

ECOTECH ENVIRONMENTAL SERVICES LTD.



בדיקת פליטות מזהמים לאוויר

שם המפעל: בז מכלולי הנדסה מורכבים בע"מ

כתובת המפעל: פארק תעשיות בר לב משגב

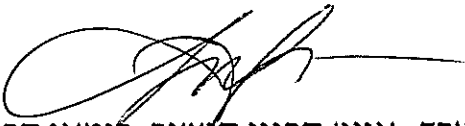
שם הארובה/מתקן: קו צביעה ישן

מס' הדו"ח: 110210-110

תאריך ביצוע העבודה: 10.02.2011

הבדיקה בוצעה בהזמנת: המפעל

תאריך הוצאת הדו"ח: 07.03.2011


ערך: אינג' סרגיי סיצ'וב, כימאי סביבה


אישר: ד"ר אדיב שפרינצק, מנהל

* מעבדת אקו-טק שירותי סביבה בע"מ מוסמכת על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.


היקף הסמכה מעודכן ניתן לקבל מהמעבדה או באתר הרשות.

הרשות איננה אחראית לתוצאות בדיקה כלשהיא שערכה המעבדה ואין בעצם ההכרה אישור כלשהוא של הרשות או של גוף אחר למוצר הנבדק.

יש להתייחס למסמך זה במלואו ובשלמותו ואין להעתיק או לפרסם ממנו קטעים כלשהם ללא אישור.

34, Yehoshua Hatsoref St. P.O.Box 752 Beer-Sheva 84105 Israel * Tel. 972-8-6283690, 6460550, Fax: 972-8-6236080

משרד ראשי: רח' יהושע הצורף 34, ת.ד. 752, באר שבע 84105 * טל' 6460550, 08-6283690 פקס: 08-6236080

 **אקו - טק**
שירותי סביבה בע"מ

1. הקדמה

בתאריך 10.02.2011 נערכו בדיקות פליטות מזהמים לאוויר מארובת המפעל. התוצאות המוצגות בדו"ח זה תקפות לארובה שנבדקה רק בשעות שבהם נעשתה הבדיקה. בארובה נקבעו ריכוזים ופליטות של מזהמים שונים בהתאם להזמנת הלקוח. פרטי הדיגום והחומרים שנמדדו מופיעים להלן:

שם המפעל: בז מכלולי הנדסה מורכבים בע"מ
כתובת המפעל: פארק תעשיות בר לב משגב
שם הארובה: קו צביעה ישן
תאריך ביצוע הבדיקות: 10.02.2011
שעת תחילת המדידה: 10:00
משך הבדיקה (דקות): 30

חומרים שנבדקו	שיטת הבדיקה	שיטת האנליזה	מס' דוגמה
TOC as Carbon	US EPA 25A	מדידה רציפה ע"י מכשיר Signal	-

הדיגום והבדיקה של גזי הפליטה בוצעו בהתבסס על שיטות הייחוס של ה-US EPA אשר פורסמו ב- CFR 40, Part 60, Appendix A. מיקום נקודות הדיגום בכל מקור, מהירות גזי הפליטה, משקלם המולקולרי ותכולת המים נקבעו ע"י EPA Methods 1-4.

לפני ביצוע הדגימות, הציוד כויל במעבדה בהתאם לדרישות בשיטות הני"ל.

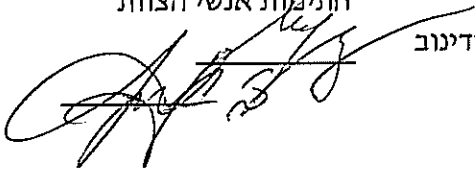
תנאים סטנדרטיים (מק"ת): אוויר יבש, טמפ' 0°C, לחץ 1 אטמ.

2. תוצאות הבדיקה

א. החברה הבודקת: אקו-טק שירותי סביבה בע"מ
שמות אנשי הצוות שביצעו את הבדיקה:

1 דמיטרי מוחיטדינוב
2 ויקטור מנביץ'

חתימות אנשי הצוות



ב. הערות הבודק

- אין הערות

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

ג. טבלת תוצאות

ספיקת ארובה (מק"ת/שעה)	אחוז חמצן נמדד	תנאים בארובה		המתקנים המחוברים לארובה		שם המפעל	מספר ארובה
		תכולת מים (אחוז נפחי)	טמפי בארובה °C	עובדים בו זמנית	פרוט המתקנים		
10971.7	20.9	1.5	23	כלל המערכות	קו צביעה ישן	בז מכלולי הנדסה מורכבים בע"מ	1

תוצאות המדידה

קצב פליטה ק"ג/שעה	ריכוז** מנורמל ל אחוז חמצן מ"ג/מק"ת	ריכוז		קבוצת סיווג (ע"פ האמנה)	שיטת האנליזה	שיטת הדיגום	שם המזהם הנבדק
		מקק*	מ"ג/מק"ת				
0.82	-	140.0	75.0	-	מדידה רציפה ע"י מכשיר Signal	US EPA 25A	TOC as Carbon


* במדידה באמצעות מכשיר ניטור ** במידה ויש צורך

תנאים סטנדרטיים (מק"ת): אוויר יבש, טמפי °C, לחץ 1 אטמ.

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

פרופיל מהירויות בארובה

לחץ סטטי בארובה (אינץ' מים)	$(\Delta P)^{0.5}$	Delta P (אינץ' מים)	טמפי בארובה (C)	עומק בחתך הדגימה (ס"מ)	מספר נקודות הדגימה (טרוורס)	מספר פתח הדיגום (פלנזי)
-1.09	0.539	0.290	23	5.4	1	1
-1.09	0.566	0.320	23	16.2	2	
-1.09	0.583	0.340	23	27.0	3	
-1.09	0.529	0.280	23	37.8	4	
-1.09	0.566	0.320	23	48.6	5	
-1.09	0.424	0.180	23	5.4	6	2
-1.09	0.500	0.250	23	16.2	7	
-1.09	0.529	0.280	23	27.0	8	
-1.09	0.529	0.280	23	37.8	9	
-1.09	0.600	0.360	23	48.6	10	
-1.09	0.510	0.260	23	5.4	11	3
-1.09	0.529	0.280	23	16.2	12	
-1.09	0.583	0.340	23	27.0	13	
-1.09	0.600	0.360	23	37.8	14	
-1.09	0.566	0.320	23	48.6	15	
-1.09	0.544	0.30	23			סה"כ/ממוצע

 **אקו - טק**
שירותי סביבה בע"מ

ד. נתוני סביבה:

18.0
51
29.62

1. טמפי' ($^{\circ}\text{C}$):
2. אחוז לחות יחסית:
3. לחץ ברומטרי אינץ' כספית:

ה. נקודת הבדיקה

1. תיאור מיקום הבדיקה:

יותר מ- 8
יותר מ- 2
3
משטח

- א. גובה ההפרעה האחרונה במורד פתח הדיגום (בקטרים):
- ב. גובה ההפרעה האחרונה במעלה פתח הדיגום (בקטרים):
- ג. מספר פתחי דיגום:
- ד. אמצעי עזר:

ו. פרופיל הבדיקה:

67.7 (60X60)
0.0
2

- א. קוטר הארובה (ס"מ)
- ב. אורך הפלנז' (ס"מ)
- ג. אחוז לחות משוערת

נספחים

פרוט הנספחים:

1. חישובים של בדיקה לא איזוקינטית

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח מס' 1

פרמטרי פליטה לחישוב

משקל מולקולרי - יבש:

CO	N ₂	O ₂	CO ₂
PPM	%	%	%
0	79.1	20.9	0

תוצאה

g./mol
28.836

משקל מולרי של גז בארובה על בסיס-רטוב:

M _d	B _{ws}
gr./mol	%
28.836	1.47

תוצאה

g./mol
28.68

נפח אדי מים שנאספו בדגימה:

K1	V
(m ³ /ml)	[ml]
0.001333	0

תוצאה

scm
0.000

נפח אדי מים שנאספו ב Silica Gel :

K2	W
(m ³ /gr)	gr.
0.001335	0.3

תוצאה

scm
0.0004

נפח גז נדגם במודד גז יבש מתוקן לתנאים סטנדרטיים :

K3	Y	Tm	Pm	Vm
(K/mm Hg)		K	mm Hg	m ³
17.64	0.963	291.00	752.35	0.03007

תוצאה

scm
0.03

תכולת המים בגזי הפליטה:

V _{wc(std)}	V _{wc(std)}	V _{m(std)}
scm	scm	scm
0.000	0.000401	0.02682

תוצאה (%)

1.47

טק - טק
שירותי סביבה בע"מ

ממוצע מהירות גז בארובה :

M_s	P_s	T_s	$dp^{1/2}$	C_p	K_p
g/mol	mm. Hg	K	mm.H2O		
28.67656769	750.31	296.00	2.73916	0.84	34.97

תוצאה
m/sec
9.44

ספיקה בתנאי ארובה :

V_s	A
m/sec	m^2
9.437439537	0.36

תוצאה
Acm/h
12229.57

ספיקה ממוצעת של גז יבש בארובה :

P_s	P_{std}	T_s	T_{std}	A	V_s	B_{ws}
mm. Hg	mm. Hg	K	K	m^2	m/sec	%
750.31	760	296.00	273	0.36	9.437	1.5

תוצאה
Scm/h
10971.68

 **אקו - טק**
שירותי סביבה בע"מ

נספח מס' 1: חישובים

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

חישוב ריכוז וקצב פליטה של TOC as Carbon

מס"ד	חל"מ TOC as Propane	הערוח
1	32.4	
2	26.3	
3	23.8	
4	43.2	
5	47.5	
6	10.8	
7	10.5	
8	75.9	
9	43.2	
10	64.2	
11	68.7	
12	20.5	
13	61.7	
14	70.6	
15	63.8	
16	36.7	
17	35.4	
18	30.2	
19	48.3	
20	69.7	
21	75.5	
22	28.8	
23	66.2	
24	50.6	
25	32.8	
26	33.7	
27	44.6	
28	65.7	
29	71.2	
30	47.7	
	46.7	ממוצע:

75.0 (מייג/מק"ית) : as Carbon 140.02 (חל"מ) : as Propane 46.7 (חל"מ)

79.5	הערך הנמדד במכשיר	80.0	ריכוז גז כיול מס' 1
39.6	הערך הנמדד במכשיר	40.0	ריכוז גז כיול מס' 2
20.0	הערך הנמדד במכשיר	20.0	ריכוז גז כיול מס' 3