

תוצאות בדיקת מזהמי אוויר בארובה

חלק 1 - לפרסום

TDK-lambda Ltd.

מס' זיהוי ארובה טרם נרשם במערכת

מס' זיהוי מפעל 159378

דו"ח בדיקה מס' TDL103

כתובת האתר:

החרושת 56, א.ת. כרמיאל

תאריך הבדיקה:


04/06/2019


מזמין הבדיקה:

TDK-lambda Ltd.

תאריך עריכת הדו"ח:

19/06/2019

עורך הדו"ח: אמן ברודי גל 

מאשר הדוח: עוז עמית 

דף זה הושאר ריק בכוונה

תוצאות בדיקת מזהמי אוויר בארובה חלק 1 – לפרסום

תוכן עניינים

4	1. כללי
4	2. מטרת הדיגמות
4	3. שיטות הדיגום
6	4. נתוני הדיגום
7	א. פרטי המפעל
7	ב. החברה הבודקת
7	ג. הערות הבודק
7	ד. הערות המפעל
8	ה. טבלת תוצאות
9	ו. נתוני סביבה
9	ז. תיאור מיקום הבדיקה
9	ח. פרופיל הבדיקה
10	5. חישובים ותוצאות
15	6. נספחים
16	6.1 תיעוד מכשירים
18	6.2 בקרת איכות שטח – אנלייזרים
20	6.3 תעודות אנליזה – גילי גז
23	6.4 בדיקת תקינות ארובה (נספח ה'10)
25	6.5 הצהרה על אימות נתוני בדיקת ארובה (נספח ה'12)

1. כללי :

הדיגום בוצע בהזמנת חברת TDK-lambda Ltd. בהתאם לתוכנית דיגום שאושרה על ידי משרד להגנת הסביבה.

2. מטרת הדיגומים:

- א. קבלת נתוני מהירויות זרימה וספיקות.
- ב. קבלת נתונים לגבי הרכב וטמפ' גזי הפליטה.
- ג. קבלת נתוני פליטת TOC.

3. שיטות הדיגום:

שיטות הדיגום בארובה מקובלות ע"י המשרד להגנת הסביבה ומבוצעות בהתאם לתקן הישראלי 5097, בהתאם ל- USEPA ובהתאם לגופים מוכרים נוספים, לפי הצורך. כל מכשירי הדיגום כוילו לפני הבדיקה. הדיגום בוצע על ידי חברת איירלאב בדיקות אוויר בע"מ. החברה הוסמכה ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן ISO 17025 כחברה דוגמת. השיטות המוסמכות לתקן ISO 17025 מסומנות ב-*. אנליזה לדיגומים בוצעה ע"י :
• מעבדת איירלאב בדיקות אוויר – מעבדה מוסמכת לתקן 17025 ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

א. דגימת מהירות זרימה וספיקה בארובה EPA 2*

מהירות הזרימה נמדדה בעזרת מדידת מפל לחצים בחתכים שווי שטח בארובה ע"י צינור פיטו ומנומטר מכויל. התוצאה מתקבלת על פי משוואת ברנולי. מכשיר הדיגום: פרופיילר של חברת KIMO .

ב. קביעת משקל גז הפליטה היבש EPA M 3a

ריכוזי CO₂ ו-O₂ נמדדו עם אנלייזר לחישוב משקל מולקולרי יבש בגז הפליטה. מכשיר הדיגום: אנלייזר של חברת SPRINT.

ג. הערכת כמות מים בגז הפליטה EPA MM 4

הערכת אחוז הלחות המשקלי הסופי בוצעה ע"י מדידה ממוצעת של ערכי טמפרטורה לחה ויבשה.

ד. מדידת כמות ה-TOC ע"פ USEPA 25a*

דגימה רציפה של TOC בשימוש אנלייזר יעודי נלקחה בתדירות של דקה. הריכוז מוצג כממוצע חצי שעות.

מכשיר דיגום: JUM - FID Analyzer מכויל לפי השיטה מול גזי כיוול מתאימים.

התוצאות מתייחסות אך ורק לנקודת הדיגום, לזמן בו בוצע הדיגום ובתנאי הסביבה ששררו בעת הביצוע. יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים.

" השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה"
" הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק"

4. נתוני הדיגום

א. פרטי המפעל

1. שם מפעל: TDK-lambda Ltd.
 2. מספר מפעל: 159378
 3. כתובת המפעל: החרושת 56, א.ת. ברמיאל מחוז: _____
 4. איש קשר במפעל: שם: משה שוקתי תפקיד: מנהל אחזקה ובטיחות
 צפון

ב. החברה הבודקת

1. שם החברה: איירלאב בדיקות אוויר בע"מ
 2. כתובת מלאה: הגפן 2, מרכז מסחרי, כרמי יוסף 99797
 3. טלפון: 072-2202620 פקס: 072-2217177
 דוא"ל: info@airlab.co.il
 4. שמות אנשי הצוות שבצעו את הבדיקה: ראש צוות: ריף קריטי חתימה _____
 נאור רבי חתימה _____
 חתימה _____
 חתימה _____

ג. הערות הבודק

1. שינויים בשיטת הבדיקה

יש לציין כל שינוי שבוצע בשיטת הבדיקה התקנית עם הנימוקים לשינוי, והאם השינוי אושר ע"י רכז המחוז. במקרה של שינוי במערכת הדגימה יש לצרף שרטוט שלה.

אין הערות מיוחדות.

2. הערות אחרות

אין הערות מיוחדות.

ד. הערות המפעל

אין הערות מיוחדות.

ה. טבלת תוצאות

TDK-lambda Ltd.

מבצע הבדיקה: איירלאב בדיקות אוויר בע"מ
תאריך דיגום: 04/06/2019
יוזם הדיגום: TDK-lambda Ltd.
מספר מזהה ארובה: טרם נרשם במערכת

תוצאות הדיגום						תנאים בארובה							שיטות דיגום ואנליזה				שעת בדיקה	
ערך סף הכימות	ערך סף גילוי	קצב פליטה	ריכוז מנורמל	ריכוז נמדד		ספיקת הגז בתנאים סטנדרטיים	ספיקת הגז בפועל	אחוז חמצן לנירמול	טמפ' הגזים הנפליטים	אחוז חמצן נמדד	מהירות בתנאי ארובה	תכולת מים בארובה	שיטת אנליזה	שיטת דגימה	קבוצת סיווג (ע"פ TA - LUFT 2002)	המזהם	סוף	התחלה
				ppm	מ"ג/מק"ט													
1.62	0.540	0.02	n.c.	7.6	4.07	4213	5029	לא נדרש	38	20.9	8.3	2.0%	FID	EPA Method 25A		TOC as C	13:44	13:15

מק"ט מטר מעוקב תקני
LOD limit of detection - סף הגילוי
LOQ limit of quantification - סף הכימות
n.d. not detected
n.c. not calculated

תנאים סטנדרטיים:		
1	טמפרטורה	32 °F / 492 °R
2	לחץ:	101.3 kPa / 760 mm.Hg

1. נתוני סביבה

32
50
740

1. טמפרטורת סביבה:
2. אחוז לחות יחסית
3. לחץ ברומטרי [מ"מ כספית]

ד. תיאור מיקום הבדיקה

1. גובה ההפרעה האחרונה במורד פתח הדיגום (בקטרים)
2. גובה ההפרעה האחרונה במעלה פתח הדיגום (בקטרים)
3. מספר פתחי דיגום
4. מסילה/משטח/חצובה/אחר

2
2
1
צינור גמיש

ה. פרופיל הבדיקה

1. קוטר הארובה אקוולנטי [ס"מ]
 2. אורך הפלנצ' [ס"מ]
 3. אחוז לחות משוערת [%]
- אורך [ס"מ] 40 רוחב [ס"מ] 48.00 35.00

פרופיל מקדים:

מספר פתח הדיגום	מספר נקודת הדגימה	עומק בחתך הדגימה (ס"מ)	טמפ' °C	ΔP מ"מ מים	√ΔP מ"מ מים	לחץ סטטי בארובה מ"מ מים
1	1	1.5	38	5.0	2.2	-1.5
1	2	4.4	38	5.0	2.2	-1.5
1	3	7.2	38	5.0	2.2	-1.5
1	4	10.2	38	5.0	2.2	-1.5
1	5	13.1	38	5.0	2.2	-1.5
1	6	16.0	38	6.0	2.4	-1.5
1	7	19.0	38	6.0	2.4	-1.5
1	8	21.9	38	6.0	2.4	-1.5
1	9	24.8	38	6.0	2.4	-1.5
1	10	27.7	38	6.0	2.4	-1.5
1	11	30.6	38	6.0	2.4	-1.5
1	12	33.5	38	5.0	2.2	-1.5
2	13	1.5	38	5.0	2.2	-1.5
2	14	4.4	38	5.0	2.2	-1.5
2	15	7.2	38	5.0	2.2	-1.5
2	16	10.2	38	5.0	2.2	-1.5
2	17	13.1	38	5.0	2.2	-1.5
2	18	16.0	38	6.0	2.4	-1.5
2	19	19.0	38	6.0	2.4	-1.5
2	20	21.9	38	6.0	2.4	-1.5
2	21	24.8	38	6.0	2.4	-1.5
2	22	27.7	38	6.0	2.4	-1.5
2	23	30.6	38	5.0	2.2	-1.5
2	24	33.5	38	5.0	2.2	-1.5
		ממוצע	38	5.5	2.33	-1.5

5. חישובים ותוצאות

TDK-lambda Ltd.

פרמטרי פליטה לחישוב

א. משקל מולקולרי - יבש:

Md	CO	N ₂	O ₂	CO ₂
gr./mol	PPM	%	%	%
28.84	0.0	79.1	20.9	0.0

$$M_d = 0.44(\%CO_2) + 0.32(\%O_2) + 0.28(\%N_2) + 0.28(\%CO)$$

ב. משקל מולרי של גז בארובה על בסיס - רטוב:

Ms	M _d	B _{ws}
gr./mol	gr./mol	
28.62	28.84	0.0203

$$M_s = M_d(1 - B_{ws}) + 18.0B_{ws}$$

ג. תכולת לחות של גזי הפליטה

Bws	Bws
[%]	[SCM]
2.0%	0.0203

Bws	Tdb	Twb	time
kg/kg	°C	°C	
0.0226	38.0	29.0	0
0.0246	38.0	30.0	10
0.0136	38.0	24.0	20
0.0203	38.0	27.7	AVG

$$B_{ws} = \frac{V_{wc(std)} + V_{wsg(std)}}{V_{wc(std)} + V_{wsg(std)} + V_{m(std)}}$$

ד. ממוצע מהירות גז בארובה :

Vs	T _s	P _s	M _s	$\sqrt{\Delta P}$	C _p	K _p
m/sec	K	mm Hg	gr./mol	(mm H ₂ O) ^{1/2}		
8.3	311	740	28.62	2.34	0.8	34.96

$$V_s = K_p C_p \cdot \left(\sqrt{\Delta P} \right) \sqrt{\frac{T_s}{P_s M_s}}$$

ה. ספיקה בתנאי ארובה :

$$Q_a = A \cdot V_s \cdot 60$$

Q _a
ACM/min
84

V _s	A
m/sec	m ²
8.3	0.17

ו. ספיקה ממוצעת של גז יבש בארובה (תנאים סטנדרטיים):

Q _{std}	T _s	P _{std}	P _s	T _{std}	A	V _s	B _{ws}
SCM/hr	K	mm. Hg	mm. Hg	K	m ²	m/sec	
4213	311	760	740	273	0.17	8.3	0.0203

$$Q_{std} = 3600 \cdot (1 - B_{ws}) V_s A \left(\frac{T_{std}}{T_s} \right) \left(\frac{P_s}{P_{std}} \right)$$

$$C_{\%O_2} = C \cdot \frac{(21 - O_{2std})}{(21 - O_2)}$$

תוצאות בדיקת ה- TOC

אי וודאות של 95%	TOC	TOC	TOC	FID reading	שעה	#
	as C (mg/scm) dry	as C (mg/scm) wet	as C (ppm)	as Propane (ppm)		
	z=2	5%				
	5.2	5.1	9.6	3.2	13:15	1
	5.1	5.0	9.3	3.1	13:16	2
	4.8	4.7	8.7	2.9	13:17	3
	4.3	4.2	7.8	2.6	13:18	4
	3.8	3.7	6.9	2.3	13:19	5
	3.4	3.4	6.3	2.1	13:20	6
	3.3	3.2	6.0	2.0	13:21	7
	3.3	3.2	6.0	2.0	13:22	8
	3.3	3.2	6.0	2.0	13:23	9
	3.1	3.1	5.7	1.9	13:24	10
	3.1	3.1	5.7	1.9	13:25	11
	3.1	3.1	5.7	1.9	13:26	12
	3.4	3.4	6.3	2.1	13:27	13
	3.6	3.5	6.6	2.2	13:28	14
	4.1	4.0	7.5	2.5	13:29	15
	4.3	4.2	7.8	2.6	13:30	16
	4.4	4.3	8.1	2.7	13:31	17
	4.6	4.5	8.4	2.8	13:32	18
	4.6	4.5	8.4	2.8	13:33	19
	4.4	4.3	8.1	2.7	13:34	20
	4.4	4.3	8.1	2.7	13:35	21
	4.3	4.2	7.8	2.6	13:36	22
	4.3	4.2	7.8	2.6	13:37	23
	4.1	4.0	7.5	2.5	13:38	24
	4.3	4.2	7.8	2.6	13:39	25
	4.3	4.2	7.8	2.6	13:40	26
	4.3	4.2	7.8	2.6	13:41	27
	4.4	4.3	8.1	2.7	13:42	28
	4.4	4.3	8.1	2.7	13:43	29
	4.3	4.2	7.8	2.6	13:44	30

4.1	4.0	7.5	2.5	ממוצע:
-----	-----	-----	-----	--------

TDK-lambda Ltd.

תאריך בדיקה: 04/06/2019
 שעת התחלת הבדיקה: 13:15
 שעת סוף הבדיקה: 13:44

8.3	m/sec	מהירות זרימה ממוצעת בארובה:
4213	dSCm/Hr	ספיקה ממוצעת של גז יבש בארובה (תנאים סטנדרטיים):
70	dSCm/min	ספיקה ממוצעת של גז יבש בארובה (תנאים סטנדרטיים):
84	ACm/min	ספיקת ארובה בתנאי הארובה:
38	°C	טמפרטורה ממוצעת בארובה
-1.5	mm.H ₂ O	לחץ סטטי ממוצע בארובה
2.0	%	אחוז לחות בארובה:
20.9	%	O ₂ אחוז חמצן בארובה:
0.0	%	CO ₂ אחוז פחמן דו חמצני בארובה:
0.0	ppm	CO כמות פחמן חד חמצני בארובה:

תנאים סטנדרטיים :			
492 °R	32 °F	273 K	1. טמפרטורה
760 mm.Hg	101.3 kPa	1 atm	2. לחץ:
		O ₂ לא נדרש	3. אחוז חמצן

תאור הסימונים בחישובים

תאור	ערך קבוע	יחידות	הסימון
קבוע מעבר לנפח מים בתנאים סטנדרטים ב- scm.		m^3/ml	K_1
נפח נוזל התחלתי.		[ml]	V_i
נפח נוזל סופי.		[ml]	V_f
קבוע מעבר לנפח מים סטנדרטי ממשקל סיליקה ג'ל.		m^3/g	K_2
משקל סיליקה התחלתי.		gr.	W_i
משקל סיליקה סופי.		gr.	W_f
פקטור כיוול מד גז יבש.			γ
טמפרטורה במד גז יבש.		K	T_m
לחץ אבסולוטי במד גז יבש.		mm.Hg	P_m
כמות גז נמדדת במד הגז היבש.		m^3	V_m
כמות גז נמדדת במד הגז היבש בתנאים סטנדרטים.		scm	$V_{m(std)}$
כמות נוזלים בסיליקה ג'ל בתנאים סטנדרטיים.		scm	$V_{wg(std)}$
כמות נוזלים שהצטברו באימפינגרים בתנאים סטנדרטיים.		scm	$V_{wc(std)}$
משקל גז הפליטה היבש.		gr./mol	M_d
פרופורציה אדי המים בגז הפליטה.			B_{ws}
משקל גז הפליטה רטוב.		gr./mol	M_s
לחץ אבסולוטי בארובה.		mm. Hg	P_s
טמפרטורה בארובה.		K	T_s
ממוצע שורשי הפרשי הלחצים בחתכים השונים בארובה.		$(mm. Hg)^{1/2}$	$\sqrt{\Delta P}$
מקדם צינור פיטו.			C_p
מקדם יחידות צינור פיטו.	34.96		K_p
מהירות זרימה ממוצעת בארובה.		m/sec	V_s
שטח ארובה.		m^2	A
לחץ אטמוספרי בתנאים סטנדרטים.	760	mm. Hg	P_{std}
טמפרטורה סטנדרטית.	273	K	T_{std}
ספיקת ארובה מתורגמת לתנאים סטנדרטיים.		m^3/hr	Q_{std}
משקל חלקיקים כולל שנדגמו.		gr.	M_n
מקדם מעבר לתנאים סטנדרטיים.			K_4
מקדם יחידות לקבוע איזוקינטי	849.8		K_6
משך הדיגום בדקות.		min	t
שטח נחיר הדיגום.		m^2	A_n

סוף תעודה

בדפים הבאים נספחים

6. נספחים

6.1 תיעוד מכשירים

תיעוד מכשירים

א. פרטי המפעל

שם מפעל:	TDK-lambda Ltd.	1.
מספר מפעל:	159378	2.
כתובת המפעל:	החרושת 56, א.ת. ברמיאל מחוז:	3.
איש קשר במפעל: שם:	משה שוקתי תפקיד:	4.
טלפון:	073-2254300 פקס:	
דוא"ל:	moshe.s@tdk-lambda.co.il	
צפון	מנהל אחזקה ובטיחות	

ב. החברה הבודקת

שם החברה:	איירלאב בדיקות אוויר בע"מ	1.
כתובת מלאה:	הגפן 2, מרכז מסחרי, ברמי יוסף 99797	2.
טלפון:	072-2202620 פקס:	3.
דוא"ל:	info@airlab.co.il	
שמות אנשי הצוות שבצעו את הבדיקה:	ראש צוות: ריף קריטי חתימה	4.
	נאור רבי חתימה	
	חתימה	
	חתימה	

ג. כיוול מכשירים

פרטי מכשיר המדידה							
מספר ארובה	מספר בדיקה	שם המזהם	שם מכשיר	מספר סידורי	תאריך כיוול אחרון	סך מדידה תחתון	סך מדידה עליון
						מקק	מקק
טרם נרשם במערכת	1	TOC	FID-1	5041780	יום הבדיקה 4/6/2019	0	100000

6.2 בקרת איכות שטח - אנלייזרים

בקרת איכות TOC

עבור שימוש במערכת דילול

ריף קריטי	שם המבצע :
TDK	שם המפעל:
04/06/2019	תאריך הבדיקה:
FID-2	מספר אנלייזר פנימי:
15052690	מספר סידורי אנלייזר:
HOVAGAS	סוג מדללת:
7031701	מספר סידורי מדללת:

חומרי ייחוס בשימוש:

גז אפס:	פרופאן:	מספר צילינדר:
O-26	P-12	
9.10.26	10.10.26	תוקף:
	60.89	ריכוז הגז (ppm span):

1. PRE Run לפני בדיקה

1.1. מצב: מערכת - ערך כיוול מקצה הפרוב

ערך מדוד אנלייזר	ערך גז כיוול	בורר	
ppmv	ppmv	%	
0.10	0	0	גז אפס
60.00	60.89	100	פרופאן

1.2. בדיקת אימות כיוול

סטיה מקובלת $\pm 5\%$ מהפורפאן

ריכוז לינארי צפוי Predicted linear response		ערך מדוד אנלייזר	ערך גז כיוול	בורר	ערך גז הפרופאן
Calibration error test	ppmv	ppmv	ppmv	%	
Pass	15.0	14.5	15.19	24.95%	נמוך 25%-35%
Pass	30.0	29.2	30.38	49.90%	אמצע 45%-55%

2. בדיקת סחיפה (drift), לאחר הבדיקה

שם המבצע : ריף קריטי

2.1. מצב: מערכת - ערך כיוול מקצה הפרוב

סטיה מקובלת עד 3% מערך אימות הכיוול

Drift		ערך מדוד אנלייזר	ערך גז כיוול	בורר	
	%	ppmv	ppmv	%	
Pass	-0.2	0	0	0	גז אפס
Pass	-3.0	27.4	30.38	49.90%	פרופאן בערך 45%-55%

טופס מספר: 04-16.20

תאריך עדכון גרסה: 03/09/2017

עמוד 1 מתוך 1

6.3 תעודות אנליזה גלילי גז

CERTIFICATE OF BATCH ANALYSIS

Grade of Product: CEM-CAL ZERO

Part Number:	AI CZ15A	Reference Number:	82-401302106-1
Cylinder Analyzed:	CC719367	Cylinder Volume:	146.0 CF
Laboratory:	124 - Riverton (SAP) - NJ	Cylinder Pressure:	2000 PSIG
Analysis Date:	Oct 09, 2018	Valve Outlet:	590
Lot Number:	82-401302106-1		

Expiration Date: Oct 09, 2026

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Purity	Certified Concentration
AIR		
Carbon Dioxide	< 1.0 PPM	<LDL 0.10 PPM
NOx	< 0.1 PPM	<LDL 0.02 PPM
Sulfur Dioxide	< 0.1 PPM	<LDL 0.10 PPM
THC	< 0.1 PPM	<LDL 0.02 PPM
Percent Oxygen	20-21 %	20.08 %
Carbon Monoxide	< 0.5 PPM	<LDL 0.10 PPM

Permanent Notes: Airgas certifies that the contents of this cylinder meet the requirements of 40 CFR 72.2

Cylinders in Batch:

CC719367, CC719399, CC719404, CC719408

Notes: Gross Weight: 62 lbs.

Net Weight: 12.9 lbs.

Produced at an ISO17025 Accredited Laboratory.

Impurities verified against analytical standards traceable to NIST by weight and/or analysis.

0 26
0 27
0 28

6/12/18



C. Modyeleen

Approved for Release

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number:	E02AI99E15AC074	Reference Number:	82-401298395-1
Cylinder Number:	CC719431	Cylinder Volume:	146.2 CF
Laboratory:	124 - Riverton (SAP) - NJ	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	B52018	Valve Outlet:	590
Gas Code:	C3H8,O2,BALN	Certification Date:	Oct 10, 2018

Expiration Date: Oct 10, 2026

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS					
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
PROPANE	60.00 PPM	60.89 PPM	G1	+/- 1% NIST Traceable	10/10/2018
AIR	Balance				

CALIBRATION STANDARDS					
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRMplus	13060501	CC417128	50.80 PPM PROPANE/AIR	+/- 0.6%	Feb 26, 2019

ANALYTICAL EQUIPMENT		
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
MKS 2031 - C3H8	FTIR	Sep 18, 2018

Triad Data Available Upon Request

NOTES: NET QTY: 4940g
GROSS QTY: 27482.0g

This calibration std. has been certified in accordance with the May 2012 EPA Traceability Protocol, Document EPA-600/R-12/531. All testing processes and measurements conform to the requirements of ISO/IEC 17025 and to Airgas ISO 9001:2000 and relate only to items identified on this certificate. All values are certified to be NIST Traceable with total uncertainty as detailed under Analytical Uncertainty. This document shall not be reproduced in full without written approval of the issuer.



P 12

5/12/18

/s/



TESTING CERT No. 3082.05

[Signature]

Approved for Release

6.4 בדיקת תקינות ארובה (נספח ה'10)

6.5 הצהרה על אימות נתוני בדיקת ארובה (נספח ה'12)

המשרד להגנת הסביבה
אשכול תעשיות
אגף איכות אוויר ושינוי אקלים
נוהל בדיקת מזהמי אוויר בארובה - 2002



נספח ה' - 12: הצהרה על אימות נתוני בדיקת ארובה

תאריך: _____

לכבוד: _____

הממונה לפי חוק אוויר נקי

המשרד להגנת הסביבה

הנדון: הצהרה על אימות נתוני בדיקת ארובה

שם המפעל _____

המתקן הנבדק _____

תאריך ביצוע הבדיקה _____

אני החתום מטה _____ מסי' זהות _____ מנהל המפעל, מצהיר
בזה כי הנתונים בדו"ח נכונים ומאפיינים את פליטות מזהמי האוויר המירבית מהמתקן הנבדק.

תאריך _____ שם החותם _____ חותמת וחותימה _____