

בדיקות פליטת מזהמים

בארובה. דו"ח תוצאות

R-070-5-0312 .ms

מפעל: שמר מתכות בע"מ

ישוב: א.ת. בר לב, ד.ג. משגב 20179

אחראי במפעל: תמי שמיר

מחוז: צפון

זיהוי הארובה: ארובת תנור רטוב.

בדיקות תקופתיות. ארובה מס. 5.

תאריך ביצוע הבדיקות: 22/03/2012

תאריך הדפסת הדו"ח: 26/03/2012

הבדיקות בוצעו ע"י: מיכאל אוריבסקי

אלכסנדר קלף

עורך הדו"ח: אלכסי סמירנוב

מנכ"ל

הדו"ח אושר ע"י: אלכסי רטנר



דו"ח הבדיקות.

המפעל:

שם המפעל: שמר מתכות בע"מ
כתובת המפעל: א.ת. בר לב, ד.ג. משגב 20179
איש הקשר במפעל: תמי שמיר
טלפון:
פקס:
מחוז: צפון

הערות המפעל:

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה מ'	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק ק"ג שעה	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
ארובת תנור יבוש רטוב	כ- 10				אין	

החברה הבודקת:

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

שמות אנשי הצוות שבוצעו את הבדיקה: מיכאל אוריבסקי
אלכסנדר קלף

הערות הבודק:

- מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
- הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
- הבדיקות בוצעו בתאריך: 22/03/2012
- הבדיקות בוצעו בשעות: 10:30-10:59
- מקום הבדיקה: ארובת תנור רטוב.
- בדיקות תקופתיות. ארובה מס. 5.
- הערות כלליות: 1. 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.
- 3. הפסקה בפעילות המתקן: 11:10-11:21

טבלת תוצאות:

ספיקת	היזמים				דיגום נגילוג				תנאים בארובה		המתקנים המחוברים		סם
	קצב	הערות	ריכוז	אחוז	ריכוז	קבוצה	שיטת	שיטת	המזהם	תכולת	טמפרטורה	לארובה	
הגז	פליטה	תערות	ריכוז	אחוז	תמצן	קבוצה	שיטת	שיטת	המזהם	תכולת	טמפרטורה	פחם	הארובה
מק"ת / שעה	ק"ג / שעה	ק"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מק"ת	תמצן	קבוצה	שיטת	שיטת	המזהם	תכולת	טמפרטורה	פחם	המתקנים
485	0.0400	לא רלוונטי	82.6	51.4	לא רלוונטי	OS-III	FID	EPA-25a	TOC as Carbon	3.04	80.7	1	תנור
													תנור
													יבוש
													יבוש
													רטוב
													רטוב

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

2. N.D = Non-Detectable
 ריכוז TOC מחושב כ-CARBON.

3. * = במדידה באמצעות מכשיר ניטור

4. ** = במידה יש צורך

נתוני הסביבה:

18	טמפרטורת סביבה (°C):
70	לחות יחסית (%):
748	לחץ ברומטרי (mm Hg):

ביצוע הדגימה:

0.35	קוטר (מידות) הארובה בחתך הדגימה (m):
2 בניצב	מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה
יותר מ- 8 קוטרי ארובה.	מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה
יותר מ- 2 קוטרי ארובה.	מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה

הערות: 1. הכנסת צנור דגימה לתוך הארובה בוצעה בעזרת צנור גמיש מחומם

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

0.35	...	קוטר הארובה (m):
0.00	0.00	אורך הפלאנץ' (m):
לא רלוונטי	..	תכולת המים המשוערת (%):

טבלת נתוני דגימה לא איזוקינטית: **תכולת המינים בזרימת הגז**

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		
	0.9318	17			30	התחלה
0.9304		19				סוף
	0.9311	18.0		0.027682	30	
ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	סה"כ	סה"כ	

* - במידה ויש צורך.

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

נספחים:

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

29.0	משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה (g/Mole):
28.67	משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה (g/Mole):
0.65	כמות המים שנאספו בסיליקה ג'ל (g):
3.0	תכולת המים בגזי הפליטה (%):
1.9	מהירות הגז בארובה (ממוצעת, m/s):
485	ספיקת הגז בארובה (ממוצע, תנאים תקינים, dscm/Hr, 0 °C):

מעבדת דיגום: חברת מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ מוסמכת לביצוע

דיגום ע"פ כל השיטות המופיעות בטבלת התוצאות.

תעודות אנליטיות: לא רלוונטי

מעבדות אנליטיות: חברת מעבדות אקולוגיה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO-17025

וסמכת לתקן ISO-17025 לביצוע אנליזות ל-TOC

ע"י הרשות להסמכת מעבדות.

הערה כללית: הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות הבדיקות.

Test Procedure.

Plant: AVROT - Chetzem Industries Ltd.

City: Kibbutz Beerot Itzhak.

Sampling Date: 22/03/2012

Stack Location: "Wet Colour" Oven Final Stack (No. 5).

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
TOC as Carbon	EPA-25a	FID (VIG-20)	Ecolab	
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	---	Ecolab	

Sampling Port:

1. Two Sampling Ports (90 degrees).
2. More than 8 Dst DownStream up to the Last Turbulence.
3. More than 2 Dst UpStream up to the Next Turbulence.

Sampling Train:

1. Sampling Train FID VIG-10 (EPA-25a Flexible Configuration).
2. Sampling Probe: Flexible, Teflon Heated Liner.

Series No.: 1

Stack Diameter: 35 cm Measured

Stack Cross Area: 0.096 m² = 1.04 ft² Calculated

Nipple "A" Length: 0 cm Measured

Nipple "B" Length: 0 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 (Calculated) mm H2O	Delta Pi (Measured) in. H2O	Square Root of Delta Pi (In. H2O) ^{1/2}	InStack Static Pressure mm H2O
Sampling Port "A"							
1	0.956	33.5	80	0.25	0.01	0.100	
2	0.854	29.9	80	0.25	0.01	0.100	
3	0.704	24.6	80	0.25	0.01	0.100	0.62
4	0.296	10.4	80	0.25	0.01	0.100	
5	0.146	5.1	81	0.25	0.01	0.100	
6	0.044	1.5	81	0.25	0.01	0.100	
Sampling Port "B"							
7	0.956	33.5	81	0.25	0.01	0.100	
8	0.854	29.9	81	0.25	0.01	0.100	
9	0.704	24.6	81	0.25	0.01	0.100	0.66
10	0.296	10.4	81	0.25	0.01	0.100	
11	0.146	5.1	81	0.25	0.01	0.100	
12	0.044	1.5	81	0.25	0.01	0.100	
Average	-----	-----	80.7	0.25	0.010	0.100	0.64

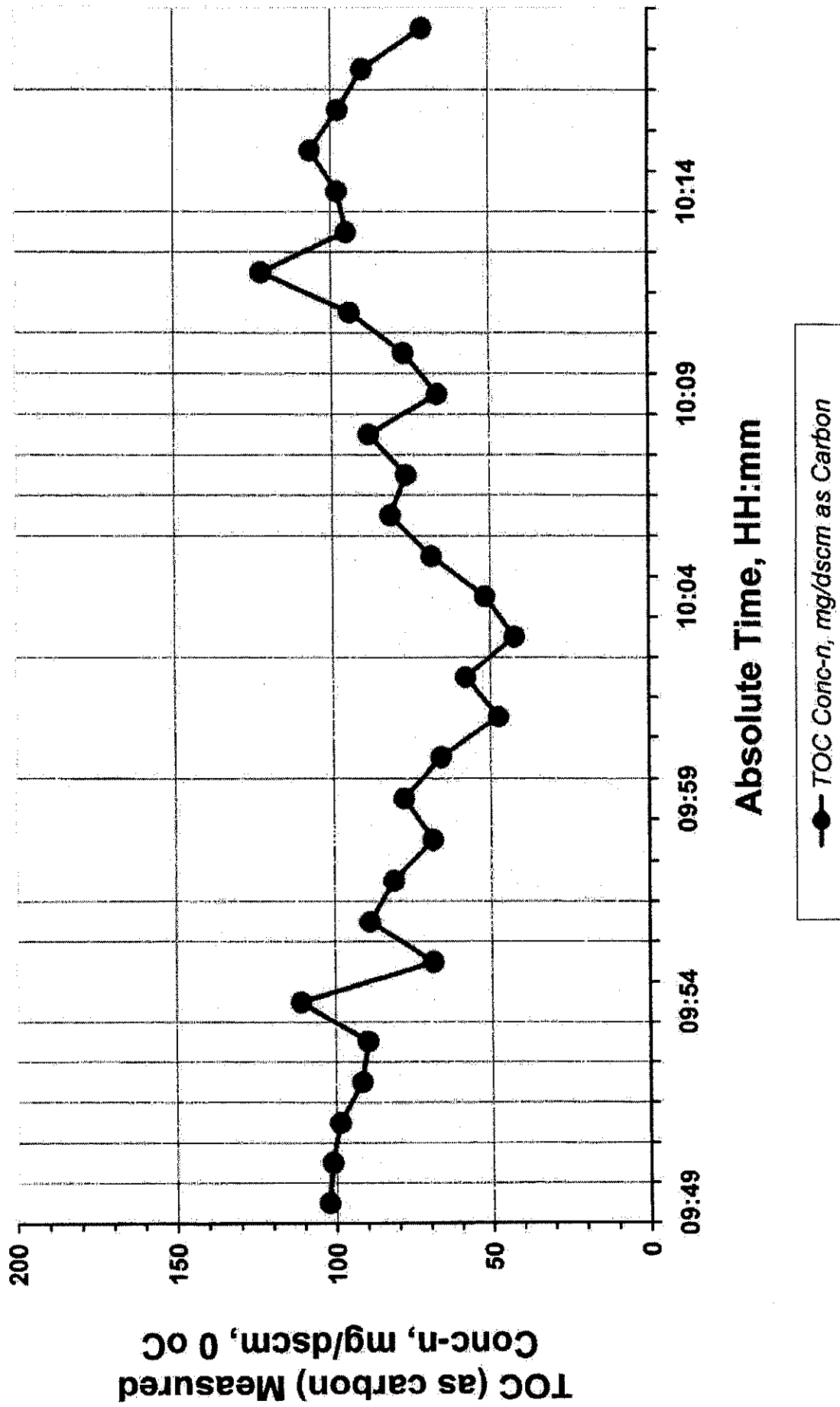
Remarks: 1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.
 2. Instack Static Pressure was Measured in 2 Traverse Points.

TOC (Total Organic Carbon) Determination.
according to EPA Method No. 25a.

Meaurement	Time	FID Reading (as Propane)	TOC Conc-n (calculated, as Carbon)	TOC Conc-n (calculated, as Carbon, St-d Cond-s, 0 oC)	TOC Emission Rate (calculated, as Carbon)	Remarks
<i>No.</i>	<i>HH:mm</i>	<i>ppm</i>	<i>ppm</i>	<i>mg/dscm</i>	<i>g/Hour</i>	
1	09:49	63.6	190.8	102.2	49.5	
2	09:50	62.9	188.7	101.1	49.0	
3	09:51	61.4	184.2	98.7	47.8	
4	09:52	57.0	171.0	91.6	44.4	
5	09:53	55.8	167.4	89.7	43.5	
6	09:54	69.0	207.0	110.9	53.8	
7	09:55	42.8	128.4	68.8	33.3	
8	09:56	55.3	165.9	88.9	43.1	
9	09:57	50.5	151.5	81.2	39.3	
10	09:58	42.7	128.1	68.6	33.3	
11	09:59	48.4	145.2	77.8	37.7	
12	10:00	41.0	123.0	65.9	31.9	
13	10:01	29.5	88.5	47.4	23.0	
14	10:02	36.0	108.0	57.9	28.0	
15	10:03	26.2	78.6	42.1	20.4	
16	10:04	32.1	96.3	51.6	25.0	
17	10:05	42.7	128.1	68.6	33.3	
18	10:06	50.8	152.4	81.6	39.6	
19	10:07	47.6	142.8	76.5	37.1	
20	10:08	55.0	165.0	88.4	42.8	
21	10:09	41.4	124.2	66.5	32.3	
22	10:10	48.1	144.3	77.3	37.5	
23	10:11	58.6	175.8	94.2	45.7	
24	10:12	76.1	228.3	122.3	59.3	
25	10:13	59.2	177.6	95.1	46.1	
26	10:14	61.0	183.0	98.0	47.5	
27	10:15	66.3	198.9	106.6	51.7	
28	10:16	60.8	182.4	97.7	47.4	
29	10:17	56.0	168.0	90.0	43.6	
30	10:18	44.2	132.6	71.0	34.4	
Average		51.40	154.20	82.61	40.0	

- Remarks:**
1. The Concentration was Calculated at Standard Conditions (Dry Gas, 0 oC, Atmospheric Pressure).
 2. Analytical Method: FID Detector VIG-20.
Flame Ionization Detector (FID) was Calibrated before the Test with 3 Propane Calibration Gases (EPA Protocol Quality)
 3. Measuring Time: 10:30-10:59

Shemer - Bar Lev. Stack No. 5.
22/03/2012, TOC as Carbon.



Stack Gas Water Content Determination.
according to EPA Method No. 4.

Pump Calibration.

Sampling Pump No.:	SKC-0183
Initial Sampling Pump Flowrate (average of 10):...		931.8 ml/min
Final Sampling Pump Flowrate (average of 10):...		930.4 ml/min
Average Sampling Pump Flowrate:...		931.10 ml/min

Remarks: Sampling Pump Calibration was Proceeded before and After the Test, using Flowrates Calibrator BIOS-DRYCAL-5.0

Necessary Calculations.

Silica Gel Initial Weight:...	21.38 g
Silica Gel Final Weight:	22.03 g
Volume of Total Water Collected :	0.65 g
Sampling Time:	10:30-10:59
Sampling Time:	30 min
Gas Volume Sampled (Actual Cond-s):	0.027933 acm
Gas Volume Sampled (Stan-d Cond-s):	0.027682 dscm
Water Vapours Volume (St-d Conditions):	0.000868 dscm
Gas Stream Water Content (Bws):	3.0 %

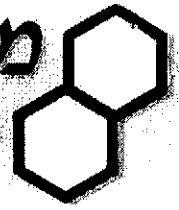
Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):	748 mm Hg	=	29.45 in. Hg
InStack Static Pressure (Pg):	0.047 mm Hg	=	0.0019 in. Hg
Instack Absolute Pressure (Pst):	748.0 mm Hg	=	29.45 in. Hg
Average Stack Gas Temperature (Tst):	80.7 oC	=	354 oK
Dry Gas Molecular Weight (Md):	29.0 g/Mole		<i>(assumed)</i>
Wet Gas Molecular Weight (Ms):	28.67 g/Mole		
Pito't Tube Calibration Factor (Cp):	0.840	Calibrated	at 22/12/11

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:	1.9 m/sec
Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):	658 acm/Hr
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):...	485 dscm/Hr

***** END OF THE REPORT *****



בדיקות פליטת מזהמים

בארובה. דו"ח תוצאות

R-070-4-0312 .on

מפעל: שמר מתכות בע"מ

ישוב: א.ת. בר לב, ד.ג. משגב 20179

אחראי במפעל: תמי שמיר

מחוז: צפון

זיהוי הארובה: ארובת תנור צבע יבש.

בדיקות תקופתיות: ארובה מס. 4.

תאריך ביצוע הבדיקות: 22/03/2012

תאריך הדפסת הדו"ח: 26/03/2012

הבדיקות בוצעו ע"י: מיכאל אורייבסקי

אלכסנדר קלף

עורך הדו"ח: אלכסיי סמירנוב

מנכ"ל הדו"ח אושר ע"י: אלכסיי רטנר



ISRAC
הרשות הלאומית
להסמכת מעבדות
ISO/IEC 17025
No. 093 .סג



דו"ח הבדיקות.

המפעל:

שם המפעל: שמר מתכות בע"מ
 כתובת המפעל: א.ת. בר לב, ד.ג. משגב 20179
 איש הקשר במפעל: תמי שמיר
 טלפון:
 פקס:
 מחוז: צפון

הערות המפעל:

טבלת נתוני ארובה:

הערות	מתקני ניטור	מתקני טיפול	צריכת הדלק ק"ג/שעה	סוג הדלק ותכולת גפרית	גובה הארובה מ'	זיהוי הארובה
	אין				כ-5	ארובת תנור יבוש צבע

החברה הבודקת:

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

שמות אנשי הצוות שבוצעו את הבדיקה: מיכאל אוריבסקי
 אלכסנדר קלף

הערות הבודק:

- מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
- הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
- הבדיקות בוצעו בתאריך: 22/03/2012
- הבדיקות בוצעו בשעות: 10:30-10:59
- מקום הבדיקה: ארובת תנור צבע יבש.
- בדיקות תקופתיות. ארובה מס. 4.
- הערות כלליות: 1. 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.
- 3. הפסקה בפעילות המתקן: 11:10-11:21

טבלת תוצאות:

ספיקות	ריכוזים			דגום ואנליזה			תנאים בארובה		המוליקולים המזהמים		שם הארובה
	קצב	העומק	ריכוז	אחוז	קבוצת	שיטת	שיטת	המזהם	המוליקול	תכולה	
הגז	פליטה	מנהרה	ריכוז	חמצן	סיווג ע"פ	אנליזה	שיטת	המזהם	פחם	מספר שעות	תאריך
בארובה	פליטה	**	**	חמצן	TA-LUFT	המולי	שיטת	המזהם	המולי	מספר שעות	תאריך
מקרה / שעה	קצב / שעה	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	אחוז נפחי	2002	אחוז נפחי	שיטת	המזהם	אחוז נפחי	מספר שעות	תאריך
531	0.0084	לא לרוגטי	15.9	לא לרוגטי	OS-III	FID	EPA-25a	TOC as Carbon	1.83	28.0	1 תמוך
											תמוך
											יבוש
											צבע
											צבע

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

2. ריכוז TOC מחושב כ-CARBON.

3. N.D = Non-Detectable

4. ** = במידה באמצעות מכשיר ניטור

5. ** = במידה ויש צורך

נתוני הסביבה:

18	טמפרטורת סביבה (°C):
70	לחות יחסית (%):
748	לחץ ברומטרי (mm Hg):

ביצוע הדגימה:

0.35	קוטר (מידות) הארובה בחתך הדגימה (m):
2 בניצב	מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה
יותר מ- 8 קוטרי ארובה.	מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה
יותר מ- 2 קוטרי ארובה.	מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה

הערות: 1. הכנסת צנור דגימה לתוך הארובה בוצעה בעזרת צנור גמיש מחומם

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

0.35	...	קוטר הארובה (m):
0.00	0.00	אורך הפלאנץ' (m):
לא רלוונטי	..	תכולת המים המשוערת (%):

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	מ"מ מים
פתח דגימה "A"					
1	33.5	28	0.01	0.100	
2	29.9	28	0.01	0.100	
3	24.6	28	0.01	0.100	0.49
4	10.4	28	0.01	0.100	
5	5.1	28	0.01	0.100	
6	1.5	28	0.01	0.100	
פתח דגימה "B"					
7	33.5	28	0.01	0.100	
8	29.9	28	0.01	0.100	
9	24.6	28	0.01	0.100	0.52
10	10.4	28	0.01	0.100	
11	5.1	28	0.01	0.100	
12	1.5	28	0.01	0.100	
	ממוצע:	28.0	0.010	0.100	0.51

טבלת נתוני דגימה לא איזוקינטית: תכולת המיים בזרימת הגז

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"קט		
	0.9197	19			30	התחלה
0.9191		20				סוף
	0.9194	19.5		0.027194	30	
ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	סה"כ	סה"כ	

* - במידה ויש צורך.

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

נספחים:

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

29.0	משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה (g/Mole)
28.80	משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה (g/Mole)
0.38	כמות המים שנאספו בסליקה ג'ל (g)
1.8	תכולת המים בגזי הפליטה (%)
1.7	מהירות הגז בארובה (ממוצעת, m/s)
531	ספיקת הגז בארובה (ממוצע, תנאים תקינים, dscm/Hr, 0 oC)

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

תעודות אנליטיות: לא רלוונטי

מעבדות אנליטיות: חברת מעבדות אקולוגיה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO-17025 וסמכת לתקן ISO-17025 לביצוע אנליזות ל- TOC ע"י הרשות להסמכת מעבדות.

הערה כללית: הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות הבדיקות.

Test Procedure.

Plant: AVROT - Chetzem Industries Ltd.

City: Kibbutz Beerot Itzhak.

Sampling Date: 22/03/2012

Stack Location: Colour Drying Oven Final Stack (No. 4).

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
TOC as Carbon	EPA-25a	FID (VIG-20)	Ecolab	
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	---	Ecolab	

Sampling Port:

1. Two Sampling Ports (90 degrees).
2. More than 8 Dst DownStream up to the Last Turbulence.
3. More than 2 Dst UpStream up to the Next Turbulence.

Sampling Train:

1. Sampling Train FID VIG-10 (EPA-25a Flexible Configuration).
2. Sampling Probe: Flexible, Teflon Heated Liner.

Series No.: 1

Stack Diameter: 35 cm Measured

Stack Cross Area: 0.096 m² = 1.04 ft² Calculated

Nipple "A" Length: 0 cm Measured

Nipple "B" Length: 0 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 (Calculated) mm H2O	Delta PI (Measured) in. H2O	Square Root of Delta PI (in. H2O) ^{1/2}	InStack Static Pressure mm H2O
Sampling Port "A"							
1	0.956	33.5	28	0.25	0.01	0.100	
2	0.854	29.9	28	0.25	0.01	0.100	
3	0.704	24.6	28	0.25	0.01	0.100	0.49
4	0.296	10.4	28	0.25	0.01	0.100	
5	0.146	5.1	28	0.25	0.01	0.100	
6	0.044	1.5	28	0.25	0.01	0.100	
Sampling Port "B"							
7	0.956	33.5	28	0.25	0.01	0.100	
8	0.854	29.9	28	0.25	0.01	0.100	
9	0.704	24.6	28	0.25	0.01	0.100	0.52
10	0.296	10.4	28	0.25	0.01	0.100	
11	0.146	5.1	28	0.25	0.01	0.100	
12	0.044	1.5	28	0.25	0.01	0.100	
Average	-----	-----	28.0	0.25	0.010	0.100	0.5

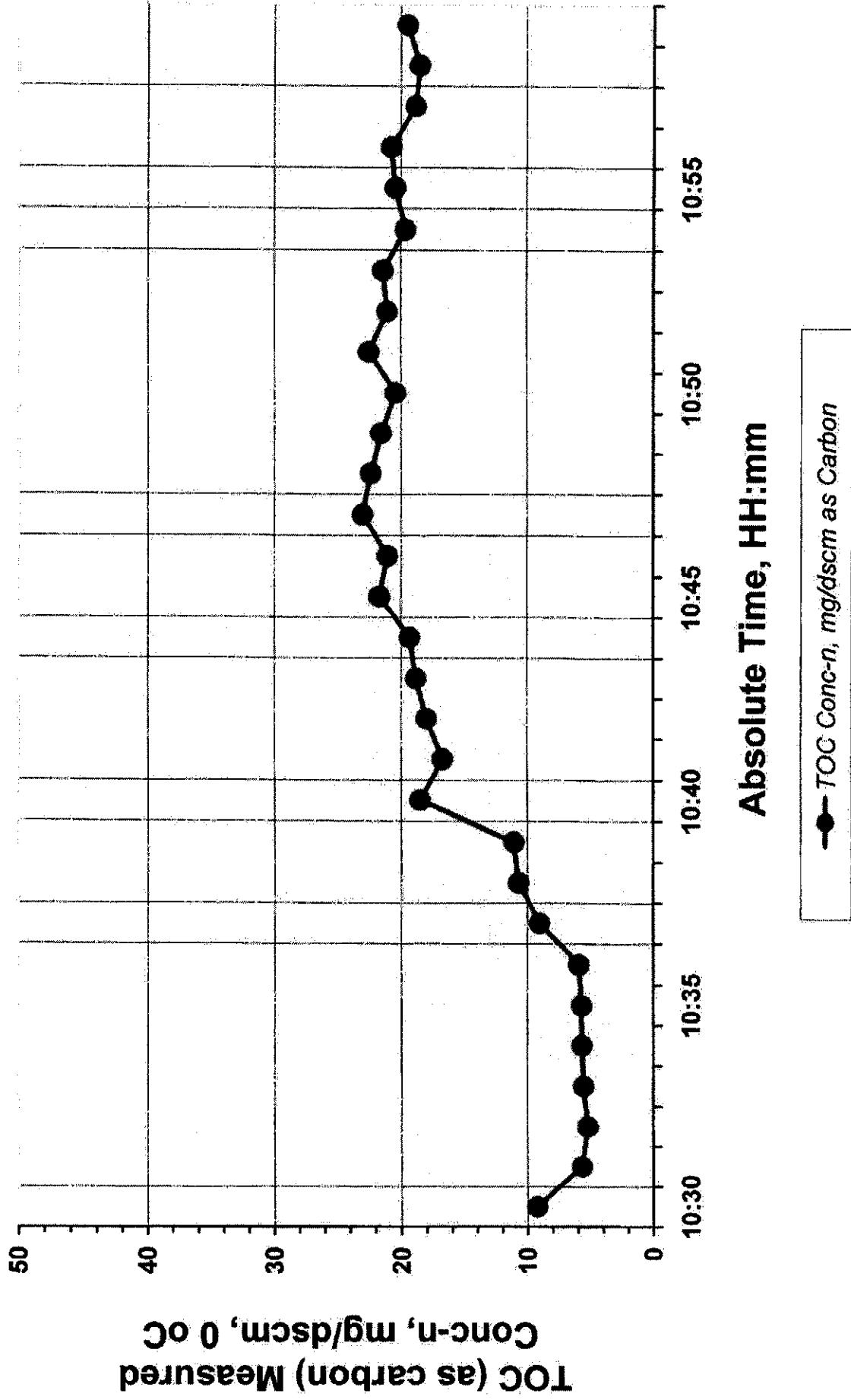
Remarks: 1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.
 2. Instack Static Pressure was Measured in 2 Traverse Points.

TOC (Total Organic Carbon) Determination.
according to EPA Method No. 25a.

Measurement	Time	FID Reading (as Propane)	TOC Conc-n (calculated, as Carbon)	TOC Conc-n (calculated, as Carbon, St-d Cond-s, 0 oC)	TOC Emission Rate (calculated, as Carbon)	Remarks
<i>No.</i>	<i>HH:mm</i>	<i>ppm</i>	<i>ppm</i>	<i>mg/dscm</i>	<i>g/Hour</i>	
1	10:30	5.75	17.3	9.2	4.9	
2	10:31	3.51	10.5	5.6	3.0	
3	10:32	3.24	9.7	5.2	2.8	
4	10:33	3.45	10.4	5.5	2.9	
5	10:34	3.51	10.5	5.6	3.0	
6	10:35	3.54	10.6	5.7	3.0	
7	10:36	3.68	11.0	5.9	3.1	
8	10:37	5.61	16.8	9.0	4.8	
9	10:38	6.65	20.0	10.7	5.7	
10	10:39	6.87	20.6	11.0	5.9	
11	10:40	11.5	34.5	18.5	9.8	
12	10:41	10.4	31.2	16.7	8.9	
13	10:42	11.2	33.6	18.0	9.6	
14	10:43	11.7	35.1	18.8	10.0	
15	10:44	12.0	36.0	19.3	10.2	
16	10:45	13.5	40.5	21.7	11.5	
17	10:46	13.1	39.3	21.1	11.2	
18	10:47	14.3	42.9	23.0	12.2	
19	10:48	13.9	41.7	22.3	11.9	
20	10:49	13.4	40.2	21.5	11.4	
21	10:50	12.7	38.1	20.4	10.8	
22	10:51	14.0	42.0	22.5	11.9	
23	10:52	13.1	39.3	21.1	11.2	
24	10:53	13.3	39.9	21.4	11.3	
25	10:54	12.2	36.6	19.6	10.4	
26	10:55	12.7	38.1	20.4	10.8	
27	10:56	12.9	38.7	20.7	11.0	
28	10:57	11.7	35.1	18.8	10.0	
29	10:58	11.5	34.5	18.5	9.8	
30	10:59	12.1	36.3	19.4	10.3	
Average		9.90	29.70	15.91	8.4	

- Remarks:**
1. The Concentration was Calculated at Standard Conditions (Dry Gas, 0 oC, Atmospheric Pressure).
 2. Analytical Method: FID Detector VIG-20.
Flame Ionization Detector (FID) was Calibrated before the Test with 3 Propane Calibration Gases (EPA Protocol Quality)
 3. Measuring Time: 10:30-10:59

Shemer - Bar Lev. Stack No. 4.
22/03/2012, TOC as Carbon.



Stack Gas Water Content Determination.
according to EPA Method No. 4.

Pump Calibration.

Sampling Pump No.:	SKC-0183
Initial Sampling Pump Flowrate (average of 10):...	919.7 ml/min
Final Sampling Pump Flowrate (average of 10):...	919.1 ml/min
Average Sampling Pump Flowrate:...	919.40 ml/min

Remarks: Sampling Pump Calibration was Proceeded before and After the Test, using Flowrates Calibrator BIOS-DRYCAL-5.0

Necessary Calculations.

Silica Gel Initial Weight:...	22.41 g
Silica Gel Final Weight:	22.79 g
Volume of Total Water Collected :	0.38 g
Sampling Time:	10:30-10:59
Sampling Time:	30 min
Gas Volume Sampled (Actual Cond-s):	0.027582 acm
Gas Volume Sampled (Stan-d Cond-s):	0.027194 dscm
Water Vapours Volume (St-d Conditions):	0.000507 dscm
Gas Stream Water Content (Bws):	1.8 %

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):	748 mm Hg	=	29.45 in. Hg
InStack Static Pressure (Pg):	0.037 mm Hg	=	0.0015 in. Hg
Instack Absolute Pressure (Pst):	748.0 mm Hg	=	29.45 in. Hg
Average Stack Gas Temperature (Tst):	28.0 oC	=	301 oK
Dry Gas Molecular Weight (Md):	29.0 g/Mole	(assumed)	
Wet Gas Molecular Weight (Ms):	28.80 g/Mole		
Pitot Tube Calibration Factor (Cp):	0.840	Calibrated	at 22/12/11

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:	1.7 m/sec
Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):	606 acm/Hr
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):...	531 dscm/Hr

***** END OF THE REPORT *****