

בדיקות פליטת מזהמים
ארובה. דו"ח תוצאות
מ.ס. R-218-0710

מפעל: י.ש.ר. תעשיות פלסטיק בע

ישוב: פארק תעשייה בר-לב, אזור 3, ד.ג. משגב

אחראי במפעל: ניר דרוד

מחוז: צפון

זיהוי הארובה: ארובת יניקה מתא צביעה.

בדיקות תקופתיות.

תאריך ביצוע הבדיקות: 22/07/2010

תאריך הדפסת הדו"ח: 30/07/2010

הבדיקות בוצעו ע"י: קונסטנטין קיריצ'נקו

אלכסנדר דמנט

הדוגמאות נמסרו למעבדה ע"י:

מנכ"ל

הדו"ח אושר ע"י: אלכסיי רטנר



דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: י.ש.ר. תעשיות פלסטיק בע
כתובת המפעל: פארק תעשייה בר-לב, אזור 3, ד.ג. משגב
איש הקשר במפעל: ניר דרוד
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 תא צביעה	מ' כ- 15		ק"ג\שעה			

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: קונסטנטין קיריצ'נקו אלכסנדר דמנט

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 22/07/2010
תחילת הבדיקות בשעה: 09:38-10:07
מקום הבדיקה: ארובת יניקה מתא צביעה.
בדיקות תקופתיות.
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.

טבלת תוצאות:

ספיקת	ריכוזים							דיגום ואנליזה			תנאים בארובה		המתקנים המחוברים		שם	
	הגז	קצב	הערות	ריכוז	אחוז	ריכוז		קבוצת	שיטת	שיטת	המזהם	תכולת	טמפרטורה	לארובה		הארובה
						אחוז	ריכוז							עובדים	פרוט	
בארובה	פליטה		מנורמל	חמצן			סיווג ע"פ	אנליזה	דגימה		מים	בארובה	עובדים	בו זמנית		
מק"ת / שעה	ק"ג / שעה		מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	ppm *		האמנה			אחוז נפחי	o C				
10,564	0.3489		לא רלוונטי	לא רלוונטי	33.03	20.55	לא רלוונטי	-----	FID VIG-20	EPA-25a	TOC as Carbon	1.6	24	1	תא	ארובת
															צביעה	תא
																צביעה

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

ריכוז TOC מחושב כ-CARBON.

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

3. * = במדידה באמצעות מכשיר ניטור

4. ** = במידה ויש צורך

נתוני הסביבה:

טמפרטורת סביבה (°C): 25

לחות יחסית (%): 54

לחץ ברומטרי (mm Hg): 738

נקודת הדגימה:

קוטר (מידות) הארובה בחתך הדגימה (m): 0.55 x 0.55

מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה 3 מקבילים

מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה כ- 2 קטרים אקוויוולנטיים

מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה כקוטר אקוויוולנטי אחד

הערות: הכנסת צנור הדגימה לתוך הארובה בוצעה בעזרת צנור גמיש מחומם.

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

קוטר (מידות) הארובה (m): 0.55 x 0.55

אורך הפלאנג' (m): 0.00 0.00 0.00

תכולת המים המשוערת (%): לא רלוונטי

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ' ס"מ	טמפרטורה °C	הפרש לחצים בצנור פיתו (d Pi) אינטש מים	שורש מרובע מ- d Pi	לחץ סטטי בארובה מ"מ מים
פתח דגימה "A"					
1	6.1	24	0.21	0.458	
2	12.2	24	0.32	0.566	
3	18.3	24	0.39	0.624	
4	24.4	24	0.43	0.656	8.2
5	30.6	24	0.45	0.671	
6	36.7	24	0.42	0.648	
7	42.8	24	0.25	0.500	
8	48.9	24	0.16	0.400	
פתח דגימה "B"					
9	6.1	24	0.38	0.616	
10	12.2	24	0.36	0.600	
11	18.3	24	0.35	0.592	
12	24.4	24	0.43	0.656	8.6
13	30.6	24	0.43	0.656	
14	36.7	24	0.29	0.539	
15	42.8	24	0.18	0.424	
16	48.9	24	0.11	0.332	
פתח דגימה "C"					
17	6.1	24	0.12	0.346	
18	12.2	24	0.10	0.316	
19	18.3	24	0.22	0.469	
20	24.4	24	0.35	0.592	8.6
21	30.6	24	0.38	0.616	
22	36.7	24	0.37	0.608	
23	42.8	24	0.34	0.583	
24	48.9	24	0.15	0.387	
	ממוצע:	24.0	0.300	0.536	8.5

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		
	0.8918	27			30	התחלה
0.8915		27				סוף
	0.8917	27.0		0.025370	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	.....:(g/Mole)	משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה
28.82	.....:(g/Mole)	משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה
0.31	.....:(g)	כמות המים שנאספו בסיליקה ג'ל
1.6	.....:(%)	תכולת המים בגזי הפליטה
11.0	.....:(m/s)	מהירות הגז בארובה (ממוצעת)
10,564	.....:(dscm/Hr, 0 oC)	ספיקת הגז בארובה (ממוצע, תנאים תקינים)

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

מעבדת דיגום:

לא רלוונטי

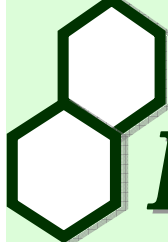
תעודות אנליטיות:

מעבדות אקולוגיה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO-17025 ומוסמכת לביצוע אנליזות ל- TOC ע"י הרשות להסמכת מעבדות.

מעבדות אנליטיות:

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות הבדיקות.

הערה כללית:



Sampling Procedure.

Plant: YSR Plastic Industries Ltd.

City: Bar-Lev Industrial Area

Sampling Date: 22/07/2010

Stack Location: Colouring Box Ventilation Stack. Stack.

Hazards Sampled:

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. 3 Parallel Sampling Ports. No Sampling Tables.
 2. About 2 Deq DownStream up to the Last Turbulence.
 3. About 2 Deq UpStream up to the Next Turbulence.

Sampling Train: 1. "APEX" Complete Sampling Train (EPA-25a Flexible Configuration).
 2. Sampling Probe: Flexible, Teflon, Heated Liner.

Series No.: **1**

Stack Dimentions:	55 cm	x	55 cm	Measured
Stack Eq. Diameter:	55 cm			Calculated
Stack Cross Area:	0.303 m2	=	3.26 ft2	Calculated
Nipple "A" Length:	0 cm			Measured
Nipple "B" Length:	0 cm			Measured
Nipple "C" 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	0.111	6.1	24	5.3	0.21	0.458	
2	0.222	12.2	24	8.1	0.32	0.566	
3	0.333	18.3	24	9.9	0.39	0.624	
4	0.444	24.4	24	10.9	0.43	0.656	8.2
5	0.556	30.6	24	11.4	0.45	0.671	
6	0.667	36.7	24	10.7	0.42	0.648	
7	0.778	42.8	24	6.4	0.25	0.500	
8	0.889	48.9	24	4.1	0.16	0.400	
Sampling Port "B"							
9	0.111	6.1	24	9.7	0.38	0.616	
10	0.222	12.2	24	9.1	0.36	0.600	
11	0.333	18.3	24	8.9	0.35	0.592	
12	0.444	24.4	24	10.9	0.43	0.656	8.6
13	0.556	30.6	24	10.9	0.43	0.656	
14	0.667	36.7	24	7.4	0.29	0.539	
15	0.778	42.8	24	4.6	0.18	0.424	
16	0.889	48.9	24	2.8	0.11	0.332	
Sampling Port "C"							
17	0.111	6.1	24	3.0	0.12	0.346	
18	0.222	12.2	24	2.5	0.10	0.316	
19	0.333	18.3	24	5.6	0.22	0.469	
20	0.444	24.4	24	8.9	0.35	0.592	8.6
21	0.556	30.6	24	9.7	0.38	0.616	
22	0.667	36.7	24	9.4	0.37	0.608	
23	0.778	42.8	24	8.6	0.34	0.583	
24	0.889	48.9	24	3.8	0.15	0.387	
Average	-----	-----	24.0	7.61	0.300	0.536	8.5

Remarks: 1. Traverse Points Locations were Measured from the Nipples Ends.
 2. Instack Static Pressure was Measured in 4 Traverse Points.

TOC (Total Organic Carbon) Determination.

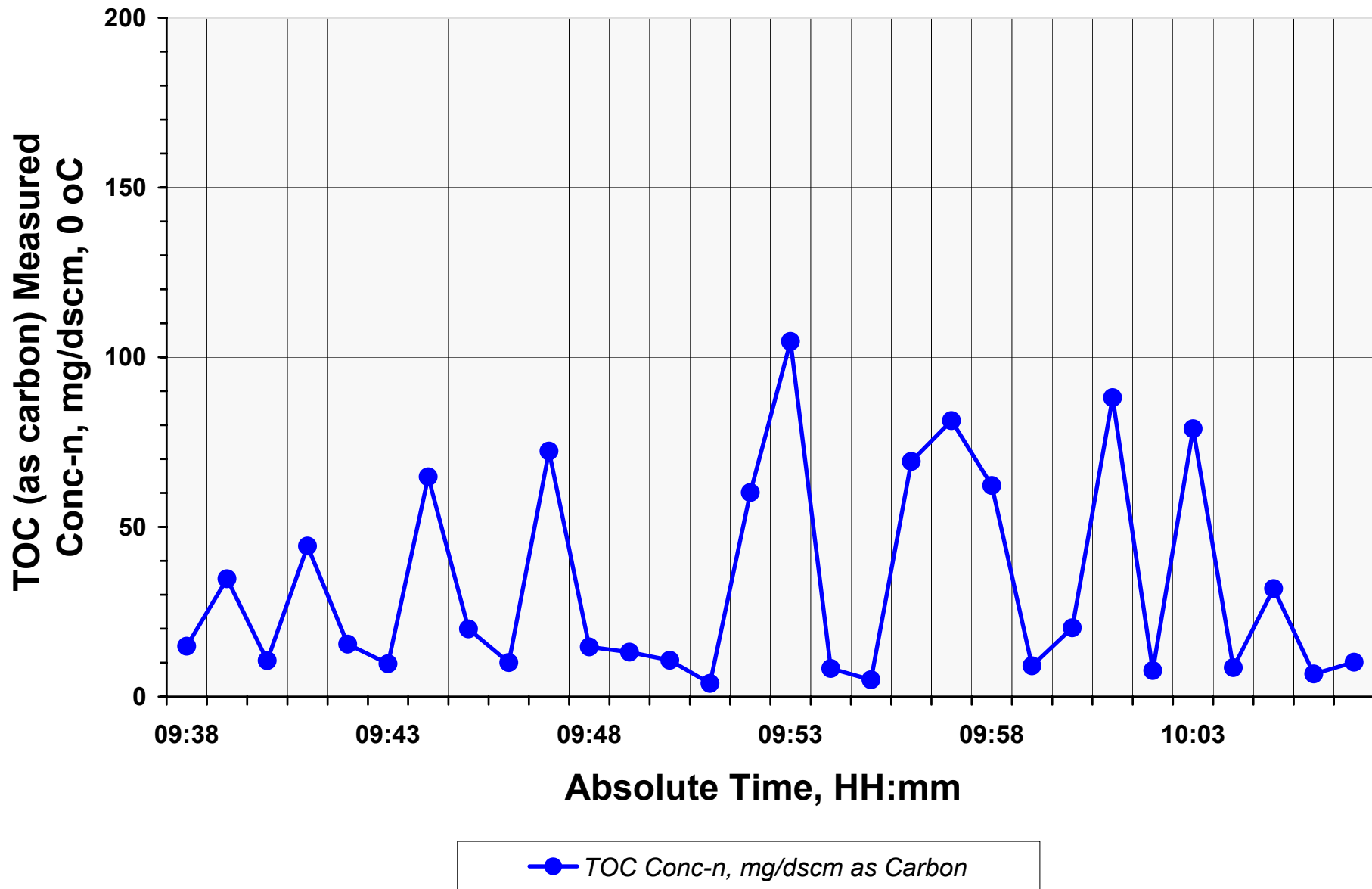
according to EPA Method No. 25a.

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 (as Carbon)	Remarks
No.	HH:mm	ppm	ppm	mg/dscm	g/Hour	
1	09:38	9.23	27.69	14.8	156.7	
2	09:39	21.60	64.80	34.7	366.7	
3	09:40	6.60	19.80	10.6	112.1	
4	09:41	27.60	82.80	44.4	468.6	
5	09:42	9.61	28.83	15.4	163.2	
6	09:43	6.01	18.03	9.7	102.0	
7	09:44	40.30	120.90	64.8	684.2	
8	09:45	12.40	37.20	19.9	210.5	
9	09:46	6.23	18.69	10.0	105.8	
10	09:47	45.00	135.00	72.3	764.0	
11	09:48	9.10	27.30	14.6	154.5	
12	09:49	8.14	24.42	13.1	138.2	
13	09:50	6.65	19.95	10.7	112.9	
14	09:51	2.43	7.29	3.9	41.3	
15	09:52	37.40	112.20	60.1	635.0	
16	09:53	65.10	195.30	104.6	1,105.2	
17	09:54	5.14	15.42	8.3	87.3	
18	09:55	3.09	9.27	5.0	52.5	
19	09:56	43.10	129.30	69.3	731.7	
20	09:57	50.60	151.80	81.3	859.1	
21	09:58	38.70	116.10	62.2	657.0	
22	09:59	5.63	16.89	9.0	95.6	
23	10:00	12.60	37.80	20.3	213.9	
24	10:01	54.80	164.40	88.1	930.4	
25	10:02	4.77	14.31	7.7	81.0	
26	10:03	49.10	147.30	78.9	833.6	
27	10:04	5.31	15.93	8.5	90.2	
28	10:05	19.80	59.40	31.8	336.2	
29	10:06	4.15	12.45	6.7	70.5	
30	10:07	6.31	18.93	10.1	107.1	
Average		20.55	61.65	33.03	348.89	

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: **09:38-10:07**

YSR - Bar Lev. Colouring Box Vent. Stack.
22/07/2010, TOC Conc-n (as Carbon)



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

Pump Calibration.

Sampling Pump No.:.....	SKC-0186
Initial Sampling Pump Flowrate (average of 10):.....	891.8 ml/min
Final Sampling Pump Flowrate (average of 10):.....	891.5 ml/min
Average Sampling Pump Flowrate:.....	891.65 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:.....	20.82 g	
Silica Gel Final Weight:.....	21.13 g	
Volume of Total Water Collected :.....	0.31 g	
Sampling Time:.....	09:53-10:53	
Sampling Time:.....	30 min	
Gas Volume Sampled (Actual Cond-s):.....	0.026750 acm	
Gas Volume Sampled (Stan-d Cond-s):.....	0.025370 dscm	
Water Vapours Volume (St-d Conditions):.....	0.000414 dscm	
Gas Stream Water Content (Bws):.....	1.6 %	

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):.....	738 mm Hg	=	29.06 in. Hg
InStack Static Pressure (Pg):.....	0.62 mm Hg	=	0.0245 in. Hg
Instack Absolute Pressure (Pst):.....	738.6 mm Hg	=	29.08 in. Hg
Average Stack Gas Temperature (Tst):.....	24.0 oC	=	297 oK
Dry Gas Molecular Weight (Md):.....	29.0 g/Mole		
Wet Gas Molecular Weight (Ms):.....	28.82 g/Mole		
Pito't Tube Calibration Factor (Cp):.....	0.99		<i>Standard Type Pito't Tube</i>

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:.....	11.0 m/sec
Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):.....	12,018 acm/Hr
Stack Gas Flowrate (Standard Cond., 20 oC):.....	11,338 dscm/Hr
Stack Gas Flowrate (Standard Cond., 0 oC):.....	10,564 dscm/Hr

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