

**בדיקות פליטת מזהמים
בארובה. דו"ח תוצאות מס.**

R-100/23-11-0524

11

מפעל: טכנולוגיות מיקרו-צבע בע"מ

ישוב: ת.ד. 14, כרמיאל 20100

אחראי במפעל: שי אקו - מנכ"ל

מחוז: צפון

זיהוי הארובה: אמבט מס. 25. ארובה מס.:

בדיקות תקופתיות.

מספר מזהה:

תאריך ביצוע הבדיקות: 02/05/2024

תאריך הדפסת הדו"ח: 12/05/2024

הבדיקות בוצעו ע"י: ולדימיר סבירידנקו

יבגני סילין

לב גודלין

עורך הדו"ח: נדז'דה גינזבורג

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

דו"ח הבדיקות.

המפעל

שם המפעל: טכנולוגיות מיקרו-צבע בע"מ
כתובת המפעל: ת.ד. 14, כרמיאל 20100
איש הקשר במפעל: שי אקו - מנכ"ל
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 | אין | | | כ- 8 | אמבט מס. 25 ארובה מס. 11 |

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: ולדימיר סבירידנקו
יבגני סילין
לב גודלין

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 02/05/2024
תחילת הבדיקות בשעה: 10:45-11:50
מקום הבדיקה: אמבט מס. 25. ארובה מס.: 11
בדיקות תקופתיות.
מספר מזהה:
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 | | |
|--------------|------------------|-------|-------------------|-------------------|---------------|--------------|-------------------|----------------|--------|----------|-------------------|-------------|------------------|----------|--------------|
| | קצב | הערות | ריכוז | אחוז | ריכוז | אי- | אחוז | קבוצת | שיטת | שיטת | המזהם | תכולת | טמפרטורה | לארובה | |
| הגז | פליטה | | מנורמל | חמצן | מ"ג / מק"ת | וודאות | חמצן | סיווג ע"פ | אנליזה | דגימה | | מים | בארובה | עובדים | פרוט |
| בארובה | ק"ג / שעה | | ** | לנירמול | מ"ג / מק"ת | % | הנמדד | TA-LUFT | | | | בארובה | בארובה | בו זמנית | המתקנים |
| מק"ת / שעה | ק"ג / שעה | | מ"ג / מק"ת | אחוז נפחי | מ"ג / מק"ת | % | אחוז נפחי | 2002 | | | | אחוז נפחי | o C | | |
| 574.3 | 0.0004651 | | לא רלוונטי | לא רלוונטי | 0.810 | 12.70 | לא רלוונטי | ----- | Grav * | EPA-5 * | Total Dust | 2.40 | 49.1 | 1 | אמבט |
| | 0.0000032 | < LOD | לא רלוונטי | | 0.0055 | 21.61 | | IPM-III | ICP * | EPA-29 * | Cr | | | | 25.0s |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

- הערות:** 1. ריכוזים מחושבים בתנאים תקינים (גז יבש, לחץ אטמוספרי, 0 מעלות צלסיוס).
2. "< LOD" = נמוך מסף הגילוי של האנליזה.
- "< LOQ" = נמוך מסף הכימות של האנליזה.
3. * = בוצע בהסמכה.

טבלת תוצאות:

| ספיקת | ריכוזים | | | | | | | | דיגום ואנליזה | | | תנאים בארובה | | המתקנים המחוברים | | שם הארובה | |
|------------|-----------|-------|------------|------------|------------|---------|------------|-----------|---------------|----------|------------|--------------|--------|------------------|---------|-----------|-----------|
| | הגז | קצב | הערות | ריכוז | אחוז | ריכוז | אי- | אחוז | קבוצת | שיטת | שיטת | המזהם | תכולת | טמפרטורה | לארובה | | |
| בארובה | פליטה | | מנורמל | חמצן | | ווידאות | חמצן | סיווג ע"פ | אנליזה | דגימה | | מים | בארובה | עובדים | פרט | | |
| מק"ת / שעה | ק"ג / שעה | | מ"ג / מק"ת | אחוז נפחי | מ"ג / מק"ת | % | אחוז נפחי | 2002 | | | | אחוז נפחי | o C | בו זמנית | המתקנים | | |
| 574.3 | 0.0004651 | | לא רלוונטי | לא רלוונטי | 0.810 | 12.70 | לא רלוונטי | ----- | Grav * | EPA-5 * | Total Dust | 2.40 | 49.1 | 1 | אמבט | אמבט | |
| | 0.0000032 | < LOD | לא רלוונטי | | 0.0055 | 21.61 | | IPM-III | ICP * | EPA-29 * | Cr | | | | 25 .on | 25 .on | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | ארובה מס. |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

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

" < LOQ " = נמוך מסף הכימות של האנליזה.

3. * = בוצע בהסמכה.

נתוני הסביבה:

- 25:טמפרטורת סביבה (oC)
- 63:(%) לחות יחסית
- 742:(mm Hg) לחץ ברומטרי

נקודת הדגימה:

- 0.30:(m) קוטר (מידות) הארובה בחתך הדגימה,
- 1 מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה
- כ- 5 קוטרי ארובה מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה
- כ- 2 קוטרי ארובה מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה
- 0.90:(m) אורך צינור דגימה,

הערות: הכנסת צנור דגימה לתוך הארובה בוצעה באופן ישיר

(שולחן דגימה).

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

- 0.30:(m) קוטר (מידות) הארובה,
- 0.06:(m) אורך הפלאנץ',
- 2.0:(%) תכולת המים המשוערת

| נקודת דגימה | מרחק מקצה הפלאנץ' | טמפרטורה | הפרש לחצים בצנור פיטו (d Pi) | שורש מרובע מ- d Pi | לחץ סטטי בארובה |
|---|-------------------|-------------|------------------------------|--------------------|-----------------|
| מס. | ס"מ | °C | אינטש מים | מ"מ | מ"מ מים |
| פתח דגימה "A" (נקודות 1 <--- 8) | | | | | |
| 1 | 7.5 | 48 | 0.016 | 0.125 | |
| 2 | 9.2 | 48 | 0.024 | 0.154 | |
| 3 | 11.8 | 48 | 0.024 | 0.154 | |
| 4 | 15.7 | 48 | 0.024 | 0.154 | |
| 5 | 26.3 | 48 | 0.024 | 0.154 | 0.2 |
| 6 | 30.2 | 48 | 0.024 | 0.154 | |
| 7 | 32.9 | 48 | 0.024 | 0.154 | |
| 8 | 34.5 | 48 | 0.024 | 0.154 | |
| פתח דגימה "A" (נקודות 8 <--- 1) | | | | | |
| 8 | 34.5 | 48 | 0.024 | 0.154 | |
| 7 | 32.9 | 48 | 0.024 | 0.154 | |
| 6 | 30.2 | 48 | 0.024 | 0.154 | |
| 5 | 26.3 | 48 | 0.024 | 0.154 | 0.4 |
| 4 | 15.7 | 48 | 0.024 | 0.154 | |
| 3 | 11.8 | 48 | 0.024 | 0.154 | |
| 2 | 9.2 | 48 | 0.024 | 0.154 | |
| 1 | 7.5 | 48 | 0.024 | 0.154 | |
| | ממוצע: | 48.0 | 0.023 | 0.152 | 0.30 |

קוטר נחיר הדגימה הנבחר (אינטש): **0.5000**

קבוע איזוקינטי (K) המחושב: **65.9**

PM, Cr

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 מ"מ כספית | קריאת מונה גז (DGM) מ"ק | זמן הדגימה דקות | מרחק מקצה הפלאנץ' ס"מ | נקודת דגימה מס. |
|---|--------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| פתח דגימה "A" (נקודות 1 <--- 8) | | | | | | | | | | | |
| 20 | 117 | 26 | 119 | 40.0 | 0.6 | 48 | 1.5 | 1,671.8300 | 4 | 7.5 | 1 |
| 18 | 120 | 26 | 119 | 40.0 | 0.6 | 48 | 1.5 | | 4 | 9.2 | 2 |
| 17 | 120 | 26 | 120 | 40.0 | 0.6 | 48 | 1.5 | | 4 | 11.8 | 3 |
| 16 | 120 | 26 | 121 | 40.0 | 0.6 | 48 | 1.5 | | 4 | 15.7 | 4 |
| 16 | 120 | 26 | 120 | 40.0 | 0.6 | 48 | 1.5 | | 4 | 26.3 | 5 |
| 17 | 120 | 26 | 121 | 40.0 | 0.6 | 49 | 1.5 | | 4 | 30.2 | 6 |
| 17 | 120 | 26 | 121 | 40.0 | 0.6 | 49 | 1.5 | | 4 | 32.9 | 7 |
| 18 | 120 | 26 | 121 | 40.0 | 0.6 | 49 | 1.5 | | 4 | 34.5 | 8 |
| פתח דגימה "A" (נקודות 8 <--- 1) | | | | | | | | | | | |
| 18 | 120 | 26 | 120 | 40.0 | 0.6 | 49 | 1.5 | | 4 | 34.5 | 8 |
| 18 | 120 | 26 | 121 | 40.0 | 0.6 | 50 | 1.5 | | 4 | 32.9 | 7 |
| 19 | 120 | 26 | 120 | 40.0 | 0.6 | 50 | 1.5 | | 4 | 30.2 | 6 |
| 19 | 120 | 26 | 120 | 40.0 | 0.6 | 50 | 1.5 | | 4 | 26.3 | 5 |
| 19 | 120 | 26 | 119 | 40.0 | 0.6 | 50 | 1.5 | | 4 | 15.7 | 4 |
| 20 | 120 | 26 | 119 | 40.0 | 0.6 | 50 | 1.5 | | 4 | 11.8 | 3 |
| 20 | 120 | 26 | 120 | 40.0 | 0.6 | 50 | 1.5 | | 4 | 9.2 | 2 |
| 21 | 120 | 26 | 118 | 40.0 | 0.6 | 50 | 1.5 | 1,673.0948 | 4 | 7.5 | 1 |
| 18 | 120 | 26 | 120 | 40.00 | 0.6 | 49.1 | 1.5 | 1.2648 | 64 | | |
| ממוצע | ממוצע | ממוצע | ממוצע | ממוצע | ממוצע | ממוצע | ממוצע | סה"כ | סה"כ | | |

איזוקינטיות (I) של הדגימה (%):.....**101.2**

PM, Cr

פרמטרים מחושבים לבדיקה איזוקינטית:

| | |
|--------|--|
| 29.00 | משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה (g/Mole): |
| 28.74 | משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה (g/Mole): |
| 6 | כמות המים שנאספו באימפינגרים (ml): |
| 16 | כמות המים שנאספו בסיליקה ג'ל (g): |
| 1.1926 | נפח הגז הנדגם (גז יבש, תנאים תקינים, 20 oC, dscm): |
| 2.40 | תכולת המים בגזי הפליטה (%): |
| 2.80 | מהירות הגז בארובה (ממוצעת, m/s): |
| 574.3 | ספיקת הגז בארובה (תנאים תקינים, 0 oC, dscm/Hr): |
| 101.2 | איזוקינטיות של הדגימת חלקיקים (%): |

מעבדת דיגום:

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

תעודות אנליטיות:

תעודת אנליזה למתכות של חברת מעבדות אקולוגיה המצורפת לדו"ח הינה תחת הסמכת ISO-17025 (של הרשות להסמכת מעבדות).

מעבדות אנליטיות:

חברת מעבדות אקולוגיה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO-17025 ומוסמכת לתקן ISO-17025 לביצוע אנליזה למתכות 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: Vanne No. 25 Stack No.: **11**

Hazard Tested:

| Hazard | Sampling Method | Analytical Method | Analytical Lab | Remarks |
|---------------------|-----------------|-------------------|----------------|---------|
| Total Dust | EPA-5 | Grav. | Ecolab | |
| Metals | EPA-29 | ICP | Ecolab | Cr |
| Gas Flowrate | EPA-1, 2, 4 | ----- | Ecolab | |

Sampling Site:

1. One Sampling Port. Sampling Table.
2. About 5 Stack Diameters DownStream from the Last Turbulence.
3. More than 2 Stack Diameters UpStream up to the Next Turbulence.

Sampling Train:

1. "APEX" Complete Sampling Train EPA-5/29 Standard Configuration.
2. Sampling Probe: 0.9 m Length.
3. BoroSilicate Glass Liner and Nozzle.

Test No.: **1**

Fuel: **N.R.**

Filter No.: **F-053q**

Stack Diameter: **30 cm** Measured

Stack Cross Area: **0.071 m²** = **0.76 ft²** Calculated

Nipple "A" Length: **6 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 (measured) mm H2O | Delta Pi (calculated) in. H2O | Square Root of Delta Pi (in. H2O) ^{1/2} | Instack Static Pressure mm H2O |
|---|----------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------------|--|--------------------------------|
| Sampling Port "A" (Points 1 ---> 8) | | | | | | | |
| 1 | 0.032 * | 7.5 | 48 | 0.4 | 0.016 | 0.125 | |
| 2 | 0.105 | 9.2 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | |
| 3 | 0.194 | 11.8 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | |
| 4 | 0.323 | 15.7 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | |
| 5 | 0.677 | 26.3 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | 0.2 |
| 6 | 0.806 | 30.2 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | |
| 7 | 0.895 | 32.9 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | |
| 8 | 0.968 * | 34.5 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | |
| Sampling Port "A" (Points 8 ---> 1) | | | | | | | |
| 8 | 0.968 * | 34.5 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | |
| 7 | 0.895 | 32.9 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | |
| 6 | 0.806 | 30.2 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | |
| 5 | 0.677 | 26.3 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | 0.4 |
| 4 | 0.323 | 15.7 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | |
| 3 | 0.194 | 11.8 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | |
| 2 | 0.105 | 9.2 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | |
| 1 | 0.032 * | 7.5 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | |
| Average | ----- | ----- | 48.0 | 0.59 | 0.023 | 0.152 | 0.30 |

- Remarks:**
1. Traverse Points Locations were Measured from the Nipple End.
 2. Instack Static Pressure was Measured in 2 Traverse Points.
 3. Traverse Points No. 1 and 8 Locations were moved to 1/2" Distances from the Stack Walls, according to EPA-1 Method Requirements.
 4. The Test was Proceeded in Sampling Port "A" (2 x 8 = 16 Points, 2 Directions).

PRELIMINARY CALCULATIONS.

| | | | |
|--|-------------------------|----------------------|------------|
| Barometric Pressure (Pbar):..... | 742 mm Hg = | 29.2 in. Hg | Measured |
| InStack Static Pressure (Pg):..... | 0.022 mm Hg = | 0.0009 in. Hg | Measured |
| InStack Absolute Pressure (Pso):..... | 742.0 mm Hg = | 29.21 in. Hg | Calculated |
| Gas Temperature in the DGM (Tmo):..... | 33 o C = | 550 o R | Assumed |
| InStack Gas Temperature (Tso):..... | 48.0 o C = | 578 o R | Calculated |
| Dry Gas Molecular Weight (Md):..... | 29.0 g/Mole | | Assumed |
| Water Content in the Gas Stream (Bwso):.. | 0.02 Mole Parts | | Assumed |
| Wet Gas Molecular Weight (Mso):..... | 28.78 g/Mole | | Calculated |
| Optimal Nozzle Diameter (Dn Opt.):..... | 0.537 in. = | 13.6 mm | Calculated |
| Stack Gas Velocity (Vso):..... | 9.0 ft/sec = | 2.8 m/sec | Calculated |
| Stack Gas Flowrate (Stack Cond., Qao):.... | 24,762 acf/Hr = | 701 acm/Hr | Calculated |
| Stack Gas Flowrate (St-d Cond., Qso):..... | 20,173 dscf/Hr = | 571 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 | |
| 4 | PM, Cr | N-7-1/2 | 0.5000 | 12.70 | 0.001363 | 126.6 | 65.9 |

Sampling System No.: 4

| | | | |
|--|--------------|------------|-------------|
| Pito't Tube Calibration Factor (Cp):..... | 0.84 | Calibrated | at 17/11/23 |
| DGM Calibration Factor (Y):..... | 0.981 | Calibrated | at 21/11/23 |
| Orifice Calibration Factor (dHo):..... | 1.917 | Calibrated | at 21/11/23 |

| 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) ^{1/2} | 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 | |
|---|----------------------------|-------------------|------------------------|-----------------|------------------|--|-----------------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|------------------|--|
| Sampling Port "A" (Points 1 ---> 8) | | | | | | | | | 1,671.8300 | <---- Beginning | | | | | | |
| 1 | 7.5 | 4 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | 39.6 | 40.0 | | 26 | 1.5 | 119 | 117 | 20 | LC1 - O'K | |
| 2 | 9.2 | 4 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | 39.6 | 40.0 | | 26 | 1.5 | 119 | 120 | 18 | | |
| 3 | 11.8 | 4 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | 39.6 | 40.0 | | 26 | 1.5 | 120 | 120 | 17 | | |
| 4 | 15.7 | 4 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | 39.6 | 40.0 | | 26 | 1.5 | 121 | 120 | 16 | | |
| 5 | 26.3 | 4 | 48 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | 39.6 | 40.0 | | 26 | 1.5 | 120 | 120 | 16 | | |
| 6 | 30.2 | 4 | 49 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | 39.6 | 40.0 | | 26 | 1.5 | 121 | 120 | 17 | | |
| 7 | 32.9 | 4 | 49 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | 39.6 | 40.0 | | 26 | 1.5 | 121 | 120 | 17 | | |
| 8 | 34.5 | 4 | 49 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | 39.6 | 40.0 | | 26 | 1.5 | 121 | 120 | 18 | | |
| Sampling Port "A" (Points 8 ---> 1) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 34.5 | 4 | 49 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | 39.6 | 40.0 | | 26 | 1.5 | 120 | 120 | 18 | | |
| 7 | 32.9 | 4 | 50 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | 39.6 | 40.0 | | 26 | 1.5 | 121 | 120 | 18 | | |
| 6 | 30.2 | 4 | 50 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | 39.6 | 40.0 | | 26 | 1.5 | 120 | 120 | 19 | | |
| 5 | 26.3 | 4 | 50 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | 39.6 | 40.0 | | 26 | 1.5 | 120 | 120 | 19 | | |
| 4 | 15.7 | 4 | 50 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | 39.6 | 40.0 | | 26 | 1.5 | 119 | 120 | 19 | | |
| 3 | 11.8 | 4 | 50 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | 39.6 | 40.0 | | 26 | 1.5 | 119 | 120 | 20 | | |
| 2 | 9.2 | 4 | 50 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | 39.6 | 40.0 | | 26 | 1.5 | 120 | 120 | 20 | | |
| 1 | 7.5 | 4 | 50 | 0.6 | 0.024 | 0.154 | 39.6 | 40.0 | 1,673.0948 | 26 | 1.5 | 118 | 120 | 21 | LC2 - O'K | |
| ---- | ---- | 64 | 49.1 | 0.60 | 0.024 | 0.154 | 39.6 | 40.0 | 1.2648 | 26.0 | 1.5 | 120 | 120 | 18 | ---- | |
| | | Total | Average | Average | Average | Average | Average | Average | Total | Average | Average | Average | Average | Average | | |

Measurements in the Laboratory.

| | |
|---|-----------------|
| Impingers Initial Volume..... | 200 ml |
| Impingers Final Volume:..... | 206 ml |
| Washing Volume:..... | 50 ml |
| Silica Gel Initial Weight:..... | 200 g |
| Silica Gel Final Weight:..... | 216 g |
| Dust Collected in the Probe and Cyclone:..... | 0.0003 g |
| Filter Tare Weight:..... | 0.3866 g |
| Filter Gross Weight..... | 0.3872 g |
| Volume of Total Water Collected :..... | 22 ml |
| Weight of Total Dust Collected:..... | 0.0009 g |

Necessary Calculations.

| | | | |
|---|---------------------|---|-----------------------|
| Average Pressure in Sampling Train (Pm):..... | 29.33 in. Hg | = | 744.9 mm Hg |
| Instack Pressure (Pst):..... | 29.21 in. Hg | = | 742.0 mm Hg |
| Average Stack Gas Temperature (Tst):..... | 49.1 oC | = | 322.1 oK |
| Actual Gas Volume Sampled (Vm):..... | 1.2648 acm | | |
| Gas Volume Sampled (St-d. Cond., 20 oC):..... | 1.1926 dscm | | |
| Water Vapours Volume (St-d Cond-s, 20 oC):.. | 0.0294 dscm | | |
| Gas Stream Water Content (Bws):..... | 2.40 % | | |
| Dry Gas Molecular Weight (Md):..... | 29.0 g/Mole | | <i>(assumed, Air)</i> |
| Wet Gas Molecular Weight (Ms):..... | 28.74 g/Mole | | |

Stack Gas Velocity and Flowrate.

| | |
|---|----------------------|
| Average Stack Gas Velocity:..... | 2.80 m/sec |
| Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):..... | 711.1 acm/Hr |
| Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... | 574.3 dscm/Hr |
| ISOKINETICS of the Sampling:..... | 101.2 % |

EPA-5/29 Methods Final Results.

| Hazard Sampled | Hazard Content in the Filter + + Dig. Sol-ns 24-006891 <i>mcg</i> | Hazard Conc-n in the Impinger's Liquid 24-006892 <i>mcg/ml</i> | Hazard Content in the Sample <i>mcg</i> | Hazard Instack Conc-n (St-d Cond-s, 0 oC) <i>mg/dscm</i> | Hazard Emission Rate <i>g/Hour</i> | Remarks |
|-------------------|--|--|--|--|---------------------------------------|---------|
| Total Dust | ----- | ----- | 900 | 0.810 | 0.465 | |
| Cr | 1.0 | 0.02 | 6.12 | 0.0055 | 0.0032 | < LOD |

- Remarks:**
1. The Concentrations were Calculated at Standard Conditions (Dry Gas, 0 oC, Atmospheric Pressure)
 2. Cr Concentration was Calculated as Elementary Metal (ICP Analysis).
 3. "< LOD" = less than the Limit of Determination.
"< LOQ" = less than the Limit of Quantification.



תאריך הדפסה: 12/05/2024

פרטי לקוח:
אלכסיי רטנר

מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ
רחוב הפרת 2 יבנה ת.ד. 13337
טל: 08-9322115
פקס: 08-9322116

דיווח תוצאות בדיקה מס' R-24-006891

תאריך ביצוע: 08/05/2024

סוג הדיגום: ארובות

תאריך קבלה: 02/05/2024

תאריך דיגום: 02/05/2024

מס' הזמנה: פנימי

נדגם ע"י: הלקוח

תנאי שינוע וקבלה: קרור

תאור הדוגמא: פילטר PF-Q + תמיסה

איחסון במעבדה: מקרר

תוצאות הבדיקה:

| הסמכה ISO/IEC 17025 | יחידות | תוצאת אנליזה (בדיקה) | שיטת האנליזה | פרמטר הנבדק | קידוד דוגמא |
|---------------------|-----------|----------------------|--------------|-------------|-------------------------------------|
| + | µg/sample | <1.0 | EPA-29 /ICP | כרום-Cr | Blank Filter+HNO3 0.1N 24-007476 |
| + | µg/sample | <1.0 | EPA-29 /ICP | כרום-Cr | 24-006891 |
| + | µg/ml | <0.02 | EPA-29 /ICP | כרום-Cr | Blank HNO3/H2O2 24-007477 |
| + | µg/ml | <0.02 | EPA-29 /ICP | כרום-Cr | 24-006892 |

הערות בדיקה:

1. (+) = האנליזה הינה תחת הסמכה ISO/IEC 17025
2. (-) = האנליזה אינה תחת הסמכה ISO/IEC 17025
3. ערך הבלאנק האצווה לא נלקח בחישוב.
4. מצב הדוגמא בהגעה: תקין

הערות אבטחת איכות, הסמכות/הכרות:

1. המעבדה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO/IEC 17025 בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
2. הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות הבדיקה.



[Signature]

חתימה:

נבדק או בוצע ע"י: שלפקובה סנדרה

[Signature]

חתימה:

אושר ע"י: סמירנוב ילנה



סוף דווח

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים. נתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלו במעבדה. אין לעשות שימוש בשמה של מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ או במונחיה שלה, בהקשר לנתונים או ממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.