saavuttaa käyttäen paikan päällä olevaa teknologiaa, joko yksinään tai yhdistelmänä. muut yksityiskohdat skaalauksesta ja valvontateknologioista löytyvät SpERC-Factsheet -dokumentista (<http://cefc.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

3. arvio altistumisesta (Terveys 1)

Käyttö polttoaineena - Teollinen

Arviointimenetelmä

Työperäisen altistumisen arvioimiseksi on käytetty ECETOC TRA -työkalua, jos ei toisin mainittu.

4. Ohjeet altistumisskenaarioiden soveltuvuuden tarkistamiseksi (Terveys 1)

odotettavissa oleva altistuminen ei ylitä DNEL/DMEL-arvoja, jos kohdassa 2 mainittuja riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja noudatetaan. Jos muita riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja sovelletaan, tulisi käyttäjien varmistaa, että riskit rajoitetaan vähintään samalle tasolle. Saatavilla oleva vaarallisuustieto ei mahdollista DNEL:n määrittämistä karsinogeenisille vaikutuksille. Saatavilla oleva vaarallisuustieto ei mahdollista DNEL:in määrittämistä aspiraatiolle. Saatavilla oleva vaarallisuustieto ei mahdollista DNEL:in määrittämistä ihoa ärsyttävillä vaikutuksilla. Riskinhallintamenetelmät perustuvat laadulliseen riskinkuvaukseen.

Altistumisskenaario

Käyttö polttoaineena - Ammatillinen

Altistumisskenaarion identiteetti

Tuotenimi	Gasoline (benzene 0 - 1 %)
CAS-nro	86290-81-5
Versionumero	2020
ES-numero	ES12b (0-1%)

1. Altistumisskenaarion otsikko

Päänimeke	Käyttö polttoaineena - Ammatillinen
Työstöala	Kattaa käytön polttoaine (tai polttoaine lisäaineet ja lisäainekomponentit) suljetuissa tai koteloituissa järjestelmissä mukaan lukien toiminnot, jotka koskevat siirtoa, käyttöä, laitteiden huoltoa ja jätteen käsittelyä.

Ympäristö

Ympäristöpäästöluokat [ERC]	ERC9a Käytönesteiden laaja sisäkäyttö ERC9b Käytönesteiden laaja ulkokäyttö
-----------------------------	--

Erityiset ympäristöpäästöluokat (SPERC)	ESVOC SPERC 9.12b.v1
---	----------------------

Työntekijä

Prosessikategoriat	PROC1 Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa PROC2 Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat PROC8a Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa PROC8b Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa PROC16 Polttoaineiden käyttö PROC28 Koneiden manuaalinen kunnossapito (puhdistus ja korjaus)
--------------------	--

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Teollinen - Ympäristö 1)

Tuotteen ominaisuudet

Aine on monimutkainen UVCB-aine. Etupäässä hydrofobinen

käytetyt määrät

EU-tonnimäärän alueittain käytetty osuus: 0.1
Alueellinen käyttömäärä (tonnes/vuosi): 960 000
Alueellisen tonnimäärän paikallisesti käytetty osuus: 0.0005
alueen vuosittainen tonnimäärä (tonnia/vuosi): 480
Suurin päivittäinen tonnistot alueella: 1.3 tonnes

Käytön tiheys ja kesto

Jatkuvat päästöt.
Päästöpäivät: 365 päivät/vuotta

Muut käyttöolosuhteet, jotka koskevat ympäristön altistumista

Päästökerroin - ilma	Päästöjakeet ilmaan prosessista (päästöt alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä): 0.01
----------------------	--

Käyttö polttoaineena - Ammatillinen

Päästökerroin - vesi	Päästöjakeet jätevedeen prosessista (päästöt alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä):0.00001
Päästökerroin - maaperä	Päästöjakeet maaperään prosessista (päästöt alussa ennen riskinhallintatoimenpiteitä): 0.00001

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Laimentaminen	Paikallinen makean veden laimennuskerroin:10 Paikallinen meriveden laimennuskerroin:100
----------------------	--

Riskinhallintatoimenpiteet

Hyvä käytäntö	Eri paikoissa toisistaan poikkeavien käytäntöjen takia vapautumisprosesseista tehdään varovaisia arvioita. ympäristövaarat liittyvät ihmisiin epäsuoran altistumisen kautta (ensisijaisesti inhalaatio).
Tiedot jätevedenpuhdistamosta (STP)	Arvioitu aineen poistuminen jätevedestä talousjätevesipuhdistuksen kautta : 95.5% Poistotehokkuus (kokonaismäärä): 95.5% Suurin sallittu paikallinen tonnisto (MSafe) perustuen jätevesipuhdistuksen kokonaispoiston jälkeisiin päästöihin : 33 tonni/päivä Oletettu talousjätevedenpuhdistamon virtaus (m ³ /päivä): 2000.

Paikalliset tekniset olosuhteet ja toimenpiteet ilmapäästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi

Ilma	Ei soveltuva.
Vesi	Jätevedenkäsittelyä ei tarvita.
maaperä	Teollisuuslietettä ei saa päästää luonnolliseen maaperään. Puhdistamoliete tulisi polttaa, säilyttää tai käsitellä.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen hävitettäväksi tarkoitetun jätteen ulkoiseen käsittelyyn

Jätteidenkäsittely	säädetyillä jätekaasupäästöjen kontrolleilla rajoitetut polttopäästöt. alueellisessa altistumisarvioinnissa huomioitua polttopäästöä. Ulkoinen jätteiden käsittely ja hävittäminen ottaen huomioon kyseiset paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.
---------------------------	--

Ehdot ja toimenpiteet liittyen jätteen ulkoiseen hyödyntämiseen

Talteenottomenetelmä	tätä ainetta kulutetaan käytön aikana, ja silloin ei muodostu ainejätettä.
-----------------------------	--

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Työntekijät - Terveys 1)

Tuotteen ominaisuudet

Olomuoto	Nestemäinen
höyrynpaine	Höyrynpaine > 10 kPa STP.
Pitoisuustiedot	Kattaa aineosuudet tuotteessa 100%:n saakka (ellei toisin ilmoitettu). Tuotteen riskinmäärittävän aineen osuus: < 1% (bentseeni)

Käytön tiheys ja kesto

Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).

muut käyttöolosuhteet, joilla on vaikutusta työntekijän altistumiseen

Ympäristö	Oletuksena on, että työpaikalla noudatetaan hyvää perushygieniaa.
Lämpötila	Kattaa käytön ympäröivän lämpötilan ollessa. (ellei toisin ilmoitettu)

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi

Käyttö polttoaineena - Ammatillinen

Hallinnolliset toimenpiteet

Yleiset toimenpiteet (ihoärsyttävät aineet) Varmista, että tuotetta ei pääse suoraan ihokosketukseen. Tunnista epäsuoralle ihokosketukselle alttiit alueet käytä (EN 374 mukaisesti testattuja) soveltuvia käsineitä. Puhdista roiskeet välittömästi. Poista epäpuhtaudet/läikkynyt heti. Tarkempi määritelmä, ks. KTT:n kappale 8.

Yleiset toimenpiteet (karsinogeenit) Huomioi tekniset edistysaskeleet ja prosessin parannukset (mukaan luettuna automatisointi) päästöjen välttämiseksi. Minimoi altistuminen sopivilla toimenpiteillä kuten suljetuilla järjestelmillä, erityisillä laitteistoilla ja soveltuvalla yleisellä/paikallisella poistomulla. sulje ja huuhtelee järjestelmät ennen niiden avaamista ja huoltoa. Työalueelle pääsy vain valtuutetuille henkilöille. käytä (EN 374 mukaisesti testattuja) kemikaaleilta suojaavia käsineitä ja järjestä työntekijöille peruskoulutus. Käytä soveltuvaa haalaria ihoaltistumisen välttämiseksi. Käytä hengityksensuojainta silloin kun sen käyttö on ilmoitettu määrätyissä myötävaikuttavissa skenaarioissa. Tarkempi määritelmä, ks. KTT:n kappale 8. Puhdista roiskeet välittömästi. Tämä aine ja sen pakkaus on toimitettava ongelmajätteen vastaanottoipaikkaan. Varmista, että riskejä hallitaan turvallisilla työskentelymenetelmillä tai vastaavilla järjestelyillä. Varmista, että varotoimenpiteet on säännöllisesti tarkastettu ja huollettu. Harkitse riskipohjaisen terveysturvallisuuden välttämättömyyttä.

Yleiset toimenpiteet (syttyvyys) Fysikaalis-kemiaallisten ominaisuuksien riskinhallintaa koskevat toimenpiteet, katso SDB pääosa, kappaleet 7 ja/tai 8.

Yleiset toimenpiteet (aspiraatiovaara) Ei saa nauttia. hakeuduttava lääkärin hoitoon jos tuotetta on nieltä.

Riskinhallintatoimenpiteet

Käyttö polttoaineena - Ammatillinen

Irtotavaran siirto

Tarkoituksenmukainen tila

(PROC 8b)

Varmista, että materiaalin siirtäminen toiseen astiaan tapahtuu koteloidusti tai poistoilmalaitteen alla.

.

Tynnyrien/erien siirrot

Tarkoituksenmukainen tila

(PROC 8b)

Varmista, että materiaalin siirtäminen toiseen astiaan tapahtuu koteloidusti tai poistoilmalaitteen alla.

.

tankkaus

(PROC 8b)

Varmista, että materiaalin siirtäminen toiseen astiaan tapahtuu koteloidusti tai poistoilmalaitteen alla.

.

Yleinen altistuminen (suljetut järjestelmät)

(PROC 1, PROC 2)

käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä.

ota näyte suljetusta kierrosta tai muusta järjestelmästä altistumisen välttämiseksi.

.

Käyttö polttoaineena

(suljetut järjestelmät)

(PROC 16)

käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä.

.

Laitteen puhdistus ja huolto

(PROC 8a, PROC 28)

Kattaa käytön ... saakka 4 h/päivä.

sulje ja huuhtelee järjestelmät ennen niiden avaamista ja huoltoa.

Käytä EN 140 -standardin mukaista hengityssuojainta.

.

Täydentävä hyvien toimintatapojen mukainen neuvo. REACH-asetuksen 37(4) artiklan mukaisia velvollisuuksia ei sovelleta.

Käytä soveltuvaan haalaria ihoaltistumisen välttämiseksi.

Puhdista roiskeet välittömästi.

.

Varastointi

(PROC 1, PROC 2)

säilytä aine suljetussa järjestelmässä.

3. arvio altistumisesta (Ympäristö 1)

Arviointimenetelmä

Käytetty Petrorisk-mallia. (Hydrocarbon Block Method)

Riskisuhde RCR ilman kompartmentin kautta $RCR(air) \leq 0.036$

Riskisuhde RCR veden kompartmentin kautta $RCR(water) \leq 0.018$

4. Ohjeet altistumissskenaarioiden soveltuvuuden tarkistamiseksi (Ympäristö 1)

Käyttö polttoaineena - Ammatillinen

ohjeet pohjautuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, joiden ei tarvitse olla sovellettavissa kaikkialla; siksi sopivien riskienhallintatoimenpiteiden määrittämiseksi voidaan tarvita skaalausta. Jätevedelle vaadittu erotustehokkuus voidaan saavuttaa käyttäen paikan päällä olevaa tai vierasta teknologiaa, joko yksinään tai yhdistelmänä. Ilmalle vaadittu erotustehokkuus voidaan saavuttaa käyttäen paikan päällä olevaa teknologiaa, joko yksinään tai yhdistelmänä. muut yksityiskohdat skaalauksesta ja valvontateknologioista löytyvät SpERC-Factsheet -dokumentista (<http://cefc.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

3. arvio altistumisesta (Terveys 1)

Arviointimenetelmä	Työperäisen altistumisen arvioimiseksi on käytetty ECETOC TRA -työkalua, jos ei toisin mainittu.
---------------------------	--

4. Ohjeet altistumisskenaarion soveltuvuuden tarkistamiseksi (Terveys 1)

odotettavissa oleva altistuminen ei ylitä DNEL/DNEL-arvoja, jos kohdassa 2 mainittuja riskienhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja noudatetaan. Jos muita riskienhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja sovelletaan, tulisi käyttäjien varmistaa, että riskit rajoitetaan vähintään samalle tasolle. Saatavilla oleva vaarallisuustieto ei mahdollista DNEL:n määrittämistä karsinogeenisille vaikutuksille. Saatavilla oleva vaarallisuustieto ei mahdollista DNEL:in määrittämistä aspiraatiolle. Saatavilla oleva vaarallisuustieto ei mahdollista DNEL:in määrittämistä ihoa ärsyttävillä vaikutuksilla. Riskienhallintamenetelmät perustuvat laadulliseen riskinkuvaukseen.

Altistumisskenaario

Käyttö polttoaineena - Kuluttaja

Altistumisskenaarion identiteetti

Tuotenimi	Gasoline (benzene 0 - 1 %)
CAS-nro	86290-81-5
Versionumero	2020
ES-numero	ES12c (0-1%)

1. Altistumisskenaarion otsikko

Päänimeke	Käyttö polttoaineena - Kuluttaja
Työstöala	Kattaa kuluttajakäytöt nestemäisissä polttoaineissa.
Tuotekategoriat [PC]:	PC13 Polttoaineet
<u>Ympäristö</u>	
Ympäristöpäästöluokat [ERC]	ERC9a Käyttönesteiden laaja sisäkäyttö ERC9b Käyttönesteiden laaja ulkokäyttö
Erityiset ympäristöpäästöluokat (SPERC)	ESVOC SPERC 9.12c.v1

Ei-teollinen

tuote (ala)kategoriat	PC13_1 Neste: Autojen polttoainetankkaus CONCAWE SCED 13.1.a
	PC13_2 Neste, skootterien polttoainetankkaus ("recreational vehicles") CONCAWE SCED 13.7.a
	PC13_4 Neste: Puutarhakoneiden polttoainetankkaus CONCAWE SCED 13.4.a

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Ei-teollinen - Ympäristö 1)

Tuotteen ominaisuudet

Aine on monimutkainen UVCB-aine. Etupäässä hydrofobinen

käytetyt määrät

EU-tonnimäärän alueittain käytetty osuus: 0.1
Alueellinen käyttömäärä (tonnes/vuosi): 8 200 000
Alueellisen tonnimäärän paikallisesti käytetty osuus: 0.0005
alueen vuosittainen tonnimäärä (tonnia/vuosi): 4 100
Suurin päivittäinen tonnisto alueella: 11 tonnes

Käytön tiheys ja kesto

Jatkuvat päästöt.
Päästöpäivät: 365 päivät/vuotta

Muut käyttöolosuhteet, jotka koskevat ympäristön altistumista

Päästökerroin - ilma	Päästöjakeet ilmaan laajasti levittävästä käytöstä (vain alueellinen):0.01
----------------------	--

Käyttö polttoaineena - Kuluttaja

Päästökerroin - vesi	Päästöjakeet jätevedeen laajasti levittävästä käytöstä: 0.00001
Päästökerroin - maaperä	Päästöjakeet maaperään laajasti levittävästä käytöstä (vain alueellinen): 0.00001

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Laimentaminen	Paikallinen makean veden laimennuskerroin:10 Paikallinen meriveden laimennuskerroin:100
----------------------	--

Riskinhallintatoimenpiteet

Tiedot	ei sovellettavissa, koska ei pääse jäteveden sekaan.
jätevedenpuhdistamosta (STP)	Arvioitu aineen poistuminen jätevedestä talousjätevesipuhdistuksen kautta : 95.5% Suurin sallittu paikallinen tonnisto (Msafe): 280 tonni/päivä Oletettu talousjätevedenpuhdistamon virtaus (m³/päivä): 2000.

Ehdot ja toimenpiteet liittyen hävitettäväksi tarkoitetun jätteen ulkoiseen käsittelyyn

Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat	säädetyillä jätekaasupäästöjen kontrolleilla rajoitetut polttopäästöt. alueellisessa altistumisarvioinnissa huomioitut polttopäästöt. Ulkoinen jätteiden käsittely ja hävittäminen ottaen huomioon kyseiset paikalliset ja/tai kansalliset määräykset.
---	--

Ehdot ja toimenpiteet liittyen jätteen ulkoiseen hyödyntämiseen

Talteenottomenetelmä	tätä ainetta kulutetaan käytön aikana, ja silloin ei muodostu ainejätettä.
-----------------------------	--

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Ei-teollinen - Terveys 1)

Tuotteen ominaisuudet

Olomuoto	Nestemäinen
Pitoisuustiedot	Kattaa pitoisuudet saakka 100 %. PC13_1 Neste: Autojen polttoainetankkaus PC13_2 Neste, skootterien polttoainetankkaus Tuotteen riskinmäärittävän aineen osuus: < 1% (bentseeni) PC13_4 Neste: Puutarhakoneiden polttoainetankkaus Tuotteen riskinmäärittävän aineen osuus: < 0,1% (bentseeni) Tuotteen riskinmäärittävän aineen osuus: < 3% (n-heksaani) Tuotteen riskinmäärittävän aineen osuus: < 3% (tolueeni)

käytetyt määrät

PC13_1 Neste: Autojen polttoainetankkaus
Yhdellä käyttökerralla käytetyt määrät on katettu ... asti. 37.5 kg.
.
PC13_2 Neste, skootterien polttoainetankkaus
Yhdellä käyttökerralla käytetyt määrät on katettu ... asti. 7.5 kg.
.
PC13_4 Neste: Puutarhakoneiden polttoainetankkaus
Yhdellä käyttökerralla käytetyt määrät on katettu ... asti. 750 g.

Käytön tiheys ja kesto

Käyttö polttoaineena - Kuluttaja

Kattaa käytön ... saakka 1 kerta(a)/päivä.

PC13_1 Neste: Autojen polttoainetankkaus

Käsittää altistuksen aina 0.05 tuntia asti tapahtumaa kohti.

PC13_2 Neste, skootterien polttoainetankkaus

Käsittää altistuksen aina 0.017 tuntia asti tapahtumaa kohti.

PC13_4 Neste: Puutarhakoneiden polttoainetankkaus

Käsittää altistuksen aina 0.033 tuntia asti tapahtumaa kohti.

Inhimilliset tekijät, jotka ovat riskinhallinnasta riippumattomia

Mahdollisesti altistuvat vartalon osat

PC13_1 Neste: Autojen polttoainetankkaus , PC13_2 Neste, skootterien polttoainetankkaus : Oletetaan, että mahdollinen ihokontakti rajoittuu yhteen kämmeneen.

PC13_4 Neste: Puutarhakoneiden polttoainetankkaus :

Oletetaan, että mahdollinen ihokontakti rajoittuu käsien sisäosaan/yhteen käteen/kämmeniin.

Muut olemassa olevat käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat ei-teolliseen altistumiseen

Ympäristö

PC13_1 Neste: Autojen polttoainetankkaus , PC13_2 Neste, skootterien polttoainetankkaus : Kattaa ulkokäytöt.

Muut olemassa olevat käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat ei-teolliseen altistumiseen

Yleiset toimenpiteet (ihoärsyttävät aineet) Varmista, että tuotetta ei pääse suoraan ihokosketukseen. Poista epäpuhtaudet/läikkynyt heti.

Yleiset toimenpiteet (syttövyys) Fysikaalis-kemiaallisten ominaisuuksien riskinhallintaa koskevat toimenpiteet, katso SDB pääosa, kappaleet 7 ja/tai 8.

Yleiset toimenpiteet (aspiraatiovaara) Ei saa nauttia. hakeuduttava lääkärin hoitoon jos tuotetta on nieltä.

3. arvio altistumisesta (Ympäristö 1)

Arviointimenetelmä

Käytetty Petrorisk-mallia. (Hydrocarbon Block Method)

Riskisuhde RCR ilman kompartmentin kautta $RCR(air) \leq 0.036$

Riskisuhde RCR veden kompartmentin kautta $RCR(water) \leq 0.018$

4. Ohjeet altistumisskenaarion soveltuvuuden tarkistamiseksi (Ympäristö 1)

ohjeet pohjautuvat oletettuihin käyttöolosuhteisiin, joiden ei tarvitse olla sovellettavissa kaikkialla; siksi sopivien riskienhallintatoimenpiteiden määrittämiseksi voidaan tarvita skaalausta.

3. arvio altistumisesta (Terveys 1)

Arviointimenetelmä

kuluttajan altistumisten arvioimiseksi on käytetty ECETOC TRA-työkalua, jos ei toisin mainittu.

4. Ohjeet altistumisskenaarion soveltuvuuden tarkistamiseksi (Terveys 1)

odotettavissa oleva altistuminen ei ylitä DNEL/DMEL-arvoja, jos kohdassa 2 mainittuja riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja noudatetaan. Saatavilla oleva vaarallisuustieto ei mahdollista DNEL:n määrittämistä karsinogeenisille vaikutuksille. Vaaroihin käytettävissä olevat tiedot eivät mahdollista DNEL-arvon päättelyä aspiraatiovaikutuksiin. Saatavilla olevat vaaratiedot eivät salli johdatusta DNEL:stä ärsyttävään vaikutukseen iholle. Riskinhallintamenetelmät perustuvat laadulliseen riskinkuvaukseen.

Käyttö polttoaineena - Kuluttaja

Pelastussuunnitelma Kiikalan Lentopaikka

Oinasjärventie 515, Kiikala, Salo

Kiikalan lentopaikka

Päiväys 8.5.2024

Lomake noudattaa sisäasiainministeriön
kiinteistön pelastussuunnitelman laadinta –julkaisua 2/2012.

Kiinteistön perustiedot

Nimi ja osoite
Kiikalan lentopaikka
Oinasjärventie 515
Kiikala
Salo

Rakennusten lukumäärä

4

Lentopaikka

Kiikala

Kiinteistön hallitsija

Kiikala-Säätiö

Turvallisuushenkilö

[REDACTED]

[REDACTED]

Omistaja

Metsähallitus

Paloturvallisuus

Sammutinhuolto Ketonen Oy

[REDACTED]

Lähin paloasema Kiikalan VPK

Lähin sairaala (salo 39km, lohja 54km)

Onnettomuustilanteessa soita 112

1. Pelastussuunnitelman tiedot

Pelastussuunnittelun tavoitteena on:

- tunnistaa ympäristössä esiintyvät vaaratekijät
- opastaa ennaltaehkäisemään vaaratilanteiden ja vahinkojen syntymistä
- opastaa toimimaan kyseiseen kiinteistöön soveltuvalla tavalla erilaisissa vaaratilanteissa.

Pelastussuunnitelmaa ei laadita tai ylläpidetä pelastusviranomaista varten, vaan asuinkiinteistön ja sen tarpeisiin ja turvallisuuden parantamiseksi. Pelastusviranomainen valvoo palotarkastuksien yhteyksissä muiden asioiden ohella, että lakisääteisiä velvoitteita noudatetaan. Pelastussuunnitelma määriteltyihin kohteisiin sekä sen sisältö ovat lakisääteisiä (Pelastuslaki 379/2011 ja Valtioneuvoston asetus pelastustoimesta 407/2011).

Pelastussuunnitelma on rakennuskohtainen, mutta mikäli kiinteistöön kuuluu useampi samanlainen rakennus, voidaan suunnitelma tehdä kiinteistökohtaisesti.

1.1 Pelastussuunnitelman laatimis- tai päivityspäivämäärä

8.5.2024

1.2 Selostus siitä, miten pelastussuunnitelma on laadittu

Yhteistyössä Kiikala Säätiö ja Sammutinhuolto Ketonen.

1.3 Kuka pelastussuunnitelman on laatinut

Sammutinhuolto Ketonen Oy / [REDACTED]

1.4 Pelastussuunnitelmaa päivitys

(Miten ja milloin päivitetään, kuka vastaa päivityksestä)

Kohteen yhdyshenkilön toimesta tarvittaessa Sammutinhuollon kanssa.
Aina kun tapahtuu muutoksia.

2. Kiinteistön vaaranpaikat, riskit ja mitä riskejä on tunnistettu

Riskit:

Ilmailu on perusluonteeltaan riskialtista toimintaa. Turvallisuuden parantaminen ja ylläpitäminen on edellyttänyt liikennemuodon parissa toimivilta 100 vuoden määrätietoista toiminnan kehittämistä. Tästä kehityksestä on ilmailualalle syntynyt oma turvallisuuskulttuuri, jonka tulos on erittäin turvallinen liikennemuoto. (Salonen 2009.) Lento-onnettomuus on lentokoneen tai muun ilma-aluksen vakava vaurioituminen, johon useasti liittyy myös henkilövahinkoja.

Lento-onnettomuudet saavat aina osakseen suuren mielenkiinnon ja mediahuomion. Kaikki ilmailu-onnettomuudet tai niiden vaaratilanteet myös tutkitaan riippumattoman tahon, onnettomuuskeskuksen, toimesta.

Tutkinnassa selvitetään mm. onnettomuuden kulku, syyt ja seuraukset sekä pelastustoiminta, tällöin varsinkin onnettomuudessa tapahtunut pelastustoiminta on usein suurennuslasin alla. (Onnettomuustutkintakeskus 2009.)

Lentopaikalla ja sen lähialueella sattuvien onnettomuuksien pelastustoimien vastuu kuuluu pelastuslain ja ilmailulain mukaan pelastuslaitokselle sekä ilmailumääräyksien ja ICAO:n määräyksien mukaan lentoasemalle (Keski-Uudenmaan pelastuslaitos 2008).

Lentopaikalla on oltava organisoitu pelastuspalvelu sekä sammutus- ja pelastuskalustoa. Lentopaikalla pelastustoiminnan päätavoitteena on ihmisten pelastaminen lento-onnettomuuksissa, tulipaloissa sekä muissa hätätilanteissa lentoasemalla ja sen lähiympäristössä. Pelastustoimintaan on varauduttava hätätilanteen kaikissa vaiheissa. Pelastustoiminnan valmius edellyttää selkeitä ja tarkoituksenmukaisia toimintaohjeita ja suunnitelmia, koulutettuja ja tehtävistään tietoisia henkilöitä ja yksiköitä, tehtävän edellyttämää kalustoa sekä yksiköiden riittävää toimintavalmiutta.

Ilmaliikenteen turvallisuus on toiminnan lähtökohta, josta ei tingitä
Turvallisuus syntyy ammattitaidosta, yhteistyöstä ja vastuullisuudesta

2.1 Selostus, miten riskit ja vaaranpaikat on kartoitettu

Kohteen riskinä on kiinteistön paloarka rakennusmateriaali ja ne on katettu tarpeellisella määrällä alkusammutuskalustoa. Kohteen kokoontumispaikka sijaitsee Lentopaikan parkkipaikalla ja on merkitty kokoontumispaikka merkillä.

3. Vaarojen ja riskien ennaltaehkäisy

Lähtökohtaisesti kiinteistörakennuksen riskit pyritään ennaltaehkäisemään. Osa ennaltaehkäisystä on kiinteistön omistajan vastuulla, mutta käyttäjien ohjeistuksella on myös suuri merkitys.

Ennaltaehkäisyllä tarkoitetaan toimintamalleja ja keinoja, joilla mahdollisia vaaratilanteita voidaan välttää tai todennäköisyyttä pienentää.

3.1 Mihin toimenpiteisiin tunnistettujen riskien osalta on ryhdytty?

Hankittu voimassa oleva tarkastettu alkusammutuskalusto ja tehty pelastussuunnitelma sekä päivitetty poistumisreittien merkinnät ja laitettu asiakkaiden ja henkilöstön nähtäville pohjakuva jossa nuo ilmenevät. Koulutettu henkilökunta toimimaan ohjeen mukaan.

3.2 Mitä ohjeita työntekijöille on annettu vaarojen ja riskien ennaltaehkäisemiseksi?

Riskien arvioimisesta on tehty suunnitelma ja ennakointi. Kerrottu työntekijöille miten toimia erilaisissa vaara- ja riskitilanteissa. Nimetty turvallisuuspäällikkö joka perehdyttää suunnitelman pohjalta myös kaikki uudet työntekijät työpaikalla.

Turvallisuuspäällikkö koko kiinteistössä [REDACTED] kenttäpäällikkö

Turvallisuuspäällikön tehtäviä:

- työpaikkakohtaisen turvallisuustiimin johtaminen
- turvallisen kiinteistön ja toimintatapojen kehittäminen ja valvominen
- turvallisuuteen liittyvien huomioiden kerääminen ja puutteiden kuntoon saattaminen, myös sisäisten turvallisuuskävelyiden organisointi
- turvallisuuteen liittyvien dokumenttien laadinnasta huolehtiminen ja niiden ajan tasalla pitäminen
- turvallisuuteen liittyvien säädösten muutosten seuraaminen ja huolehtiminen siitä, että muutokset otetaan huomioon turvallisuusdokumenteissa ja käytännön tehtävissä
- henkilökunnan riittävästä turvallisuusasioiden koulutuksesta huolehtiminen, uusien työntekijöiden perehdyttäminen turvallisuusasioihin ja tarvittavien harjoitusten järjestäminen
- turvallisuuteen liittyvien tarvikkeiden saatavilla olosta huolehtiminen

- koneiden, laitteiden, säiliöiden, välineiden jne. asianmukaisten tarkastusten varmistaminen
- vaaratilanteissa tilanteen johtajana toimiminen, varalla jos ei paikalla [REDACTED]
- tarvittavien ilmoitusten tekeminen viranomaisille ja viranomaisten tekemiin tarkastuksiin osallistuminen
- turvallisuusasioista tiedottaminen työpaikan johdolle ja henkilökunnalle.

Jokainen lentopaikkaa käyttävä henkilö

- 3.3 ylläpitää työpaikan turvallisuutta, noudattaa sääntöjä, määräyksiä ja työnantajan antamia ohjeita
- 3.4 on ensisijaisesti itse vastuussa omasta ja läheistensä kaikkinaisesta turvallisuudesta
- 3.5 jokainen vastaa tekemisestään ja myös tekemättä jättämisestään
- 3.6 on velvollinen ilmoittamaan viipymättä havaitsemistaan puutteista ja vioista työnantajalle ja työsuojeluvaltuutetulle
- 3.7 on velvollinen mahdollisuuksien mukaan poistamaan ilmeistä vaaraa aiheuttavat viat tai puutteellisuudet.

4.

4.1 Toimintaohjeet erilaisia onnettomuuksia ja vaaratilanteita varten

Kaikkia riskejä ei pystytä ennaltaehkäisemään, siksi kiinteistössä asioiville tulee antaa ohjeet vaaratilanteissa toimimiseen. Lähtökohtana ohjeistukselle ovat riskienarvioinnin tulokset.

Keskeistä on, että asiakkaat ja kiinteistössä työskentelevät osaavat:

- ☐ tunnistaa vaaratilanteen
- ☐ pelastaa itsensä
- ☐ hälyttää apua
- ☐ auttaa vaarassa olevia.

Lisäksi kiinteistössä työskentelevien on hyvä hallita alkusammutus ja hätäensiapu.

Toimintaohjeissa on hyvä huomioida myös vaaratilanteiden jälkihoito ja niissä tarvittavat neuvot ja apu. Esimerkkejä näistä on koottu liitteeseen.

4.2 Mitä ohjeita kiinteistössä säännöllisesti työskenteleville on annettu?

Kuinka toimia eri vaaratilanteissa. Kerrotaan alkusammutuskaluston sijainti, kerrotaan ennaltaehkäisevät paloturvallisuustoimenpiteet. Perehdytään laitteisiin ja toimintatapoihin erilaisissa henkilö-, vaara-, ja tulipalotilanteissa.

4.3 Viestintä

Jokaisella kiinteistössä työskentelevällä on oikeus perehtyä pelastussuunnitelmaan. Keskeistä kuitenkin on, että kaikki asianosaiset tuntevat annetut ohjeet vaaratilanteiden ennaltaehkäisemiseksi sekä toimintaohjeet niiden varalta.

Tähän kirjataan selostus siitä, miten pelastussuunnitelmasta viestitään työntekijöille ja toiminnanharjoittajille ja muille asianosaisille.

Kenelle tiedotetaan?

Kohteessa asioiville henkilöille

Kuinka usein tiedotetaan?

Aina kun tulee uusi työntekijä ja normaalisti vuoden välein käydään läpi turvallisuusasiat.

Mistä tiedotetaan?

Toimintaohjeet pelastussuunnitelman mukaan, alkusammutuskalusto, savunpoistoluukut missä sijaitsevat ja laukaisimet niille.

Miten tiedotetaan?

Kirjallisesti sekä ohjeistamalla työskenteleviä ja asiakkaiden ohjausta vaaratilanteessa.

5. Pelastussuunnitelman ylläpito

Turvallisuuden säännöllinen seuranta ja pelastussuunnitelman säännöllinen päivittäminen ovat asumisturvallisuuden perusedellytyksiä. Kun pelastussuunnitelmaa arvioidaan säännöllisesti, varmistutaan siitä, että tiedot pysyvät ajan tasalla ja mahdolliset sattuneet vaaratilanteet tai muut turvallisuuspuutteet tulevat huomioiduiksi. Turvallisuustilanteen kartoitusta varten onkin hyvä luoda raportointikäytäntö.

Osa turvallisuuden kehittämistä on turvallisuushenkilöstön koulutus. Riittävällä ja säännöllisellä koulutuksella varmistutaan siitä, että turvallisuutta osataan kehittää ja tarvittaessa vaaratilanteissa löytyy auttajia myös omasta takaa.

a. Miten saadut tiedot talletetaan ja arvioidaan?

Kirjaamalla ylös puutteet ja päivittämällä tarpeen mukaan pelastussuunnitelmaa

b. Pelastussuunnittelusta tai turvallisuustehtävistä vastaavien koulutus

Perehdytys Sammutinhuolto Ketonen OY:n toimesta

c. Henkilökunnalle annettava koulutus

Alkusammuttimien sekä sammutuspeitteen käytön opastus. Miten toimia vaaratilanteissa.
Pelastussuunnitelman perehdyttäminen.

Liitteet

Pohjakuivat