

iittala oy ab
ARABIAN TEHDAS

TARKKAILUTIETOJEN ILMOITTAMISLOMAKE

TARKKAILURAPORTTI/ILMAPÄÄSTÖT

Päivämäärä 16.4.2012
Raportointijakso 1.1.-31.12.2011

Tarkkailujakson pituus: 12 kk

Raportointi: kerran vuodessa Uudenmaan
ympäristökeskukseen

Tarkkailun perusteet

Tuotantomäärä (Arabian tehtaalla valmistettu tonnimäärä): 1320 tonnia

Tuotantovuorokausien määrä: 217

Käyntiajanjakso: 1.1.-31.12.2011

Polttouunien käyttöaika

Tunneliuunit:	7896	h/a
Kamariuuni:		h/a
Koristepolttouuni:	5000	h/a

Polttoaineet

Nimi:		Maakaasu
Määrä:	4999	t/a (laskettu suoraan kaasun kulutuksen mukaan)
	2 597 253	nm3/a
Kokonaisenergia:	96,21	TJ/a

KÄYTTÖTARKKAILUN TIEDOT

Koko tehtaan päästöt ja ominaispäästöt (osa luvuista laskettu AX:n mittausraporttien pohjalta)

Hiukkaset

Päästö	0,06	t/a
Ominaispäästö	0,045	kg/t

Fluorivety, HF

Päästö	0,046	t/a
Ominaispäästö	0,036	kg/t

Typen oksidit, NO_x

Päästö	2,813	t/a
Ominaispäästö	2,13	kg/t

Haihtuvat orgaaniset yhdisteet, VOC

Päästö	0,664	t/a
Ominaispäästö	0,50	kg/t

Hiilimonoksidi, CO

Päästö	4,43	t/a
Ominaispäästö	0,047	t/TJ

Hiilidioksidi, CO₂

Päästö	4999	t/a (laskettu suoraan kaasun kulutuksen mukaan)
Ominaispäästö	53,48	t/TJ

Selvitys mahdollisista häiriötilanteista

Arvio tarkkailujen virhelähteistä ja päästötietojen luotettavuudesta

iittala oy ab
ARABIAN TEHDAS

PNi

18.04.12

SAMI RINNE
UUDENMAAN Elinkeino-,liikenne-ja ympäristökeskus
PL 36
00521 HELSINKI

Teollisuuden kuormitustarkkailun ja
vesiensuojelun raportointi

Oheisena lähetämme ilmapäästöjen tarkkailuraportin.

iittala oy ab
Arabian tehdas
Laboratorio

Päivi Nurmi

iittala oy ab
ARABIAN TEHDAS

PNi

18.04.12

Heli Lindberg
Helsingin Vesi / Ympäristöpalvelut
Hernepellontie 24
00560 Helsinki

Teollisuuden kuormitustarkkailun ja
vesiensuojelun raportointi

Oheisena lähetämme ilmapäästöjen tarkkailuraportin.

iittala oy ab
Arabian tehdas
Laboratorio

Päivi Nurmi

iittala oy ab
ARABIAN TEHDAS

PNi

18.04.12

Juha Lahtela
Helsingin kaupungin Ympäristökeskus
Helsinginkatu 24
PL 500
00099 Helsingin kaupunki

Teollisuuden kuormitustarkkailun ja
vesiensuojelun raportointi

Oheisena lähetämme ilmapäästöjen tarkkailuraportin.

iittala oy ab
Arabian tehdas
Laboratorio

Päivi Nurmi

TARKKAILUTIETOJEN ILMOITTAMISLOMAKE

TARKKAILURAPORTTI, koko vuoden 2011 ajalta /JÄTEVESI

Päivämäärä 16.4.2012

Raportointijakso 1.1.-31.12.2011

Tarkkailujakson pituus: 12 kk

Raportointi: kerran vuodessa Uudenmaan
Ympäristökeskukseen ja Helsingin veteen

Tarkkailun perusteet

Tuotantomäärä (Arabian tehtaan valmistama tonnimäärä): 1320 tonnia

Tuotantovuorokausien määrä: 217 vrk

Käyntiajanjakso: 1.1.-31.12.2011

KUORMITUS SEKÄ KÄYTTÖTARKKAILUN TIEDOT

1. Puhdistamon ja Arabian laboratorion oma tarkkailu

Tarkkailun kohde tai määrittäminen ajalta 1.1.-31.12.2011

Työpäivien määrä: 217 vrk

Virtausmäärä m³/työpäivä

Määrittystulos

Jäteveden tulopuolella (PT/M) 237

Jäteveden purkupuolella (PP/M) 199

Käytetty kemikaalimäärä

Al₂(SO₄)₃ g/m³ ei käytetty

Polyalumiinikloridi g/m³ PAX-XL 60 keskiarvo 420,5

H₂SO₄ g/m³ ei käytetty

Polymeeri g/m³ Zetag 7878FS keskiarvo 4,10

Lietteen kuiva-ainemäärä (tonnia) 358

Kiintoainepitoisuus mg/l keskiarvo

Jäteveden tulopuolella (PT) 8206,8

Jäteveden purkupuolella (PP) 5,2

pH keskiarvo

Jäteveden tulopuolella (PT) 7,65

Jäteveden purkupuolella (PP) 7,36

Yllä olevan taulukon mukaan laskettu puhdistusteho 99,38 %.

2.2 Lietettä koskevat määritykset

Määrittäminen	Liete (PL)				
	Tarkkailututkimus 1		Tarkkailututkimus 2		Keskiarvo
Ajalta	15.3.2011	17.3.2011	15.9.2011		
Lietteen Kuiva-ainepitoisuus	74,0%	75,0%	72,0%	%	
Ajalta	16.6.2011	17.6.2011	27.11.2011	1.12.2011	
Lietteen Kuiva-ainepitoisuus	71,0%	72,0%	73,0%	70,0%	
Koko vuoden keskiarvo					72,4 %

Liete toimitetaan Keramia Oy:lle Kemiöön tiilenvalmistukseen.

Helsinki

Päivi Nurmi

Viranomaisten merkintöjä

iittala oy ab
ARABIAN TEHDAS

PiJu

18.04.12

SAMI RINNE
UUDENMAAN Elinkeino-,liikenne-ja ympäristökeskus
PL 36
00521 HELSINKI

Teollisuuden kuormitustarkkailun ja
vesiensuojelun raportointi

Oheisena lähetämme vesiensuojelun tarkkailuraportin.

iittala oy ab
Arabian tehdas
Laboratorio

Päivi Nurmi

iittala oy ab
ARABIAN TEHDAS

PiJu

18.04.12

Helsingin vesi / Ympäristöpalvelut
PL 1100
00099 Helsingin kaupunki

Teollisuuden kuormitustarkkailun ja
vesiensuojelun raportointi

Oheisena lähetämme puolivuotistarkkailuraportin.

iittala oy ab
Arabian tehdas
Laboratorio

Päivi Nurmi

iittala oy ab
ARABIAN TEHDAS

TARKKAILUTIETOJEN ILMOITTAMISLOMAKE

TUOTANTOTIEDOT

Ajanjakso: 1.1.-31.12. 2011

Tuotteen nimi:	Talousposliini	
Määrä:	3 549 541	kpl
Tuotannon käyntiajat:		
- laakatavara	3472	h/a
- kuppivalmistus	1739	h/a
- patavalmistus	4500	h/a
- painokoristelu	3472	h/a
- painevalu	752	h/a
- koristamo	3472	h/a
- seripaino	1700	h/a
- pro-arte	1736	h/a
- pakkaamo	1736	h/a
- tunneliuunit (2 kpl)	7896	h/a
- koristepolttouuni	5000	h/a
- kamariuuni	288	h/a

Merkittävät seisokit:

- Koko tuotanto oli seis vkot 26-30 , jonka aikana mm. kaikkien uunien alasajo ja huolto, ja monien linjojen muutos,-ja parannustöitä

Vuoden aikana toteutuneet tai suunnitteilla olevat päästömääriin ja -laatuun vaikuttavat muutokset:

TOTEUTUNEET JA SUUNNITTEILLA OLEVAT ASIAT:

TOTEUTUNEET:

Uusi lasitteen,-ja massanvalmistuslaitos

Uusi lasitteen- ja massanvalmistuslaitos aloittanut toimintansa täysipäiväisesti elokuussa 2011. Tämän johdosta raaka-aineiden käsittely on siirtynyt sisätiloihin (pölyäminen ulkona poistunut) ja on hankittu tehokas pölynpoistolaitteisto ulosmeneville hiukkasille. Hiukkaspäästömittaukset laitoksella tehty marraskuussa 2011 vuosittaisten päästömittausten yhteydessä, ja päästölukemat olivat erittäin alhaisella tasolla (> 0,05mg/m3). Tarkemmat tulokset vuosittaisten päästömittausraporttien yhteydessä.

SUUNNITTEILLA OLEVAT:

VOC-päästöt

Pitkän tähtäimen suunnitelmissa on, että seripaino-osasto tultaisiin siirtämään koristepolttuunin läheisyyteen. Tässä yhteydessä tutkitaan VOC-päästöjen puhdistuslaitteiston hankintaa, mikäli se teknis-taloudellisesti mahdollista. Jos seripaino siirretään, poistoilman purkuputken paikka tulee muuttumaan.

Tuotannossa käytetyt raaka-aineet ja värit yhteensä : 3245 t/a

Pääraaka-aineiden käyttömäärät vuonna 2011			
Granulaatti	2256	ton	
Kaoliinit	175,9	ton	
Savet	55,1	ton	
Alumiinioksidit	39,2	ton	
Molokiitit	66,5	ton	
Liitu	40	ton	
Wollastoniitti	46,6	ton	
Dolomiitti	22	ton	
Fritti	35,5	ton	
Sinkkioksidi		ton	
Tinaoksidi	3,6	ton	
Oliiviinihiekkä	1	ton	
Andalusiitti	1	ton	
Kipsit	40,5	ton	
Titaanidioksidi	-	ton	

Tuotannossa käytetyt muut kemikaalit:

Kemikaali	Xi ärsyttävä	Xn haitallinen	T myrkyllinen	C Syövyttävä	Vaaraton
Seriväripigmentit; eivät joudu viemäriverkostoon		159,3 kg	58,1 kg		485 kg
Väripigmentit, joita joutuu pesuvesien mukana prosessivesiviemäriin		kg			kg
Rautaoksidi					221,6 kg
Kullat, platinat, lysterit; eivät joudu viemäriverkostoon		- kg			
Maasälpä		221,5 tonnia			
Kvartsi		233,9 tonnia			
Kylmäleimavärit		23 kg			
Leimavärikovetin				6 kg	

Leimaväriohennin		10 litraa			
Denat. etanoli ja isopropanoli	107 litraa (helposti syttyviä)				
Polymeeri Flopam EM 840 L vedenpuhdistamolla					kg
Seri- ja painoväriöljyt; eivät mene viemäriverkostoon	175 kg	100 kg			125 kg
Serilakka; ei mene viemäriverkostoon	700 kg				
Kemikaali	Xi ärsyttävä	Xn haitallinen	T myrkyllinen	C Syövyttävä	Vaaraton
Stellmittel (säätöaine)					530 kg
Natronhypokloriitti 920 10%				-kg	
Liuotinaine Nessol Liav 230		70 Litraa			
Liuotinaine Neste Lipa 1		90 Litraa			
Pesukemikaali Variowash 2686		748 Litraa			
Asetoni	90 Litraa				

JÄTETIEDOT

Ajanjakso: 1.1- 31.12. 2011

Jätteen laatu	Jätteen määrä, t/a	Toimituspaikka	Käsittelytapa
Rakennusjäte	79,7	Ekopark, Ämmässuo	
Keräyspaperit (normaali keräyspaperi+ tietosuojapaperi)	8,7	Paperinkeräys	Kierrätys
Keräyspahvit	33,3	Paperinkeräys	Kierrätys
Sekajäte	33,2	YTV, Ämmässuo	
Metalliromu	18,6	Kuusankoski	Kierrätys
Polttamaton savimassa	639,0	Keramia	Hyötykäyttö
Prosessivesilaitokselta epäorg. jäte	495,0	Keramia	Hyötykäyttö
Keraaminen sirujäte	780,0	Keramia	Hyötykäyttö
Kipsijäte	50,0	Gyproc	Kierrätys
Jätepuu	40,7	Ekopark, Ämmässuo	Kierrätys
Energiajäte	8,4		Hyötykäyttö
	Yht. tonnia		

Ongelmajätteen laatu	Ongelmajätteen määrä, t/a	Toimituspaikka
Org.liuottimet, lipatrasselit, maalit, liimat, painovärit	2,725	Ekokem
Käytetyt voiteluöljyt, huonot	1,68	Ekokem
Elektroniikkajäte	3,25	Ekokem
Käytetyt loisteputket/lamput	0,11	Ekokem
Käytetyt voiteluöljyt, hyvät	0,497	Ekokem
Akut, paristot	0,07	Ekokem
Tyhjiä kanistereita, aerosolipullot	0,268	Ekokem
Valokuvauskehitysneste, emulsiot ja leikkuunestee	0,274	Ekokem
	Yht. t	

iittala group oy ab
ARABIAN TEHDAS

PNi

18.04.12

SAMI RINNE
UUDENMAAN Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
PL 36
00521 HELSINKI

Teollisuuden kuormitustarkkailun raportointi

Oheisena lähetämme Ympäristöluvan No YS 1178/13.10.2003 mukaiset vuosiraportit:

- 1) Tuotantotiedot
- 2) Tarkkailuraportti/prosessijätevesi
- 3) Tarkkailuraportti/ilmapäästöt

Liitteet:

- a) Puolivuotistarkkailuraportti/jätevesi
- b) Prosessijätevedenpuhdistamon tarkkailututkimukset 1-4/2010 (Ramboll)
- c) Ympäristömittaukset 1.- 3.11.2010 (AX-suunnittelu)

iittala oy ab
Arabian tehdas
Laboratorio

Päivi Nurmi

iittala group oy ab
ARABIAN TEHDAS

PNi

18.04.12

Heli Lindberg
Helsingin Vesi / Ympäristöpalvelut
Hernepellontie 24
00560 Helsinki

Teollisuuden kuormitustarkkailun raportointi

Oheisena lähetämme Ympäristöluvan No YS 1178/13.10.2003 mukaiset vuosiraportit:

- 1) Tuotantotiedot
- 2) Tarkkailuraportti/prosessijätevesi
- 3) Tarkkailuraportti/ilmanpäästöt

Liitteet:

- a) Puolivuotistarkkailuraportti/jätevesi
- b) Prosessijätevedenpuhdistamon tarkkailututkimukset 1-4/2010 (Ramboll)
- c) Ympäristömittaukset 1.- 3.11.2010 (AX-suunnittelu)

iittala oy ab
Arabian tehdas
Laboratorio

Päivi Nurmi

iittala group oy ab
ARABIAN TEHDAS

PNi

18.04.12

Juha Lahtela
Helsingin kaupungin Ympäristökeskus
Helsinginkatu 24
PL 500
00099 Helsingin kaupunki

Teollisuuden kuormitustarkkailun raportointi

Oheisena lähetämme Ympäristöluvan No YS 1178/13.10.2003 mukaiset vuosiraportit:

- 1) Tuotantotiedot
- 2) Tarkkailuraportti/prosessijätevesi
- 3) Tarkkailuraportti/ilmanpäästöt

Liitteet:

- a) Puolivuotistarkkailuraportti/jätevesi
- b) Prosessijätevedenpuhdistamon tarkkailututkimukset 1-4/2010 (Ramboll)
- c) Ympäristömittaukset 1.- 3.11 .2010 (AX-suunnittelu)

iittala oy ab
Arabian tehdas
Laboratorio

Päivi Nurmi

LIITE 2

Tarkkailuohjelman liitteen 12 mukainen luettelo Arabiassa vuonna 2011 käytetyistä, raskasmetalleja sisältävistä väriaineista sekä myrkyllisistä aineista, joita voi joutua vesistöön pieniä määriä. Värit on jaoteltu värityyppien mukaisesti. Taulukossa ei ole seripainovärejä (vrt. tarkkailuohjelman liite 12).

VÄRI	PÄÄMETALLIT	MÄÄRÄ/kg
Ruskea	Fe Zn Cr Fe Fe Cr Ni	50,9 223,5 4,2
Musta	Co Fe Ni Cr	1418,5
Punainen/ pinkki/ koralli	Zr-silik. Cd-kapseloitu* Zr-Fe-silikaatti Cr Sn Ca Si Pb Sn Ca Si Cr	5,1 229,5 25,0 25,0
Keltainen	Sn V Zr V	1819,1 10,1
Vihreä	Cr Co Zn Cr Ca Cr Si Co	342,8 24,5 27,2
Turkoosi/ lila ym.	Zr-V-silikaatti Cr Sn Se	113,5 242,2
Sininen	Co-silikaatti Co Al Zr Si V	1425,0 42,7 2444,9
Harmaa	Sn Sb V Sn Sb	347,1 403,5
Valkoinen	Sn	3600

* Cd on kapseloituna Zr-hilaan liukenevuuden välttämiseksi.