

**בדיקות פליטת מזהמים  
בארובה. דו"ח תוצאות מס.  
R-100/23-02-0524**

מפעל: טכנולוגיות מיקרו-צבע בע"מ

ישוב: ת.ד. 14, כרמיאל 20100

אחראי במפעל: שי אקו - מנכ"ל

מחוז: צפון

זיהוי הארובה: תא צבע-2 (פילטרים יבשים). ארובה מס.: 02

בדיקות תקופתיות.

91292

מספר מזהה:

תאריך ביצוע הבדיקות: 02/05/2024

תאריך הדפסת הדו"ח: 12/05/2024



הבדיקות בוצעו ע"י: קונסטנטין קיריצינקו

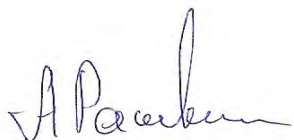


אנדריי אוסטימניקו



עורך הדו"ח: נדז'דה גינזבורג

הדו"ח אושר ע"י: אלכסיי רטנר מנהל החברה



**דו"ח הבדיקות.**

**המפעל.**

שם המפעל: טכנולוגיות מיקרו-צבע בע"מ  
 כתובת המפעל: ת.ד. 14, כרמאל 20100  
 איש הקשר במפעל: שי אקו - מנכ"ל  
 טלפון:  
 פקס:  
 מחוז: צפון  
 תאריך ביצוע הבדיקות: 02/05/2024

**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	אין			כ- 5	תא צבע מס. 2 פילטרים יבשים ארובה מס. 02

**החברה הבודקת:**

שם החברה: מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ  
 כתובת: רח' הפרת 2, יבנה. ת.ד. 13337, מיקוד 81227.  
 טלפון: 08-9322115  
 פקס: 08-9322116  
 נייד: 052-2333061  
 שמות אנשי הצוות שבוצעו את הבדיקה: קונסטנטין קיריצ'נקו  
 אנדריי אוסטימנקו

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה  
 הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח  
 הבדיקות בוצעו בתאריך: 02/05/2024  
 תחילת הבדיקות בשעה: 11:44-12:35 11:50-12:19  
 מקום הבדיקה: תא צבע-2 (פילטרים יבשים). ארובה מס.: 02  
 בדיקות תקופתיות.  
 מספר מזהה: 91292  
 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 הארובה	
	הגז	קצב	הערות	ריכוז	אחוז	ריכוז		קבוצת	שיטת	שיטת	המזהם	תכולת	טמפרטורה	לארובה		
בארובה	פליטה		מנורמל	חמצן			פ	אנליזה	דגימה		מיים	בארובה	עובדים	פרוט		
מק"ת / שעה	ק"ג / שעה		**	לנירמול	מ"ג / מק"ת	ppm *	2002	TA-LUFT			בארובה	o C	בו זמנית	המתקנים		
			מ"ג / מק"ת	אחוז נפחי	מ"ג / מק"ת		אחוז נפחי				אחוז נפחי					
10,286	0.0105		לא רלוונטי	לא רלוונטי	1.02	12.70	לא רלוונטי	-----	Grav. *	EPA-5 *	Total Dust	3.28	26.3	1	תא צבע מס. 2	תא צבע מס. 2
	0.2574		לא רלוונטי		25.0	12.70		OS-III	FID *	EPA-25a *	TOC as Carbon				פילטרים יבשים	פילטרים יבשים
																ארובה מס.
																02
																91292

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

תוצאות TOC מחושבות כ- CARBON.

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

"LOQ" = נמוך מסף הכימות של האנליזה.

3. \* = בוצע בהסמכה

## נתוני הסביבה:

טמפרטורת סביבה (oC): ..... 26  
לחות יחסית (%): ..... 63  
לחץ ברומטרי (mm Hg): ..... 742

## נקודת הדגימה:

קוטר (מידות) הארובה בחתך הדגימה, (m): ..... 0.50 x 0.50  
מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה. 3 מקבילים  
מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה. כ- 3 קטרים אקוויולנטיים  
מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה. קוטר אקוויולנטי אחד  
אורך צינור דגימה, (m): ..... 0.90

**הערות:** הכנסת צנור דגימה לתוך הארובה בוצעה באופן ישיר  
(שולחן דגימה).

## ביצוע הדגימה:

**פרופיל מהירויות בארובה:**

קוטר (מידות) הארובה (m): ..... 0.50 x 0.50  
אורך הפלאנג' (m): ..... 0.05      0.05      0.05  
תכולת המים המשוערת (%): ..... 2.0

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ' ס"מ	טמפרטורה °C	הפרש לחצים בצנור פיטו (d Pi) אינטש מים	שורש מרובע מ- d Pi	לחץ סטטי בארובה מ"מ מים
<b>פתח דגימה "A"</b>					
1	10.6	26	0.512	0.715	
2	16.1	26	0.551	0.742	
3	21.7	26	0.787	0.887	
4	27.2	26	0.866	0.931	
5	32.8	26	0.945	0.972	3.0
6	38.3	26	0.866	0.931	
7	43.9	26	0.669	0.818	
8	49.4	26	0.591	0.768	
<b>פתח דגימה "B"</b>					
9	10.6	26	0.433	0.658	
10	16.1	26	0.472	0.687	
11	21.7	26	0.512	0.715	
12	27.2	26	0.591	0.768	
13	32.8	26	0.677	0.823	4.0
14	38.3	26	0.709	0.842	
15	43.9	26	0.709	0.842	
16	49.4	26	0.630	0.794	
<b>פתח דגימה "C"</b>					
17	10.6	26	0.354	0.595	
18	16.1	26	0.394	0.627	
19	21.7	26	0.433	0.658	
20	27.2	26	0.472	0.687	
21	32.8	26	0.472	0.687	4.0
22	38.3	26	0.488	0.699	
23	43.9	26	0.480	0.693	
24	49.4	26	0.449	0.670	
	<b>ממוצע:</b>	<b>26.0</b>	<b>0.586</b>	<b>0.759</b>	<b>3.67</b>

קוטר נחיר הדגימה הנבחר (אינטש): **0.1893** .....

קבוע איזוקינטי (K) המחושב: **1.42** .....

PM

## טבלת נתוני דגימה איזוקינטית:

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 (DGM) גז מ"ק	זמן הדגימה דקות	מרחק מקצה הפלאנץ' ס"מ	נקודת דגימה מס.
<b>פתח דגימה "A"</b>											
20	118	27	116	18.6	13.0	26	2.0	1,216.3370	2	10.6	1
20	120	27	119	20.2	14.2	26	2.0		2	16.1	2
20	120	27	121	28.0	19.0	26	2.5		2	21.7	3
19	120	27	121	32.0	22.2	26	2.5		2	27.2	4
19	120	27	120	32.0	22.0	26	2.5		2	32.8	5
19	120	27	121	32.0	22.0	26	2.5		2	38.3	6
18	120	28	120	21.4	15.0	26	2.0		2	43.9	7
18	120	28	119	21.4	15.0	26	2.0		2	49.4	8
<b>פתח דגימה "B"</b>											
18	119	28	118	15.6	11.0	26	1.5		2	10.6	9
18	120	28	120	16.6	11.6	26	1.5		2	16.1	10
19	120	28	120	18.6	13.0	26	1.5		2	21.7	11
19	120	28	121	21.6	15.2	26	1.5		2	27.2	12
19	120	29	121	25.0	17.6	26	2.0		2	32.8	13
19	120	29	120	25.4	17.8	26	2.0		2	38.3	14
20	120	29	120	25.4	17.8	26	2.0		2	43.9	15
20	120	29	121	21.6	15.2	27	1.5		2	49.4	16
<b>פתח דגימה "C"</b>											
20	120	29	120	13.6	9.6	26	1.0		2	10.6	17
20	120	29	119	13.6	9.6	26	1.0		2	16.1	18
19	120	29	119	15.6	11.0	26	1.0		2	21.7	19
19	120	30	118	17.0	12.0	27	1.5		2	27.2	20
19	120	30	120	17.6	12.4	27	1.5		2	32.8	21
20	120	30	119	17.6	12.4	27	1.5		2	38.3	22
20	120	30	120	17.6	12.4	27	1.5		2	43.9	23
21	120	30	119	17.0	12.0	27	1.5		2	49.4	24
<b>19</b>	<b>119.9</b>	<b>28.5</b>	<b>120</b>	<b>21.0</b>	<b>14.71</b>	<b>26.3</b>	<b>1.8</b>	<b>0.6684</b>	<b>48</b>		
ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	סה"כ	סה"כ		

איזוקינטיות (I) של הדגימה (%): ..... **98.1**

## נספחים:

### **PM**

### **פרמטרים מחושבים לבדיקה איזוקינטית:**

<b>29.0</b>	.....: (g/Mole) משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה
<b>28.64</b>	.....: (g/Mole) משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה
<b>10</b>	.....: (ml) כמות המים שנאספו באימפינגרים
<b>6</b>	.....: (g) כמות המים שנאספו בסיליקה ג'ל
<b>0.6297</b>	.....: (dscm, 20 oC, גז יבש, תנאים תקינים) נפח הגז הנדגם
<b>3.28</b>	.....: (%) תכולת המים בגזי הפליטה
<b>13.26</b>	.....: (m/s, ממוצעת) מהירות הגז בארובה
<b>10,286</b>	.....: (dscm/Hr, 0 oC, תנאים תקינים) ספיקת הגז בארובה
<b>98.1</b>	.....: (%) איזוקינטיות של הדגימת חלקיקים

**מעבדת דיגום:** חברת מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ מוסמכת לתקן ISO-17025

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 ומוסמכת לתקן לביצוע אנליזות ל- TOC ע"י הרשות להסמכת מעבדות.

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

## Test Procedure.

Plant: Micro-Zeva Technologies  
 City: Industrial Area, Carmiel, Israel  
 Sampling Date: 02/05/2024  
 Stack Location: Painting Box No. 2, Stack No.: **02**

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
<b>Total Dust</b>	EPA-5	Grav.	Ecolab	
<b>TOC (as Carbon)</b>	EPA-25a	FID	Ecolab	
<b>Gas Flowrate</b>	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

Sampling Site: 1. Three Standard (4", Parallel) Sampling Ports. Sampling Table.  
 2. About 3 Deq DownStream up to the Last Turbulence.  
 3. About 1 Deq UpStream up to the Next Turbulence.

Sampling Train: 1. "APEX" Complete Sampling Train (EPA-5 Standard Configuration).  
 TOC Analyser (FID, EPA-25a Flexible Configuration).  
 2. Sampling Probe: 0.9 m Length.  
 3. Stainless Steel Liner and Nozzle.

Test No.: **1**

FUEL: **N.R.**

Filter No.: **F-090a**

Stack Dimentions:	<b>50 cm</b>	x	<b>50 cm</b>	Measured
Stack Eq. Diam.:	<b>50.0 cm</b>			Calculated
Stack Cross Area:	<b>0.250 m<sup>2</sup></b>	=	<b>2.69 ft<sup>2</sup></b>	Calculated
Nipple "A" Length:	<b>5 cm</b>			Measured
Nipple "B" Length:	<b>5 cm</b>			Measured
Nipple "C" Length:	<b>5 cm</b>			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 Tempe- rature oC	Delta Pi (measured) mm H2O	Delta Pi (calculated) in. H2O	Square Root of Delta Pi (in. H2O) <sup>1/2</sup>	Instack Static Pressure mm H2O
<b>Sampling Port "A"</b>							
1	0.111	<b>10.6</b>	26	13.0	0.512	0.715	
2	0.222	<b>16.1</b>	26	14.0	0.551	0.742	
3	0.333	<b>21.7</b>	26	20.0	0.787	0.887	
4	0.444	<b>27.2</b>	26	22.0	0.866	0.931	
5	0.556	<b>32.8</b>	26	24.0	0.945	0.972	3.0
6	0.667	<b>38.3</b>	26	22.0	0.866	0.931	
7	0.778	<b>43.9</b>	26	17.0	0.669	0.818	
8	0.889	<b>49.4</b>	26	15.0	0.591	0.768	
<b>Sampling Port "B"</b>							
9	0.111	<b>10.6</b>	26	11.0	0.433	0.658	
10	0.222	<b>16.1</b>	26	12.0	0.472	0.687	
11	0.333	<b>21.7</b>	26	13.0	0.512	0.715	
12	0.444	<b>27.2</b>	26	15.0	0.591	0.768	
13	0.556	<b>32.8</b>	26	17.2	0.677	0.823	4.0
14	0.667	<b>38.3</b>	26	18.0	0.709	0.842	
15	0.778	<b>43.9</b>	26	18.0	0.709	0.842	
16	0.889	<b>49.4</b>	26	16.0	0.630	0.794	
<b>Sampling Port "C"</b>							
17	0.111	<b>10.6</b>	26	9.0	0.354	0.595	
18	0.222	<b>16.1</b>	26	10.0	0.394	0.627	
19	0.333	<b>21.7</b>	26	11.0	0.433	0.658	
20	0.444	<b>27.2</b>	26	12.0	0.472	0.687	
21	0.556	<b>32.8</b>	26	12.0	0.472	0.687	4.0
22	0.667	<b>38.3</b>	26	12.4	0.488	0.699	
23	0.778	<b>43.9</b>	26	12.2	0.480	0.693	
24	0.889	<b>49.4</b>	26	11.4	0.449	0.670	
<b>Average</b>	-----	-----	<b>26.0</b>	<b>14.88</b>	<b>0.586</b>	<b>0.759</b>	<b>3.67</b>

**Remarks:** 1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.  
2. Instack Static Pressure was Measured in 3 Traverse Points.

# PRELIMINARY CALCULATIONS.

Barometric Pressure (Pbar):.....	<b>742</b> mm Hg =	<b>29.2</b> in. Hg	Measured
InStack Static Pressure (Pg):.....	<b>0.27</b> mm Hg =	<b>0.011</b> in. Hg	Measured
InStack Absolute Pressure (Pso):.....	<b>742.3</b> mm Hg =	<b>29.22</b> in. Hg	Calculated
Gas Temperature in the DGM (Tmo):.....	<b>33</b> o C =	<b>550</b> o R	Assumed
InStack Gas Temperature (Tso):.....	<b>26</b> o C =	<b>538</b> o R	Calculated
Dry Gas Molecular Weight (Md):.....	<b>29.0</b> g/Mole		Assumed
Water Content in the Gas Stream (Bwso):	<b>0.02</b> Mole Parts		Assumed
Wet Gas Molecular Weight (Mso):.....	<b>28.78</b> g/Mole		Calculated
Optimal Nozzle Diameter (Dn Opt.):.....	<b>0.236</b> in. =	<b>6.0</b> mm	Calculated
Stack Gas Velocity (Vso):.....	<b>43.6</b> ft/sec =	<b>13.3</b> m/sec	Calculated
Stack Gas Flowrate (Stack Cond., Qao):..	<b>422,291</b> acf/Hr =	<b>11,958</b> acm/Hr	Calculated
Stack Gas Flowrate (St-d Cond., Qso):.....	<b>369,479</b> dscf/Hr =	<b>10,462</b> 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	
<b>5</b>	<b>PM</b>	<b>N-2-3/16</b>	<b>0.1893</b>	<b>4.81</b>	<b>0.000195</b>	<b>18.1</b>	<b>1.42</b>

**Sampling System No.: 5**

<b>Pito't Tube Calibration Factor (Cp):.....</b>	<b>0.84</b>	Calibrated	at 17/11/23
<b>DGM Calibration Factor (Y):.....</b>	<b>0.990</b>	Calibrated	at 23/11/23
<b>Orifice Calibration Factor (dHo):.....</b>	<b>1.874</b>	Calibrated	at 23/11/23

**EPA Method 5 Field Test Data.**

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) <sup>1/2</sup>	Delta H Calc-d mm H2O	Delta H Real mm H2O	Gas Vol. Sampled Vm acm	D.G.M. Temp. Tdgm oC	Vacuum In the S. Train in. Hg	Probe Temp. Tpr oC	Filter Temp. Tf oC	Last.Imp. Gas.Temp. Timp oC	Remarks
<b>Sampling Port "A"</b>									<b>1,216.3370</b>	<b>&lt;---- Beginning</b>					
1	10.6	2	26	13.0	0.512	0.715	18.5	18.6		27	2.0	116	118	20	<b>LC1 - O'K</b>
2	16.1	2	26	14.2	0.559	0.748	20.2	20.2		27	2.0	119	120	20	
3	21.7	2	26	19.0	0.748	0.865	27.0	28.0		27	2.5	121	120	20	
4	27.2	2	26	22.2	0.874	0.935	31.6	32.0		27	2.5	121	120	19	
5	32.8	2	26	22.0	0.866	0.931	31.3	32.0		27	2.5	120	120	19	
6	38.3	2	26	22.0	0.866	0.931	31.3	32.0		27	2.5	121	120	19	
7	43.9	2	26	15.0	0.591	0.768	21.3	21.4		28	2.0	120	120	18	
8	49.4	2	26	15.0	0.591	0.768	21.3	21.4		28	2.0	119	120	18	
<b>Sampling Port "B"</b>															
9	10.6	2	26	11.0	0.433	0.658	15.6	15.6		28	1.5	118	119	18	
10	16.1	2	26	11.6	0.457	0.676	16.5	16.6		28	1.5	120	120	18	
11	21.7	2	26	13.0	0.512	0.715	18.5	18.6		28	1.5	120	120	19	
12	27.2	2	26	15.2	0.598	0.774	21.6	21.6		28	1.5	121	120	19	
13	32.8	2	26	17.6	0.693	0.832	25.0	25.0		29	2.0	121	120	19	
14	38.3	2	26	17.8	0.701	0.837	25.3	25.4		29	2.0	120	120	19	
15	43.9	2	26	17.8	0.701	0.837	25.3	25.4		29	2.0	120	120	20	
16	49.4	2	27	15.2	0.598	0.774	21.6	21.6		29	1.5	121	120	20	
<b>Sampling Port "C"</b>															
17	10.6	2	26	9.6	0.378	0.615	13.6	13.6		29	1.0	120	120	20	
18	16.1	2	26	9.6	0.378	0.615	13.6	13.6		29	1.0	119	120	20	
19	21.7	2	26	11.0	0.433	0.658	15.6	15.6		29	1.0	119	120	19	
20	27.2	2	27	12.0	0.472	0.687	17.1	17.0		30	1.5	118	120	19	
21	32.8	2	27	12.4	0.488	0.699	17.6	17.6		30	1.5	120	120	19	
22	38.3	2	27	12.4	0.488	0.699	17.6	17.6		30	1.5	119	120	20	
23	43.9	2	27	12.4	0.488	0.699	17.6	17.6		30	1.5	120	120	20	
24	49.4	2	27	12.0	0.472	0.687	17.1	17.0	<b>1,217.0054</b>	30	1.5	119	120	21	<b>LC2 - O'K</b>
<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>48</b>	<b>26.3</b>	<b>14.71</b>	<b>0.579</b>	<b>0.755</b>	<b>20.9</b>	<b>21.0</b>	<b>0.6684</b>	<b>28.5</b>	<b>1.8</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>19</b>	<b>-----</b>
		Total	Average	Average	Average	Average	Average	Average	Total	Average	Average	Average	Average	Average	Average

## Measurements in the Laboratory.

Impingers Initial Volume.....	<b>200 ml</b>
Impingers Final Volume:.....	<b>210 ml</b>
Silica Gel Initial Weight:.....	<b>200 g</b>
Silica Gel Final Weight:.....	<b>206 g</b>
Dust Collected in the Probe .....	<b>0.0001 g</b>
Filter Tare Weight:.....	<b>0.3336 g</b>
Filter Gross Weight.....	<b>0.3341 g</b>
Volume of Total Water Collected :.....	<b>16 ml</b>
Weight of Total Dust Collected:.....	<b>0.0006 g</b>

## Necessary Calculations.

Average Pressure in Sampling Train (Pm):.....	<b>29.27 in. Hg</b>	=	<b>743.5 mm H2O</b>
Instack Pressure (Pst):.....	<b>29.23 in. Hg</b>	=	<b>742.5 mm H2O</b>
Average Stack Gas Temperature (Tst):.....	<b>26.3 oC</b>	=	<b>299.3 oK</b>
Actual Gas Volume Sampled (Vm):.....	<b>0.6684 acm</b>		
Gas Volume Sampled (St-d. Cond., 20 oC):.....	<b>0.6297 dscm</b>		
Water Vapours Volume (St-d Cond-s, 20 oC):.....	<b>0.0213 dscm</b>		
Gas Stream Water Content (Bws):.....	<b>3.28 %</b>		
Dry Gas Molecular Weight (Md):.....	<b>29.0 g/Mole (assumed, Air)</b>		
Wet Gas Molecular Weight (Ms):.....	<b>28.64 g/Mole</b>		

## EPA-5 Method Final Results.

<b>Average Stack Gas Velocity:</b> .....	<b>13.26 m/sec</b>
<b>Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):</b> .....	<b>11,932 acm/Hr</b>
<b>Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s,, 0 oC):</b> .....	<b>10,286 dscm/Hr</b>
<b>Total Dust Instack Conc-n (St-d Cond-s, 0 oC):</b> .....	<b>1.02 mg/dscm</b>
<b>Total Dust Mass Emission Rate:</b> .....	<b>10.5 g/Hr</b>
<b>ISOKINETICS of the Sampling:</b> .....	<b>98.1 %</b>

# TOC Analyser Calibration Data.

Manufacturer:	<b>JUM</b>
Model:	<b>3-200</b>
Serial No:	<b>14042600-32</b>

## TOC Calibration PRE-RUN Test.

$$\text{Calibration Error (\%)} = ((CR - CTC) / CTC) * 100\%$$

Calibration Gas	Certified TOC Conc-n (CTC) <i>ppm</i>	Analyser Reading (CR) <i>ppm</i>	Adjusted to <i>ppm</i>	Calibration Error <i>%</i>	Max. Allowed Error <i>% of CTC</i>	Status	Average Response Time <i>sec</i>	Remarks
<i>Zero</i>	0.00	-0.15	0.00	-----	-----	-----		
<i>Low-Level (~30%)</i>	18.0	18.22	-----	<b>1.22</b>	+- 5%	V		Diluted
<i>Mid-Level (~50%)</i>	30.0	30.30	-----	<b>1.00</b>	+- 5%	V		Diluted
<i>High Level (~85%)</i>	50.0	49.79	50.00	-----	-----	-----	<b>34</b>	Diluted
<i>Span Value (~2*ELV)</i>	60.0							

## TOC Calibration POST-RUN Test.

$$\text{Calibration Error (\%)} = ((CR - CTC) / SPAN) * 100\%$$





Time	Calibration Gas	Certified TOC Conc-n (CTC) <i>ppm</i>	Analyser Reading (CR) <i>ppm</i>	Calibration Drift <i>%</i>	Max. Allowed Error <i>% of SPAN</i>	Status	Remarks
<i>HH:mm</i>							
12:26	<i>Zero</i>	0.00	0.31	<b>0.52</b>	+- 3%	V	
12:34	<i>Mid-Level</i>	30.0	30.48	<b>0.80</b>	+- 3%	V	


# TOC (Total Organic Carbon) Determination.

## according to EPA Method No. 25a.

<b>Meaurement</b>	<b>Time</b>	<b>FID Reading as Propane</b>	<b>TOC Conc-n (calculated, as Carbon)</b>	<b>TOC Conc-n (calculated, as Carbon, St-d Cond-s, 0 oC)</b>	<b>TOC Emission Rate (as Carbon)</b>	<b>Remarks</b>
No.	HH:mm	ppm	ppm	mg/dscm	g/Hour	
1	11:50	5.61	16.83	<b>9.32</b>	<b>95.89</b>	
2	11:51	7.52	22.56	<b>12.50</b>	<b>128.53</b>	
3	11:52	9.65	28.94	<b>16.03</b>	<b>164.88</b>	
4	11:53	17.65	52.95	<b>29.33</b>	<b>301.69</b>	
5	11:54	13.07	39.20	<b>21.71</b>	<b>223.35</b>	
6	11:55	21.91	65.73	<b>36.41</b>	<b>374.51</b>	
7	11:56	15.03	45.08	<b>24.97</b>	<b>256.82</b>	
8	11:57	13.36	40.07	<b>22.19</b>	<b>228.30</b>	
9	11:58	11.06	33.18	<b>18.37</b>	<b>189.01</b>	
10	11:59	9.76	29.27	<b>16.21</b>	<b>166.76</b>	
11	12:00	12.88	38.63	<b>21.39</b>	<b>220.06</b>	
12	12:01	11.16	33.48	<b>18.54</b>	<b>190.73</b>	
13	12:02	15.62	46.87	<b>25.96</b>	<b>267.02</b>	
14	12:03	13.97	41.92	<b>23.22</b>	<b>238.81</b>	
15	12:04	17.30	51.89	<b>28.74</b>	<b>295.62</b>	
16	12:05	23.05	69.15	<b>38.30</b>	<b>393.96</b>	
17	12:06	22.21	66.64	<b>36.91</b>	<b>379.64</b>	
18	12:07	23.22	69.66	<b>38.59</b>	<b>396.90</b>	
19	12:08	26.35	79.06	<b>43.79</b>	<b>450.40</b>	
20	12:09	21.14	63.42	<b>35.13</b>	<b>361.32</b>	
21	12:10	14.49	43.46	<b>24.07</b>	<b>247.61</b>	
22	12:11	18.08	54.24	<b>30.04</b>	<b>308.99</b>	
23	12:12	12.19	36.58	<b>20.26</b>	<b>208.43</b>	
24	12:13	10.90	32.69	<b>18.10</b>	<b>186.23</b>	
25	12:14	10.17	30.52	<b>16.91</b>	<b>173.91</b>	
26	12:15	9.26	27.77	<b>15.38</b>	<b>158.20</b>	
27	12:16	11.08	33.24	<b>18.41</b>	<b>189.41</b>	
28	12:17	17.54	52.61	<b>29.14</b>	<b>299.71</b>	
29	12:18	20.68	62.05	<b>34.37</b>	<b>353.51</b>	
30	12:19	15.91	47.73	<b>26.43</b>	<b>271.91</b>	
<b>Average</b>	<b>Total</b>	<b>15.06</b>	<b>45.18</b>	<b>25.02</b>	<b>257.40</b>	

- Remarks:**
1. The Concentration was Calculated at Standard Conditions (Dry Gas, 0 oC, Atmospheric Pressure).
  2. Analytical Method: TOC FID Analyser.  
Flame Ionization Detector (FID) was Calibrated before the Test with 3 Propane Calibration Gases (EPA Protocol Quality)
  3. Measuring Time: **11:50-12:19**

<b>נספח ה' – תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה</b> <b>ה-11 – טופס נטילת דגימה ושרשרת משמורת</b>	תאריך מילוי פרקים 2-1:	
	02/05/2024	
<b>נספח ה' 11</b> (עמוד 1 מתוך 3)		
<b>1. פרטי המפעל והמפקח</b>		
<b>שם המפקח:</b>	<b>תפקיד:</b>	<b>חתימה:</b>
<b>כתובת:</b>	<b>טלפון:</b>	<b>מחוז:</b>
האם נכח מפקח בזמן הדיגום? <b>לא</b>		
<b>מספר המפעל</b> הנדגם: 7:	<b>Micro-Zeva - Carmiel</b>	<b>מספר לארובה</b> הנדגמת: 7:
<b>ST-02</b>		
<b>2. דיגום: פרטי חברת הדיגום וצוות הדוגמים</b>		
שם החברה הדוגמת: <b>מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ</b>		
כתובת: רח' הפרת 2, יבנה. ת.ד. 13337, מיקוד 81227.		
צוות הדיגום (למילוי ע"י כל אחד מהמשתתפים בדיגום)		
	08-9322115	ראש צוות
	–  –	בודק
	–  –	בודק
<b>3. דיגום: אופן הדיגום, שינוע, אחסון ושימור הדגימה (למילוי ע"י חברת הדיגום) 4</b> <b>יש למלא הטבלה עבור כל דגימה בנפרד. ע"פ הצורך למלא בטפסים נוספים שיהוו חלק בלתי נפרד מטופס זה.</b>		
<b>פרטי הדגימה</b>		
מספר זיהוי הדגימה	תעריך הדיגום ושעת התחלה וסיום הדיגום	תנאי אחסון ושימור הדוגמא 1
שם מכין המארז וזמן הכנתו לפני היציאה לדיגום	סוג המארז 2	חומר סופח
שם מכין המארז	זכוכית	שיטת הדיגום
אנדריי אוסטימנקו	02/05/2024	מזהם נדגם לאנליזה
זמן הכנת המארז	11:44-12:35	סביבה
16:55	16:55	Filter
אטום - כן	EPA-5	PM
<b>שרשרת משמורת של הדגימה (החל מנטילתה ועד למסירתה למעבדת האנליזה, לרבות בשינוע)</b>		
שם מוסר הדגימה וחתימה	שעת העברת	תעריך העברת הדגימה
אנדריי אוסטימנקו	15:40	02/05/2024
שם מקבל הדגימה וחתימה	שם מוסר הדגימה וחתימה	אופן אחסון ושימור הדגימה במהלך
		<b>סביבה</b>
הילה דגוס	הילה דגוס	הילה דגוס
<b>4. שינוע: הדברים מתייחסים לשינוע בארץ והן לשינוע בחו"ל</b> האם נעשה שינוע לדגימה ע"י חברת שינוע: <b>לא</b> אם כן פרט שם וכתובת חברת השינוע: בנוסף על מילוי הפרטים יש לצרף מסמכי השינוע של הדגימה כנספח לטופס זה.		

<p>נספח ה 11 (עמוד 3 מתוך 3)</p>	<p><b>נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה</b> <b>ה-11 - טופס נטילת דגימה ושרשרת משמורת - המשך</b></p>		<p>02/05/2024</p>
<p>5. אנליזה: אופן ביצוע ומשמורת הדגימה (למילוי ע"י מעבדת האנליזה)<sup>6,5,3</sup></p>			
<p>טלפון: 08-9322115</p>		<p>שם המעבדה: מעבדות אקולוגיה א.פ.בע"מ</p>	
<p>דוא"ל: Ratner@Labs-Eco.com</p>		<p>כתובת: רח' הפרת 2, יבנה</p>	
<p>שעת קבלת הדגימות במעבדה: 15:40</p>		<p>02/05/2024</p>	<p>תאריך קבלת הדגימות במעבדה:</p>
<p>שם מקבל הדגימה במעבדה:הילה דנוס</p>	<p>תפקיד: רכזת מעבדות</p>	<p>חתימה:</p>	
<p>מספר דגימה</p>	<p>תאריך ביצוע האנליזה</p>	<p>שעת סיום הבדיקה</p>	<p>שטת האנליזה</p>
<p>24-006883</p>	<p>08/05/2024</p>	<p>11:45</p>	<p>ICP / Metals Screening</p>
<p>24-006884</p>	<p>08/05/2024</p>	<p>11:45</p>	<p>ICP / Metals Screening</p>
<p>24-006885</p>	<p>05/05/2024</p>	<p>08:50</p>	<p>Grav / PM</p>
<p>24-006886</p>	<p>05/05/2024</p>	<p>08:50</p>	<p>Grav / PM</p>
<p>24-006887</p>	<p>05/05/2024</p>	<p>08:50</p>	<p>Grav / PM</p>
<p></p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>
<p></p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>
<p><b>הערות (לשלב הדיגום/ השינוע/האנליזה):</b></p>			
<p><b>הוראות למילוי הטופס:</b></p> <p><sup>1</sup> יש לציין האם הדוגמאות נשמרו בקירור, הקפאה, במיכל חתום, מסומנות או אחר (פרט)</p> <p><sup>2</sup> יש לציין את סוג המארז: שפורפרת/ פילטר/ בקבוק פלסטיק/ שקית טדלר/ בקבוק זכוכית/ אחר (פרט) יש להקיף בעיגול כן או לא האם המארז היה אטום בעת הפתיחה ע"י צוות הדיגום</p> <p><sup>3</sup> במקרה שדגימות מאותו דיגום נשלחות למעבדות נפרדות יש להוסיף טפסים בהתאם לכך</p> <p><sup>4</sup> הרשומות ותיעוד ההכנות לצורך הדיגום יישמרו במעבדת הדיגום ויועברו לנציג המשרד להגנת הסביבה ע"פ דרישה</p> <p><sup>5</sup> רשומות קליטת הדוגמא וביצוע האנליזה יישמרו במעבדת האנליזה ויועברו לנציג המשרד להגנת הסביבה ע"פ דרישה</p> <p><sup>6</sup> במקרה של העברת דגימה בין מעבדות אנליזה יש לצרף לטופס זה פרטים מלאים על משמורת הדגימה, כולל השינוע</p> <p><sup>7</sup> ניתן לקבל המספר באמצעות מייל (ARUBOT@sviva.gov.il)</p>			