

**בדיקות פליטת מזהמים
בארובה. דו"ח תוצאות
מס. R-031-2-0412**

מפעל: דור פילם בע"מ

ישוב: א.ת. בר-לב

אחראי במפעל: עומרי צור

מחוז: צפון

זיהוי הארובה: ארובת דוד שמן טרמי.

בדיקות תקופתיות. ארובה מס. 2.

תאריך ביצוע הבדיקות: 22/03/2012

תאריך הדפסת הדו"ח: 25/04/2012

הבדיקות בוצעו ע"י: קונסטנטין קיריצ'נקו

מיכאל בורובסקי

עורך הדו"ח: אלכסיי סמירנוב

מנכ"ל

הדו"ח אושר ע"י: אלכסיי רטנר

A. P. R. T. N. R.



דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: דור פילם בע"מ
כתובת המפעל: א.ת. בר-לב
איש הקשר במפעל: עומרי צור
טלפון:
פקס:
מחוז: צפון

הערות המפעל.

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
ארובת דוד שמן טרמי	מ' כ- 20	גז	ק"ג/שעה	אין	אין	

החברה הבודקת:

שם החברה: מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ.
כתובת: ת.ד. 306, מושב כפר הגיד, ד.ג. עמק שורק, 76875.
טלפון: 08-9322115
פקס: 08-9322116
נייד: 052-2333061

שמות אנשי הצוות שבוצעו את הבדיקה: קונסטנטין קיריצי'נקו
מיכאל בורובסקי

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 22/03/2012
הבדיקות בוצעו בשעות: 11:06-11:40 11:08-12:08
מקום הבדיקה: ארובת דוד שמן טרמי.

1. בדיקות תקופתיות. ארובה מס. 2.
הערות כלליות: יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק

ממנו ללא אישור המעבדה.
2. התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את פליטות הארובה בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

טבלת תוצאות:

ספיקת הגז בארובה מק"ת / שעה	ריכוזים							דיגום ואנליזה			תנאים בארובה		המתקנים המחוברים לארובה		שם הארובה	
	קצב פליטה	הערות	ריכוז מנורמל **	אחוז חמצן לנירמול	ריכוז		אחוז חמצן הנמדד	קבוצת סיווג ע"פ TA-LUFT 2002	שיטת אנליזה	שיטת דגימה	המזהם	תכולת מים בארובה	טמפרטורה בארובה o C	פרוט המתקנים		עובדים בו זמנית
					מ"ג / מק"ת	ppm *											אחוז נפחי	מ"ג / מק"ת
843	0.0013		1.8	3.0	1.6	-----	5.50	-----	Grav.	EPA-5	Total Dust	10.9	255.9	1	דוד	ארובת
	0.00035	< LOD	0.49		0.42	-----		IG-IV	Titration	EPA-6	SO2				שמן	דוד
	0.1590		219.4		188.8	-----		IG-IV	IC	EPA-7d	NOX				טרמי	שמן
	0.0253		34.9		30.0	24.0		-----	Analyser	EPA-3a	CO					טרמי

הערות: 1. ריכוזים מחושבים בתנאים תקינים (גז יבש, לחץ אטמוספרי, 0 מעלות צלסיוס).

ומנורמלים ל- 3% חמצן בגזי הפליטה לפי דרישת התקן.

2. " < LOD " = נמוך מסף הרגישות של האנליזה.

3. * = במדידה באמצעות מכשיר ניטור

4. ** = במידה ויש צורך

נתוני הסביבה:

- טמפרטורת סביבה (°C): 15
- לחות יחסית (%): 67
- לחץ ברומטרי (mm Hg): 723

נקודת הדגימה:

- קוטר (מידות) הארובה בחתך הדגימה (m): 0.40
- מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה 1
- מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה יותר מ- 8 קוטרי ארובה
- מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה יותר מ- 2 קוטרי ארובה
- אורך צינור דגימה (m): 0.90

הערות: 1. הכנסת צנור דגימה לארובה בוצעה באופן ישיר (שולחן נייד).

2. הדגימה בוצעה דרך פתח אחד לשני כיוונים (נקודות

דגימה 1 <- 8 ונקודות דגימה 8 <- 1).

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

- קוטר (מידות) הארובה (m): 0.40
- אורך הפלאנץ' (m): 0.16
- תכולת המים המשוערת (%): 10.0

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ'	טמפרטורה	הפרש לחצים בצנור פיתו (d Pi)	שורש מרובע מ- d Pi	לחץ סטטי בארובה
מס.	ס"מ	°C	אינטש מים	מ"מ מים	מ"מ מים
פתח דגימה "A" (נקודות 1 ---< 8)					
1	17.5	259	0.024	0.154	
2	20.2	257	0.024	0.154	
3	23.8	258	0.031	0.177	
4	28.9	257	0.031	0.177	-1.2
5	43.1	255	0.039	0.198	
6	48.2	258	0.039	0.198	
7	51.8	256	0.039	0.198	
8	54.5	258	0.031	0.177	
פתח דגימה "A" (נקודות 8 ---< 1)					
8	54.5	259	0.031	0.177	
7	51.8	258	0.031	0.177	
6	48.2	256	0.039	0.198	
5	43.1	255	0.039	0.198	-1.2
4	28.9	257	0.031	0.177	
3	23.8	259	0.031	0.177	
2	20.2	257	0.031	0.177	
1	17.5	257	0.031	0.177	
	ממוצע:	257.3	0.033	0.181	-1.2

קוטר נחיר הדגימה הנבחר (אינטש): **0.5020**

קבוע איזוקינטי (K) המחושב: **31.2**

טמפרטורת הגז היוצא מאימפינג'ר האחרון °C	טמפרטורה באזור הפילטר °C	טמפרטורת הגז ב-DGM °C	טמפרטורה בצנור הדגימה °C	d H מ"מ מים	d Pi מ"מ מים	טמפרטורה בארובה °C	ואקום במערכת דגימה אינטש כספית	קריאת מונה גז (DGM) מ"ק	זמן הדגימה דקות	מרחק מקצה הפלאנץ' ס"מ	נקודת דגימה מס.
פתח דגימה "A" (נקודות 1 <--- 8)											
15	----	16	121	18.8	0.6	261	2.0	388.7840	2	17.5	1
15	----	16	120	18.8	0.6	253	2.0		2	20.2	2
15	----	17	120	25.0	0.8	253	2.5		2	23.8	3
14	----	17	122	25.0	0.8	252	2.5		2	28.9	4
14	----	17	121	25.0	0.8	258	2.5		2	43.1	5
14	----	17	119	32	1.0	257	3.0		2	48.2	6
13	----	18	120	32	1.0	251	3.0		2	51.8	7
13	----	18	120	32	1.0	253	3.0		2	54.5	8
פתח דגימה "A" (נקודות 8 <--- 1)											
13	----	18	118	25.0	0.8	252	2.5		2	54.5	8
13	----	18	120	25.0	0.8	253	2.5		2	51.8	7
14	----	19	119	32	1.0	257	3.0		2	48.2	6
14	----	19	119	32	1.0	259	3.0		2	43.1	5
15	----	19	120	25.0	0.8	261	2.5		2	28.9	4
15	----	19	121	25.0	0.8	260	2.5		2	23.8	3
16	----	20	120	25.0	0.8	257	2.5		2	20.2	2
16	----	20	120	18.8	0.6	258	2.0	389.2722	2	17.5	1
14	----	18.0	120	26.0	0.83	255.9	2.6	0.4882	32		
ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	סה"כ	סה"כ		

איזוקינטיות (I) של הדגימה (%): **97.4**

ספיקה במשאבת דגימה **		טמפרטורה	טמפרטורה	נפח	זמן	נקודת
אחרי	לפני	מדיית	במד	הגז	הדגימה	דגימה
הדגימה	הדגימה	הדגימה *	הגז	הנדגם	דקות	מס.
ליטר לדקה	ליטר לדקה	°C	°C	מ"קת		
		15	15	0.000000	60	התחלה
		13	16	0.028177		סוף
		14	15.5	0.027889	60	
ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	סה"כ	סה"כ	

* - במידה ויש צורך.

** - כאשר אין DGM והדגימה מתבצעת בעזרת משאבות עם ספיקה מכוילת.

נספחים:

PM, SO2

פרמטרים מחושבים לבדיקה איזוקינטית:

29.81	.....: (g/Mole)	משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה
28.52	.....: (g/Mole)	משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה
32	.....: (ml)	כמות המים שנאספו באימפינגרים
12	.....: (g)	כמות המים שנאספו בסליקה ג'ל
0.4776	.....: (dscm, 20 oC)	נפח הגז הנדגם (גז יבש, תנאים תקינים)
10.9	.....: (%)	תכולת המים בגזי הפליטה
4.3	.....: (m/s)	מהירות הגז בארובה (ממוצעת)
843	.....: (dscm/Hr, 0 oC)	ספיקת הגז בארובה (תנאים תקינים)
97.4	.....: (%)	איזוקינטיות של הדגימת

חברת מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ מוסמכת לביצוע דיגום ע"פ כל השיטות המופיעות בטבלת התוצאות.

מעבדת דיגום:

תעודת אנליזה ל- SO2 של מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ המצורפת לדו"ח הינן תחת הסמכת ISO-17025 (של הרשות להסמכת מעבדות). תעודת אנליזה ל- NOX של מעבדות אמינולאב המצורפת לדו"ח הינה תחת הסמכת ISO-17025 (של הרשות להסמכת מעבדות).

תעודות אנליטיות:

חברת מעבדות אקולוגיה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO-17025 ומוסמכת לתקן ISO-17025 לביצוע אנליזות ל- SO2 ע"י הרשות להסמכת מעבדות. מעבדת אמינולאב פועלת ע"פ מערכת איכות ISO-17025 ומוסמכת לתקן ISO-17025 לביצוע אנליזות ל- NOX ע"י הרשות להסמכת מעבדות.

מעבדות אנליטיות:

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות הבדיקות.

הערה כללית:

Test Procedure.

Plant: Dor Film.
City: Industrial Area Bar Lev.
Sampling Date: 22/03/2012
Stack Location: Oil Heater Stack (No. 2).
Boiler Data: KesselFabrik (Germany), 1998, Ser. No. 3143.

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
Total Dust	EPA-17	Grav.	Ecolab	
SO₂	EPA-6	Titration	Ecolab	
NO_x	EPA-7d	IC	Aminolab	
Burnt Gases	EPA-3a	Analyser	Ecolab	
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

Sampling Site:

- One Sampling Port (4"). Direct Probe Insertion.
- More than 8 Dst DownStream up to the Last Turbulence.
- More than 2 Dst UpStream up to the Next Turbulence.

Sampling Train:

- "APEX" Complete Sampling Train (EPA-17/6/7d Standard / Flexible Configurations).
- Sampling Probe: 0.9 m Length.
- Stainless Steel Liner and Nozzle.

Series No.: **1**

FUEL: **Gas.**

Filter No.: **TF-117s**

Stack Diameter: **40 cm** Measured

Stack Cross Area: **0.126 m²** = **1.35 ft²** Calculated

Nipple "A" Length: **16 cm** Measured

STACK GAS VELOCITY PROFILE (according to EPA Methods 1 and 2).

Traverse Point No.	Fraction of Stack ID %/100	Traverse Point Location cm	InStack Temperature oC	Delta Pi (measured) mm H2O	Delta Pi (calculated) in. H2O	Square Root of Delta Pi (in. H2O) ^{1/2}	Instack Static Pressure mm H2O
Sampling Port "A" (Points 1 --> 8)							
1	0.032 *	17.5	259	0.6	0.024	0.154	
2	0.105	20.2	257	0.6	0.024	0.154	
3	0.194	23.8	258	0.8	0.031	0.177	
4	0.323	28.9	257	0.8	0.031	0.177	-1.2
5	0.677	43.1	255	1.0	0.039	0.198	
6	0.806	48.2	258	1.0	0.039	0.198	
7	0.895	51.8	256	1.0	0.039	0.198	
8	0.968 *	54.5	258	0.8	0.031	0.177	
Sampling Port "A" (Points 8 --> 1)							
8	0.968 *	54.5	259	0.8	0.031	0.177	
7	0.895	51.8	258	0.8	0.031	0.177	
6	0.806	48.2	256	1.0	0.039	0.198	
5	0.677	43.1	255	1.0	0.039	0.198	-1.2
4	0.323	28.9	257	0.8	0.031	0.177	
3	0.194	23.8	259	0.8	0.031	0.177	
2	0.105	20.2	257	0.8	0.031	0.177	
1	0.032 *	17.5	257	0.8	0.031	0.177	
Average	-----	-----	257.3	0.84	0.033	0.181	-1.20

- Remarks:**
1. Traverse Points Locations were Measured from the Nipple End.
 2. Instack Static Pressure was Measured in 2 Traverse Points.
 3. Traverse Points No. 1 and 8 Locations were moved to 1/2" Distances from the Stack Walls, according to EPA-1 Requirements.
 4. The Sampling was made in Sampling Port "A" (2 x 8 = 16 Points, 2 Directions).

PRELIMINARY CALCULATIONS.

Barometric Pressure (Pbar):.....	723 mm Hg =	28.46 in. Hg	Measured
InStack Static Pressure (Pg):.....	-0.088 mm Hg =	-0.0035 in. Hg	Measured
InStack Absolute Pressure (Pso):.....	722.9 mm Hg =	28.46 in. Hg	Calculated
Gas Temperature in the DGM (Tmo):.....	33 o C =	550 o R	Assumed
InStack Gas Temperature (Tso):.....	257.3 o C =	954 o R	Calculated
Dry Gas Molecular Weight (Md):.....	30.0 g/Mole		Assumed
Water Content in the Gas Stream (Bwso):.....	0.10 Mole Parts		Assumed
Wet Gas Molecular Weight (Mso):.....	28.80 g/Mole		Calculated
Optimal Nozzle Diameter (Dn Opt.):.....	0.586 in. =	14.9 mm	Calculated
Stack Gas Velocity (Vso):.....	14.0 ft/sec =	4.3 m/sec	Calculated
Stack Gas Flowrate (Stack Cond., Qao):.....	68,362 acf/Hr =	1,936 acm/Hr	Calculated
Stack Gas Flowrate (St-d Cond., Qso, 0 oC):.....	30,166 dscf/Hr =	854 dscm/Hr	Calculated

Sampling Nozzle Selection and "K" Calculations.

Sampling System	Hazard Sampled	Nozzle ID Number	Nozzle Diameter	Nozzle Diameter	Nozzle Cross Section Area	Nozzle Cross Section Area	Calculated K Factor
No.		No.	in.	mm	ft^2	mm^2	
1	PM, SO2	N2-7-1/2	0.5020	12.75	0.001374	127.6	31.2

Sampling System No. : 1

Pito't Tube Calibration Factor (Cp):.....	0.841	Calibrated	at 23/12/11
DGM Calibration Factor (Y):.....	1.018	Calibrated	at 15/03/12
Orifice Calibration Factor (dHo):.....	1.688	Calibrated	at 15/03/12

Combustion Gases Measurements (Gas Analyser).

Beginning: **11:06**

Measure- Ment No.	O2 Conc-n % v	CO2 Conc-n % v	CO Conc-n ppm
1	5.8	9.8	19
2	5.9	9.7	11
3	5.5	9.9	26
4	4.8	10.4	40
Average	5.50	9.95	24.0
			<i>mg/dscm</i>
			0 oC - 30.0
			20 oC- 28.0
NORM. TO 3 % Oxygen			<i>ppm</i>
			27.9
			<i>mg/dscm</i>
			0 oC - 34.9
			20 oC- 32.5
EMISSION RATE, g/Hour			25

Real Stack Gas Dry Molecular Weight, Calculated, According to EPA Method 3a:

<i>Md real</i>	=	29.81 g/Mole
-----------------------	---	---------------------

Sampling Point No.	Sampling Point Location cm	Sampling Time min	Stack Gas Temp. Tst oC	Delta Pi mm H2O	Delta Pi in. H2O	Square Root of Delta Pi (in. H2O) ^{1/2}	Delta H Calculated mm H2O	Delta H Real mm H2O	Gas Vol. Sampled Vm acm	D.G.Meter Temp. Tdgm oC	Vacuum In the S. Train in. Hg	Probe Temp. Tpr oC	Filter Temp. Tf oC	Last.Imp. Gas.Temp. Timp oC
Sampling Port "A" (Points 1 --> 8)									388.7840	<---- Beginning				
1	17.5	2	261	0.6	0.024	0.154	18.7	18.8	LC1 - O'K	16	2.0	121	----	15
2	20.2	2	253	0.6	0.024	0.154	18.7	18.8		16	2.0	120	----	15
3	23.8	2	253	0.8	0.031	0.177	25.0	25.0		17	2.5	120	----	15
4	28.9	2	252	0.8	0.031	0.177	25.0	25.0		17	2.5	122	----	14
5	43.1	2	258	0.8	0.031	0.177	25.0	25.0		17	2.5	121	----	14
6	48.2	2	257	1.0	0.039	0.198	31.2	32		17	3.0	119	----	14
7	51.8	2	251	1.0	0.039	0.198	31.2	32		18	3.0	120	----	13
8	54.5	2	253	1.0	0.039	0.198	31.2	32		18	3.0	120	----	13
Sampling Port "A" (Points 8 --> 1)														
8	54.5	2	252	0.8	0.031	0.177	25.0	25.0		18	2.5	118	----	13
7	51.8	2	253	0.8	0.031	0.177	25.0	25.0		18	2.5	120	----	13
6	48.2	2	257	1.0	0.039	0.198	31.2	32		19	3.0	119	----	14
5	43.1	2	259	1.0	0.039	0.198	31.2	32		19	3.0	119	----	14
4	28.9	2	261	0.8	0.031	0.177	25.0	25.0		19	2.5	120	----	15
3	23.8	2	260	0.8	0.031	0.177	25.0	25.0		19	2.5	121	----	15
2	20.2	2	257	0.8	0.031	0.177	25.0	25.0	LC1 - O'K	20	2.5	120	----	16
1	17.5	2	258	0.6	0.024	0.154	18.7	18.8	389.2722	20	2.0	120	----	16
		32	255.9	0.83	0.032	0.180	25.8	26.0	0.4882	18.0	2.6	120	----	14
		Total	Average	Average	Average	Average	Average	Average	Total	Average	Average	Average	Average	Average

Measurements in the Laboratory.

Impingers Initial Volume.....	200 ml
Impinger Final Volume:.....	232 ml
Silica Gel Initial Weight:.....	200 g
Silica Gel Final Weight:.....	212 g
Dust Collected in the Probe and Cyclone:.....	0.0000 g
Filter Tare Weight:.....	1.0883 g
Filter Gross Weight.....	1.0890 g
Volume of Total Water Collected :.....	44 ml
Weight of Total Dust Collected:.....	0.0007 g

Necessary Calculations.

Average Pressure in Sampling Train (Pm):	28.54 in. Hg	=	724.9 mm Hg
Instack Pressure (Pst):	28.46 in. Hg	=	722.9 mm Hg
Average Stack Gas Temperature (Tst):.....	255.9 oC	=	528.9 oK
Actual Gas Volume Sampled (Vm):.....	0.4882 acm		
Gas Volume Sampled (St-d. Cond., 20 oC):.....	0.4776 dscm		
Water Vapours Volume (St-d Cond-s, 20 oC):.....	0.0587 dscm		
Gas Stream Water Content (Bws):.....	10.9 %		
Dry Gas Molecular Weight (Md):.....	29.81 g/Mole		
Wet Gas Molecular Weight (Ms):.....	28.52 g/Mole		

EPA Method No. 17 Final Results.

Average Stack Gas Velocity:.....	4.3 m/sec
Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):.....	1,927 acm/Hr
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):.....	843 dscm/Hr
Total Dust Instack Conc-n (St-d Cond-s, 0 oC):.....	1.6 mg/dscm
Total Dust Instack Conc-n (St-d Cond-s, Norm-d to 5% O2):.....	1.8 mg/dscm
Total Dust Mass Emission Rate:.....	1.3 g/Hr
ISOKINETICS of the Sampling:.....	97.4 %

Determination of SO₂ Instack Concentration
according to EPA No. 6 Method.

Necessary Data.

1. Impingers Final Volume:.....	232 ml
2. Gas Volume Sampled (St-d Cond-s, 20 oC):.....	0.4776 dscm
3. Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):.....	843 dscm/Hr
4. Sample Volume (for titration).....	20.0 ml
5. Volume of the titrant used for Sample Titration:.....	0.2 ml
6. Blanc Volume (for titration).....	20.0 ml
7. Volume of the titrant used for Blanc Titration:.....	0.20 ml
8. Normality of titrant Solution:.....	0.0100 N
9. SO ₂ Instack Concentration (St-d Cond-s, 0 oC):.....	0.42 mg/dscm
10. SO ₂ Instack Concentration (Norm-d to 3% O ₂):.....	0.49 mg/dscm
11. SO ₂ Emission Rate:.....	0.35 g/Hour
12. Sample Code:.....	12-S-1511

- Remarks:**
1. The Concentration was Calculated at Standard Conditions (Dry Gas, 0 oC, Atmospheric Pressure) and Normalized to 3% O₂.
 2. The Concentrations were Calculated as SO₂.
 3. Analytical Method: Barium-Thorine Titration.
 4. "< LOD" = less than the Limit of Determination.

Determination of NOx Instack Concentration
according to EPA No. 7-d Method.

Necessary Data.

1. Initial DGM Reading:.....	0.000 L
2. Final DGM Reading:.....	28.177 L
3. Sampling Time:.....	11:08-12:08
4. Sampling Time:.....	60 min
5. Average Sampling Flowrate:.....	469.6 ml/min
6. Gas Volume Sampled (DGM Conditions):.....	0.028177 acm
7. Gas Volume Sampled (St-d Conditions, 20 oC):.....	0.027889 dscm
8. Stack Gas Flowrate (St-d Conditions, 0 oC):.....	843 dscm/Hr
9. Probe Initial Temperature:.....	118 oC
10. Probe Final Temperature:.....	120 oC
11. Gas Leaving the Last Impinger Initial Temp.:.....	15 oC
12. Gas Leaving the Last Impinger Final Temp.:.....	13 oC
13. Sampling Average Delta H:.....	14 mm H2O
14. DGM Initial Temperature:.....	15 oC
15. DGM Final Temperature:.....	16 oC
16. Sample System No.:.....	1
17. DGM Calibration Factor (cal. Date - 15/03/12):.....	1.023
18. Sample Code :.....	12-N-1512
19. Final Impingers Volume:.....	601 ml

Hazard Sampled	Nitrate Ion Conc-n in the Sample <i>mcg/ml</i>	NOx Instack Conc-n (St-d Cond-s, 0 oC) <i>mg/dscm</i>	NOx Instack Conc-n (St-d Cond-s, 0 oC, Norm-d to 3% O2) <i>mg/dscm</i>	NOx Emission Rate <i>g/Hr</i>	Remarks
NOx	11	188.8	219.4	159.0	

- Remarks:**
- The Concentration was Calculated at Standard Conditions (Dry Gas, 0 oC, Atmospheric Pressure) and Normalized to 3% O2.
 - Total NOx Concentrations were Calculated as NO2.
 - Analytical Method - Ion Chromatography.
 - "< LOD" = less than the Limit of Determination.

פרטי לקוח:

אלכסיי רטנר

מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ

רח' הפרת 2 ת.ד. 13337, יבנה

טל: 08-9322115

פקס: 08-9322116

תאריך הדפסה: 15/04/2012

תאריך ביצוע: 11/04/2012

תעודה לתוצאות בדיקה מס' **12-217/04**

תאריך קבלה: 01/04/2012

מס' הזמנה: פנימי

תנאי הובלה והגעה: קרור

איחסון במעבדה: מקרר

מס' ECOLAB: 12-S-1247:12-S-1248

סוג הדיגום: ארובות

תאריך דיגום: 01/04/2012

נדגם ע"י: הלקוח

תאור הדוגמא: תמיסה

סוג האנליזה: טיטרציה

תוצאות הבדיקה: SOx בטיטרציה

הערות	Va ml	Vsoln ml	N BaCl2 meq/ml	Vt ml	קידוד הדוגמא	קידוד הדוגמא פנימי
+	20	100	0.01	< 0.2*	תמיסת בלאנק 3% H2O2	12-S-1247
+	20	100	0.01	< 0.2*	12-S-1511	12-S-1248

הערות: 1. (-) = האנליזה אינה תחת הסמכה ISO/IEC 17025

הערות: 2. (+) = האנליזה **הינה** תחת הסמכה ISO/IEC 17025

(*) = על פי תוכנית הבטחת איכות פנימית של מעבדה אנליטית

אבטחת איכות:

הסמכות/הכרות: המעבדה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO/IEC 17025 בהתאם לנהלי עבודה מסודרים

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות הבדיקה



[Signature]

חתימה:

בוצע ע"י: ברובר מרינה

[Signature]

חתימה:

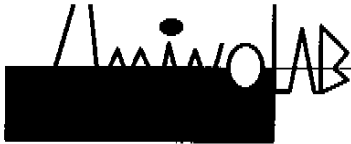
אושר ע"י: ילנה סמירנוב



דף 1 מתוך 1

סוף דוח

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים. הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלו במעבדה. אין לעשות שימוש בשמה של מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או ממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.



אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטיים לתעשייה, רפואה, חקלאות, מחקר ואיכות הסביבה

סניף ראשי: קרית ויצמן ת.ד. 4074, נס ציונה 70400 טל: 08-9303333, פקס: 08-9303300
סניף צפון: בנין ר.מ.א, היוצרים 19, ת.ד. 1033, כרמיאל 20100 טל: 04-9586916, פקס: 04-9582154

25/04/2012

דו"ח מס': C3580

לכבוד

מר אלכסיי רטנר

מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ

ת.ד. 13337, הפרת 2

יבנה

טל: 08-9322115, 052-2333061

פקס: 08-9322116

תעודה לתוצאות בדיקה

הנדון:

תאריך קבלה: 04/04/2012
מס' הזמנה: 12-228

מס' אמינולאב: 21427.12-C - 21428.12-C

הלקוח ע"י:

סוג הדיגוס: לא ידוע

שם הבדיקה: ניטראטים - EPA 7D

תוצאות הבדיקה:

מס. אמינולאב	תאור הדוגמה	ניטראטים NO_3^- mg/L
21427.12-C	12-N-1512 תמיסה	11
21428.12-C	תמיסת בלאנק $\text{KMnO}_4/\text{NaOH}$	<1
הערות לבדיקות: 1		

הערות לבדיקה:

(-) = אין הערות.

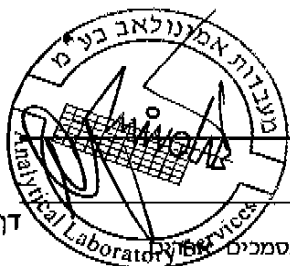
1. תוצאות הבדיקה נתונות ללא הפחתת בלנק.

אבטחת איכות:

הערות	שיטה / תקן	הבדיקה
א	EPA 7D	ניטראטים - EPA 7D

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.



חתימה:

נבדק ע"י: דינה ברודנר

חתימה:

אושר ע"י: מרינה רוכמן - מ"מ מנהל המחלקה

דף 1 מתוך 1

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים.
הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלו במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של
אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

* סוף תעודת הבדיקה *

*** END OF THE REPORT ***