



## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

### 1. KEMIKAALIN JA SEN VALMISTAJAN, MAAHANTUOJAN TAI MUUN TOIMINNANHARJOITTAJAN TUNNISTUSTIEDOT

#### 1.1 Kemikaalin tunnistustiedot

**Kauppanimi**  
ANILIINI

**Tunnuskoodi**  
59154B

#### 1.2 Kemikaalin käyttötarkoitus

##### 1.2.1 Käyttötarkoitus sanallisesti ilmoitettuna

Laboratoriokemikaali.

##### 1.2.2 Toimialakoodi

K 73 Tutkimus ja kehittäminen

##### 1.2.3 Käyttötarkoituskoodi

34 Laboratoriokemikaalit

#### 1.3 Valmistajan, maahantuoja tai muun toiminnanharjoittajan tunnistustiedot

##### 1.3.1 Valmistaja, maahantuoja, muu toiminnanharjoittaja

IS-VET Oy / Kemikaaliosasto

##### 1.3.2 Yhteystiedot

<b>Katuosoite</b>	Tuotantokuja 2
<b>Postinumero ja -toimipaikka</b>	74120 IISALMI, Suomi
<b>Postiosoite</b>	PL 21
<b>Postinumero ja -toimipaikka</b>	74121 IISALMI, Suomi
<b>Puhelin</b>	017-832 31
<b>Telefax</b>	017-832 3570
<b>Y-tunnus</b>	1468580-5

#### 1.4 Häät puhelinnumero

##### 1.4.1 Numero, nimi ja osoite

112, yleinen hätänumero.

09-471977 tai 09-471 (keskus), Myrkytystietokeskus, Haartmaninkatu 4, 00290 HELSINKI (Huom! Postiosoite on: Myrkytystietokeskus, Meilahden sairaala, B kerros, PL 340, 00029 HUS)

### 2. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

#### 2.1 Vaaraa aiheuttavat aineosat

2.1.1 CAS-numero tai muu koodi	2.1.2 Aineosan nimi
62-53-3	Aniliini

2.1.3 Pitoisuus
n. 100%

2.1.4 Varoitusmerkki, R-lausekkeet ja muut tiedot aineosasta
Carc. Cat. 3; R40;T; R48/23/24/25;Xn; R20/21/22;N; R50 EY-nro 200-539-3

##### 2.1.7 Muut tiedot

$C_6H_5NH_2$  MP=93,13  
Synonyymejä: aminobentseeni, fenyyliamiini.

### 3. VAARALLISTEN OMINAISUUKSIEN KUVAUS

Aine on luokiteltu Carc. Cat. 3 - syöpäsairauden vaaraa mahdollisesti aiheuttavaksi, T - Myrkylliseksi, N - Ympäristölle vaaralliseksi:

Epäillään aiheuttavan syöpäsairauden vaaraa. Myrkyllistä: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä. Imeytyy ihon läpi elimistöön. Terveydelle haitallista myös hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä. Saattaa vaikuttaa herkistävästi. Erittäin myrkyllistä vesieliöille.

## 4. ENSIAPUOHJEET

### 4.1 Erityiset ohjeet

Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (näytettävä tätä tiedotetta, mikäli mahdollista).

### 4.2 Hengitys

Välittömästi raittiiseen ilmaan. Tarvittaessa annettava happea tai tekohengitystä. Välittömästi lääkärinhoitoon.

### 4.3 Iho

Saastuneet vaatteet riisuttava heti. Huuhtelu heti runsaalla vedellä ja saippualla vähintään 15 min ajan. Välittömästi lääkärinhoitoon.

### 4.4 Roiskeet silmiin

Huuhtelu heti runsaalla vedellä vähintään 15 min ajan pitäen silmäluomet avoinna. Mentävä välittömästi silmälääkäriin.

### 4.5 Nieleminen

Suun huuhtelu vedellä. Välittömästi lääkärinhoitoon. Ainetta nielleelle voidaan antaa lääkehiiltä (20-30 tabl).

### 4.6 Tietoja lääkärille tai muille ensiapua antaville ammattihenkilöille

Hoito potilaan tilan ja oireiden mukaan.

## 5. OHJEET TULIPALON VARALTA

### 5.1 Sopivat sammutusaineet

Vesisumu, hiilidioksidi, jauhe tai vaahto.

### 5.3 Erityiset altistumisvaarat tulipalossa

Palava. Höyryt voivat muodostaa palavia seoksia ilman kanssa. Säilytysastioiden räjähdysvaara. Palosavussa myrkyllisiä typpioksidihöyryjä.

### 5.4 Erityiset suojaimet tulipaloa varten

Sammutustyössä käytettävä paineilmahengityslaitetta ja kemikaalisuojapukua.

### 5.5 Muita ohjeita

Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat kulkeutua kauaskin pitkin lattiaa.

## 6. OHJEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖJEN VARALTA

### 6.1 Ohjeet henkilövahinkojen estämisestä

Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta, katso kohta 8.2.

### 6.2 Ohjeet ympäristövahinkojen estämisestä

Ei saa päästää viemäriin, vesistöön eikä maaperään.

### 6.3 Puhdistusohjeet

Roiskeet imeytetään inerttiin materiaaliin (esim. vermikuliitti, kuiva hiekka tai piimaa) ja kerätään talteen tiiviisti suljettavaan astiaan hävitystä varten. Tila tuuletetaan ja pinnat pestään, kun aine on saatu talteen.

## 7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI

### 7.1 Käsittely

Tuotteen käsittelyssä tulee noudattaa huolellisuutta ja varovaisuutta; myrkyllinen, mahdollisesti syöpävaarallinen, ympäristölle vaarallinen aine.

Työskentely vetokaapissa. Vältettävä höyryn/sumun hengittämistä. Vältettävä aineen joutumista kosketuksiin silmien, ihon ja vaatetuksen kanssa. Pidettävä erossa kuumuudesta ja avotulesta.

Aine on herkkä valolle. Se tummenee hapettuessaan säilytyksen aikana. Tämä ei tavallisesti kuitenkaan estä sen käyttöä. Aniliini voidaan tislata juuri ennen käyttöä, jolloin se on väritöntä.

Ilmastoinnin tulee olla riittävän tehokas pitämään ainepitoisuudet hengitysilmassa työskentelyalueilla selvästi alle kohdassa 8.1 mainittujen pitoisuuksien. Häätä- ja silmäsuihku tai muu vastaava vedensaanti tarpeen työpaikalla ja varastointitiloissa.

## 7.2 Varastointi

Astiat tiiviisti suljettuina. Kuivana. Hyvin ilmastoidussa paikassa, erillään sytytyslähteistä, kuumuudesta ja hapettavista aineista. Huoneenlämpötilassa (15 - 25°C). Lukittavassa tilassa, valolta suojattuna.

## 8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖKOHTAISET SUOJAIMET

### 8.1 Altistuksen raja-arvot

#### 8.1.1 HTP-arvot

62-53-3	Aniliini	2 ppm (8 h) 7,7 mg/m <sup>3</sup> (8 h) Huom: iho	4 ppm (15 min) 15 mg/m <sup>3</sup> (15 min)
---------	----------	---	---

### 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

#### 8.2.1 Työperäisen altistuksen torjunta

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

Peseydyttävä huolellisesti aineen käsittelyn jälkeen.

#### 8.2.1.1 Hengityksensuojaus

Jos ilmanvaihto käyttöpaikalla on puutteellinen, lyhyissä työvaiheissa tai matalissa pitoisuuksissa voidaan käyttää A2- tai K2-suodattimella varustettua hengityssuojainta. Voimakkaassa tai pitkäaikaisessa altistuksessa on käytettävä raitisilmasuojainta tai vastaavaa.

#### 8.2.1.2 Käsiensuojaus

Suojakäsineet (esim. butyyli, PVA tai laminoitu muovi/EVOH).

#### 8.2.1.3 Silmiensuojaus

Esim. suojalasit.

#### 8.2.1.4 Ihonsuojaus

Suojavaatetus. Riisuttava tahriintunut vaatetus ja pestävä se ennen seuraavaa käyttöä.

### 8.2.2 Ympäristöaltistuksen ehkäiseminen

Ei saa päästää leviämään ilmaan, viemäriin, maaperään tai vesistöön.

## 9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

### 9.1 Yleiset tiedot (olomuoto, väri, haju)

Väritön, öljymäinen neste. Tummuu valon vaikutuksesta. Tunnusomainen, amiineille tyypillinen haju.

### 9.2 Terveiden, turvallisuuden ja ympäristön kannalta tärkeät tiedot

9.2.1	pH-arvo	n. 8,8 (36 g/l H <sub>2</sub> O, 20°C)
9.2.2	Kiehumispiste/kiehumisalue	184°C
9.2.3	Leimahduspiste	76°C
9.2.5	Räjähdysominaisuudet	
9.2.5.1	Alempi räjähdysraja	1,3 til.-%
9.2.5.2	Ylempi räjähdysraja	11 til.-%
9.2.7	Höyrynpaine	0,5 mbar/20°C, 1mm/34,8°C
9.2.8	Suhteellinen tiheys	1,022
9.2.9	Liukoisuus	
9.2.9.1	Vesiliukoisuus	34 g/l (20°C)
9.2.10	Jakaantumiskerroin: n-oktanoli/vesi	Log Pow = 0.91
9.2.11	Viskositeetti	4,4 mPa.s (20°C)
9.2.12	Höyryntiheys	3,2 (ilma=1)

- 9.3 Muut tiedot**  
Sulamispiste: -6,3°C  
Itsesyttymislämpötila: 530°C

## 10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

- 10.1 Vältettävät olosuhteet**  
Ilma, vesi.  
Värjäytyy valon vaikutuksesta.  
Palava. Saattaa muodostaa syttyviä/räjähäviä seoksia ilman kanssa.
- 10.2 Vältettävät materiaalit**  
Hapettimet ja hapot (esim. peroksiyhdisteet, perklooraatit, vetyperoksidi, , dibentsoyyliperoksidi, perkloorihappo, typpihappo, rikkihappo, happi, otsoni), vahvat emäkset, puolimetallihalidit, alkalimetallit, maa-alkalimetallit, alumiini, kupari, fluori, rauta ja arautasuolat, sinkki, formaldehydi, aniliiniumkloridi, booritrikloridi, orgaaniset nitroyhdisteet, bentseeni, bentseenijohdannaiset, 1-kloori-2,3-epoksipropani, trikloorimelamiini, heksakloorimelamiini, beta-propiolaktoni.
- 10.3 Vaaralliset hajoamistuotteet**  
Hiilimonoksidi, hiilidioksidi, typen oksidit.

## 11. TERVEYSVAIKUTUKSIIN LIITTYVÄT TIEDOT

- 11.1 Väitön myrkyllisyys**  
LD<sub>50</sub>= 250 mg/kg (suun kautta, rotta)  
LD<sub>50</sub>= 1400 mg/kg (ihon kautta, rotta)  
LD<sub>50</sub>= 820 uL/kg (ihon kautta, kani)  
LC<sub>Lo</sub>= 250 ppm/4h (hengitysteitse, rotta)  
Hengitettynä: Aiheuttaa methemoglobinemiaa, oireina huimaus, uneliaisuus, päänsärky, katkohengitys, ihon sinistyminen, nopea pulssi ja veren värjäytyminen suklaanruskeaksi. Saattaa vaikuttaa keskushermostoon aiheuttaen mm. päänsärkyä, kouristuksia ja mahdollisesti kuoleman. Saattaa aiheuttaa polttoa, yskimistä hengenahdistusta, pahoinvointia, oksentamista, heikkouden tunnetta ja huimausta.  
Iho: Imeytyy ihon läpi elimistöön, oireet saattavat olla samanlaisia kuin hengitettäessä.  
Nieltynä: Oireet saattavat olla samanlaisia kuin hengitettäessä.
- 11.2 Ärsyttävyyden ja syövyttävyyden**  
Ärsyttää voimakkaasti silmiä aiheuttaen punoitusta ja kipua. Saattaa vaurioittaa sarveiskalvoa.  
Ärsyttää ihoa ja hengitysteitä. Toistuva ja/tai pitkäaikainen ihokosketus voi aiheuttaa ärsytysihottumaa.
- 11.3 Herkistyminen**  
Saattaa vaikuttaa herkistävästi.
- 11.4 Subakuutti, subkrooninen ja pitkäaikaismyrkyllisyys**  
Epäillään aiheuttavan syöpäsairauden vaaraa. Koe-eläimille aiheuttanut kasvaimia.  
Aiheuttaa anemiaa, hematuriaa, anoreksiaa, painon alenemista ja ihovaurioita. Saattaa vaurioittaa maksaa ja munuaisia ja aiheuttaa häiriöitä ruuansulatuselimistössä.  
Elimistöön imeytyneenä aiheuttaa methemoglobiinin muodostumista, mistä on seurauksena syanoosi (oireina mm. huulien ja kynsien sinistyminen). Vaikutusten ilmaantuminen voi kestää 2-4 tuntia tai kauemmin.
- 11.5 Kokemusperäinen tieto vaikutuksista ihmisiin**  
LD<sub>Lo</sub>= 357 mg/kg (altistustie tuntematon, ihminen)  
LD<sub>Lo</sub>= 150 mg/kg (altistustie tuntematon, mies)
- 11.6 Muut terveysvaikutuksiin liittyvät tiedot**  
Koe-eläimille aiheuttanut häiriöitä lisääntymiselle.  
Mutageenisuustietoja.

## 12. TIEDOT KEMIKAALIN VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

- 12.1 Ekotoksisuus**
- 12.1.1 Myrkyllisyys vesieliöille**  
Erittäin myrkyllistä vesieliöille. Kalat: LC50= 20 mg/l, 96h, Salmo gairdneri (kirjolohi); LC50= 49 mg/l, 4vrk, Lepomis macrochirus (isoaurinkoahven); LC50= 77.9 mg/l, 4vrk, Pimephales promelas (rasvapäämutu); haitallista. Äyriäiset: Daphnia magna: LC50= 0.25 mg/l, 2vrk; erittäin myrkyllistä.
- 12.2 Liikkuvuus**

Vesiliukoisuus 36 g/l (20°C); hyvin liukeneva ympäristön kannalta, todennäköisesti leviää ympäristössä vesien mukana. Henryn lain vakio 0.11 Pa x m<sup>3</sup>/mol; haihtuu heikosti vesiliuksesta. Jakautuminen ympäristössä: 3.64 % (ilma), 96.23 % (vesi), 0.13 % (kiintoaine).

### 12.3 Pysyvyys ja hajoavuus

#### 12.3.1 Biologinen hajoavuus

Hajoaa biologisesti.

#### 12.3.2 Kemiallinen hajoavuus

Fotokemiallinen hajoaminen vedessä: UV-valo, 28,5%, hiilidioksidiksi, 24h, 50°C.

Fotokemiallinen hajoaminen ilmassa: T<sub>1/2</sub> = 2,1 vrk (suora fotolyysi); T<sub>1/2</sub> = 3,3 h (hydroksyyliiradikaalien kanssa reagoiva aniliinihöyry)

pKa= 4,596: aniliini esiintyy osittain kationinaan.

#### 12.4 Biokertyvyyspotentiaali

Log Pow = 0.91; ei kertyvää.

## 13. JÄTTEIDEN KÄSITTELY

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

## 14. KULJETUSTIEDOT

14.1	YK-numero	1547
14.2	Pakkausryhmä	II
14.3	Maakuljetukset	
14.3.1	Kuljetusluokka	6.1
14.3.2	Vaaran tunnusnumero	60
14.3.2.1	ADR/RID-Varoituslipukkeet	6.1
14.3.3	Rahtikirjan mukainen nimitys	Aniliini
14.3.4	Muita tietoja	Luokituskoodi T1
14.4	Merikuljetukset	
14.4.1	IMDG-luokka	6.1
14.4.2	Oikea tekninen nimi	Aniliini
14.4.2.3	Pakkausryhmä	II
14.5	Ilmakuljetukset	
14.5.1	ICAO/IATA-luokka	6.1
14.5.3	Muita tietoja	IATA-ohjeet tarkistetaan vuosittain. Ota yhteys toimittajaan tai lentorahtitoimistoon.

## 15. KEMIKAALEJA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET

15.1	Varoitusetiketin tietoja	
	EY-numero	200-539-3
15.1.1	Valmisteen varoitusmerkin kirjaintunnus ja varoitusmerkin nimi	
	T	Myrkyllinen
	N	Ympäristölle vaarallinen
15.1.2	Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet	
	Aniliini	
15.1.3	R-lausekkeet	
	R20/21/22	Terveydelle haitallista hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
	R40	Epäillään aiheuttavan syöpäsairauden vaaraa.
	R48/23/24/25	Myrkyllistä: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
	R50	Erittäin myrkyllistä vesieliöille.
15.1.4	S-lausekkeet	
	S1	Säilytettävä lukitussa tilassa.
	S28	Roiskeet iholta huuhdeltava välittömästi runsalla määrällä vettä.

S36/37	Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja suojakäsineitä.
S45	Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (näytettävä tätä etikettiä, mikäli mahdollista).
S61	Vältettävä päästämistä ympäristöön. Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote.

## 16. MUUT TIEDOT

### 16.1 Luettelo kemikaalia koskevista R-lausekkeista

R20/21/22	Terveydelle haitallista hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
R40	Epäillään aiheuttavan syöpäsairauden vaaraa.
R48/23/24/25	Myrkyllistä: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
R50	Erittäin myrkyllistä vesieliöille.

### 16.2 Koulutusohjeet

Myrkyllisten aineiden käsittely. Palavien aineiden käsittely. Syöpää aiheuttavien aineiden käsittely. Herkistävien aineiden käsittely.

### 16.4 Lisätiedot

Kohdassa 1.3 mainittu yhtiö.

### 16.5 Käytetyt tietolähteet

STMa 624/01 vaarallisten aineiden luettelosta  
Vaarallisten aineiden kuljetus tiellä, lakikokoelma 2002, Edita  
Lewis, Sr., R.J. Sax's Dangerous Properties of Industrial Materials, tenth edition, 2000  
HTP-arvot 2002, Sosiaali- ja terveysministeriö, Työsuojelusäädöksiä 3  
Suomen ympäristökeskus/Ympäristötietorekisteri, EnviChem 2.0  
Henkilökohtaiset suojaimet, Työsuojeluhallitus/Työterveyslaitos. Ohjeita ja suosituksia 2; 3,1984  
Käsien suojaus, Työterveyslaitos/Työsuojeluhallitus. Ohjeita ja suosituksia 6, 1988  
Pro SL Oy, Laboratoriokemikaalien käyttöturvallisuustiedotteita, 1993  
Valmistajien tiedot

### 16.6 Lisäykset, poistot ja muutokset

Uuden muotoinen tiedote ja useita muita muutoksia.

Päiväys

Allekirjoitus