

ECOTECH ENVIRONMENTAL SERVICES LTD.


בדיקת פליטות מזהמים מארובה לאוויר - חלק 1

(נספחים ה-1 - ה-12)

מאפי פארמה בע"מ	שם המפעל:
מ.ת. נאות חובב	כתובת המפעל:
ארובה CH-1	שם הארובה/מתקן:
231120-00	מס' הדו"ח:
20/11/2023	תאריך ביצוע העבודה:
המפעל	הבדיקה בוצעה בהזמנת:
07/12/2023	תאריך הוצאת הדו"ח:



אישר: סרגיי סיציוב, ראש תחום ארובות

* מעבדת אקו-טק שירותי סביבה בע"מ מוסמכת על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות. בדיקות בהסמכה בוצעו בהתאם לדרישות ההסמכה לתקן ISO/IEC17025.

* השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

* הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ו/ או מתקן המחקר ואין ההסמכה/ ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק.

* יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים.

Industrial Park, Building No. 10 Omer, P.O.Box 752 Beer-Sheva 84105 Israel * Tel. 972-8-6283690, 6460550, Fax: 972-8-6236080

1. הקדמה

בתאריך 20/11/2023 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. הבדיקה בוצעה לאחר וידוא עם אחראי המתקן כי המתקן עובד בעומס שיגרת (חריגה מתנאי שגרה תצויין בנפרד בסעיף 2'ב' הערות הבודק). פרטי הדיגום והחומרים שנמדדו מופיעים להלן:

שם המפעל: מאפי פארמה בע"מ
 כתובת המפעל: מ.ת. נאות חובב
 שם הארובה: ארובה CH-1
 תאריך ביצוע הבדיקות: 20/11/2023
 שעת תחילת המדידה: 09:00
 משך הבדיקה (דקות): 150

האנליזה בוצעה תחת
 הסמכת ISO 17025

שם החומרים שנבדקו	שיטת הבדיקה	שיטת האנליזה	מס' דוגמה	קן
HB _r	US EPA 26A	IC	231120-00	כן
TOC as Carbon	US EPA 25A	FID מדידה רציפה ע"י מכשיר Signal	-	כן
1,4-Dioxane	TO 15	GC FID	231120-03	כן
1,4-Dioxane	TO 15	GC FID	231120-13	כן
1,4-Dioxane	TO 15	GC FID	231120-23	כן
Acetic acid	US EPA 18	GC FID	231120-05 A, B	כן
			231120-06 A, B	כן
			231120-15 A, B	כן
			231120-16 A, B	כן
			231120-25 A, B	כן
			231120-26 A, B	כן
סריקת VOC ב-GCMS	US EPA 30/ VOST	GCMS	231120-07 A, B	כן
			231120-17 A, B	כן
			231120-27 A, B	כן

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 1-4 Methods.

לפני ביצוע הדגימות, הציוד כויל במעבדה בהתאם לדרישות בשיטות הנ"ל. תנאים סטנדרטיים (מק"ת): אוויר יבש, טמפי 0°C, לחץ 1 אטמ.

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

נספח ה 1	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-1 - תוצאות הבדיקה	תאריך: 20/11/2023
---------------------	---	--------------------------

א. פרטי המפעל		ב. פרטי החברה הבודקת	
שם מפעל:	מאפי פארמה בע"מ	שם חברה:	אקו-טק שירותי סביבה בע"מ
כתובת המפעל:	מ.ת. נאות חובב	כתובת מלאה:	גן תעשייה עומר, ב-10
שם איש קשר במפעל:	חיים שירן	טלפון:	08-6460550
תפקיד:	מנהל איכות הסביבה	פקס:	08-6236080
מייל:	HAIM@mapi-pharma.com	כתובת מייל:	office@eco-tec.co.il

ג. טבלת תוצאות	
אקו-טק שירותי סביבה בע"מ	מבצע הדגימה:
המפעל	יזום הדגימה:

תנאים בארובה				תוצאות הדיוגם					שיטות דיגום ואנליזה				שעת הבדיקה	שעת התחלת הבדיקה	תאריך דיגום	מספר מזהה ארובה			
ספיקת הגז בתנאים סטנדרטים	ספיקת הגז בפועל	אחוז חמצן לנירמול	טמפי הגזים הנפלטים	אחוז חמצן נמדד	מהירות בתנאי ארובה	תכולת מים בארובה	ערך סף כימות	ערך סף גילוי	קצב פליטה	רכוז מנורמל	ריכוז נמדד	שיטת אנליזה					שיטת דגימה	קבוצת סיווג לפי TA-LUFT	מזהם
[מק"ת/שעה]	[מ"ק/שעה]	[%]	[°C]	[%]	[מטר/שניה]	[%]	[מ"ג/מק"ת]	[מ"ג/מק"ת]	[ק"ג/שעה]	[מ"ג/מק"ת]	[מ"ג/מק"ת]								
215.18	244.60	20.8	20.6	20.8	3.8	1.9	0.21	0.06	1.34E-05	*קטן מ- 0.06	*קטן מ- 0.06	IC	US EPA 26A	Inorg. Gas. Class II	HBr	10:01	9:12	20/11/2023	194663
							0.17	0.05	4.14E-04	1.92	1.92	FID מדידה רציפה ע"י מכשיר Signal	US EPA 25A	-	TOC as Carbon	9:30	9:00		
							3.60E-03	7.20E-04	1.55E-07	*קטן מ- 7.20E-04	*קטן מ- 7.20E-04	GC FID	TO 15	Organic Class I	1,4-Dioxane	9:45	9:15		
							3.60E-03	7.20E-04	1.55E-07	*קטן מ- 7.20E-04	*קטן מ- 7.20E-04	GC FID	TO 15	Organic Class I	1,4-Dioxane	10:20	9:50		
							3.60E-03	7.20E-04	1.55E-07	*קטן מ- 7.20E-04	*קטן מ- 7.20E-04	GC FID	TO 15	Organic Class I	1,4-Dioxane	10:55	10:25		
							1.93	0.19	4.16E-04	**קטן מ- 1.93	**קטן מ- 1.93	GC FID	US EPA 18	אורגני כללי	Acetic acid	9:45	9:15		
							2.01	0.20	4.33E-04	**קטן מ- 2.01	**קטן מ- 2.01	GC FID	US EPA 18	אורגני כללי	Acetic acid	10:18	9:48		
1.96	0.20	4.22E-04	**קטן מ- 1.96	**קטן מ- 1.96	GC FID	US EPA 18	אורגני כללי	Acetic acid	10:53	10:23									

***קטן מערך סף הגילוי ** קטן מערך סף הכימות**
תכולת מים בארובה שנמדדה: 1.90 %
תכולת מים בארובה מקסימלית מחושבת: 2.48 %

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

נספח 1 ה'		נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-1 - תוצאות הבדיקה											תאריך: 20/11/2023						
תנאים בארובה							תוצאות הדיגום					שיטות דיגום ואנליזה				שעת הבדיקה	שעת התחלת הבדיקה	תאריך דיגום	מספר מזהה ארובה
ספיקת הגז בתנאים סטנדרטים	ספיקת הגז בפועל	אחוז חמצן לנירמול	טמפי הגזים הנפלטים	אחוז חמצן נמדד	מהירות בתנאי ארובה	תכולת מים בארובה	ערך סף כימות	ערך סף גילוי	קצב פליטה	רכוז מנורמל	ריכוז נמדד	שיטת אנליזה	שיטת דגימה	קבוצת סיווג לפי TA-LUFT	מזהם				
[מק"ת/שעה]	[מ"ק/שעה]	[%]	[°C]	[%]	[מטר/שניה]	[נפחי %]	[מ"ג/מק"ת]	[מ"ג/מק"ת]	[ק"ג/שעה]	[מ"ג/מ"ק"ת]	[מ"ג/מק"ת]								
215.18	244.60	20.8	20.6	20.8	3.8	1.9	0.0011	0.0003	5.73E-07	0.0027	0.0027	GCMS	US EPA 30	Cancerog. Class III	1,3-Butadiene	11: 32	11: 12	20/11/2023	194663
							0.0013	0.0004	3.50E-07	0.0016	0.0016	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Ethyl ether	11: 32	11: 12		
							0.0021	0.0006	2.26E-06	0.0105	0.0105	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Acetone	11: 32	11: 12		
							0.0007	0.0002	1.61E-06	0.0075	0.0075	GCMS	US EPA 30	Organic Class II	trans-1,2-Dichloroethene	11: 32	11: 12		
							0.0009	0.0003	1.63E-05	0.0756	0.0756	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Hexane	11: 32	11: 12		
							0.0015	0.0005	5.53E-07	0.0026	0.0026	GCMS	US EPA 30	Cancerog. Class II	Acrylonitrile	11: 32	11: 12		
							0.0014	0.0004	8.64E-07	0.0040	0.0040	GCMS	US EPA 30	Organic Class II	cis-1,2-Dichloroethene	11: 32	11: 12		
							0.0014	0.0004	3.56E-07	0.0017	0.0017	GCMS	US EPA 30	Organic Class I	Chloroform	11: 32	11: 12		
							0.0003	0.0001	1.99E-07	0.0009	0.0009	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Methylacrylate	11: 32	11: 12		
							0.0006	0.0002	2.69E-07	0.0012	0.0012	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Tetrahydrofuran	11: 32	11: 12		
							0.0004	0.0001	1.14E-07	0.0005	0.0005	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Heptane	11: 32	11: 12		
							0.0012	0.0004	3.32E-07	0.0015	0.0015	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	1-Chlorobutane	11: 32	11: 12		
0.0004	0.0001	1.85E-07	0.0009	0.0009	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Isooctane	11: 32	11: 12									
0.0006	0.0002	1.87E-06	0.0087	0.0087	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	MEK	11: 32	11: 12									

*קטן מערך סף הגילוי ** קטן מערך סף הכימות

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

נספח 1 ה'		נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-1 - תוצאות הבדיקה										תאריך: 20/11/2023							
תנאים בארובה		תוצאות הדיגום					שיטות דיגום ואנליזה					שעת סיום הבדיקה	שעת התחלת הבדיקה	תאריך דיגום	מספר מזהה ארובה				
ספיקת גזו בתנאים סטנדרטים	ספיקת הגז בפועל	אחוז חמצן לנירמול	טמפי הגזים הנפלטים	אחוז חמצן נמדד	מהירות בתנאי ארובה	תכולת מים בארובה	ערך סף כימות	ערך סף גילוי	קצב פליטה	רכוז מנורמל	ריכוז נמדד					שיטת אנליזה	שיטת דגימה	קבוצת סיווג לפי TA-LUFT	מזהם
[מק"ת/שעה]	[מ"ק/שעה]	[%]	[°C]	[%]	[מטר/שניה]	[%]	[מ"ג/מק"ת]	[מ"ג/מק"ת]	[ק"ג/שעה]	[מ"ג/מ"ק"ת]	[מ"ג/מק"ת]								
215.18	244.60	20.8	20.6	20.8	3.8	1.9	0.0011	0.0003	3.26E-07	0.0015	0.0015	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Methacrylonitrile	11: 32	11: 12	20/11/2023	194663
							0.0007	0.0002	1.83E-07	0.0008	0.0008	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Propanenitrile	11: 32	11: 12		
							0.0003	0.0001	1.19E-06	0.0055	0.0055	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Toluene	11: 32	11: 12		
							0.0021	0.0006	2.48E-06	0.0115	0.0115	GCMS	US EPA 30	Organic Class II	סך חומר אורגני מקבוצה 1 (5.2.5) (TA-Luft)	11: 32	11: 12		
							0.0011	0.0003	2.43E-07	**קטן מ-	**קטן מ-	GCMS	US EPA 30	Cancerog. Class III	1,3-Butadiene	11: 55	11: 35		
							0.0013	0.0004	3.97E-07	0.0018	0.0018	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Ethyl ether	11: 55	11: 35		
							0.0022	0.0007	7.23E-06	0.0336	0.0336	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Acetone	11: 55	11: 35		
							0.0009	0.0003	1.22E-06	0.0057	0.0057	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Hexane	11: 55	11: 35		
							0.0014	0.0004	3.03E-07	**קטן מ-	**קטן מ-	GCMS	US EPA 30	Organic Class I	Chloroform	11: 55	11: 35		
							0.0003	0.0001	1.21E-07	0.0006	0.0006	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Methylacrylate	11: 55	11: 35		
							0.0004	0.0001	1.36E-07	0.0006	0.0006	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Heptane	11: 55	11: 35		
							0.0004	0.0001	2.30E-07	0.0011	0.0011	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Isooctane	11: 55	11: 35		
0.0006	0.0002	2.21E-06	0.0103	0.0103	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	MEK	11: 55	11: 35									

*קטן מערך סף הגילוי ** קטן מערך סף הכימות

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

נספח 1 ה'		נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-1 - תוצאות הבדיקה										תאריך: 20/11/2023								
תנאים בארובה		תוצאות הדיגום					שיטות דיגום ואנליזה					שעת הבדיקה	שעת התחלת הבדיקה	תאריך דיגום	מספר מזהה ארובה					
ספיקת גזו בתנאים סטנדרטים	ספיקת הגז בפועל	אחוז חמצן לנירמול	טמפי הגזים הנפלטים	אחוז חמצן נמדד	מהירות בתנאי ארובה	תכולת מים בארובה	ריכוז נמדד	רכוז מנורמל	קצב פליטה	ערך סף גילוי	ערך סף כימות					שיטת אנליזה	שיטת דגימה	קבוצת סיווג לפי TA-LUFT	מזהם	שעת סיום הבדיקה
[מק"ת/שעה]	[מ"ק/שעה]	[%]	[°C]	[%]	[מטר/שניה]	[%]	[מ"ג/מק"ת]	[מ"ג/מק"ת]	[ק"ג/שעה]	[מ"ג/מק"ת]	[מ"ג/מק"ת]									
215.18	244.60	20.8	20.6	20.8	3.8	1.9	0.0003	0.0001	2.97E-07	0.0014	0.0014	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Toluene	11:55	11:35	20/11/2023	194663	
							0.0011	0.0003	2.40E-07	**קטן מ-	**קטן מ-	**קטן מ-	GCMS	US EPA 30	Cancerog. Class III	1,3-Butadiene	12:18			11:58
							0.0022	0.0006	1.21E-05	0.0563	0.0563	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Acetone	12:18	11:58			
							0.0009	0.0003	2.00E-07	0.0009	0.0009	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Hexane	12:18	11:58			
							0.0014	0.0004	2.99E-07	**קטן מ-	**קטן מ-	**קטן מ-	GCMS	US EPA 30	Organic Class I	Chloroform	12:18			11:58
							0.0003	0.0001	1.50E-07	0.0007	0.0007	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Methylacrylate	12:18	11:58			
							0.0004	0.0001	1.99E-07	0.0009	0.0009	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Heptane	12:18	11:58			
							0.0004	0.0001	2.05E-07	0.0010	0.0010	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Isooctane	12:18	11:58			
							0.0006	0.0002	3.40E-06	0.0158	0.0158	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	MEK	12:18	11:58			
							0.0003	0.0001	7.94E-07	0.0037	0.0037	GCMS	US EPA 30	אורגני כללי	Toluene	12:18	11:58			

*קטן מערך סף הגילוי ** קטן מערך סף הכימות

תכולת מים בארובה שנמדדה: 1.90 %
תכולת מים בארובה מקסימלית מחושבת: 2.48 %

- הערות:
1. השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.
 2. הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ו/או מתקן המחקר ואין ההסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק.
 3. יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים.
 4. האנליזות לקביעת ריכוז החומרים נעשו במעבדות אקולוגיה, אל-כס, המבדקה הכימית ואמינולאב, בעלות מערכת איכות מוסמכת לפי ISO 17025. לגבי הסמכות לבדיקות חומרים ספציפיים יש לעיין בדו"ח האנליזה המצורף בנספחים.
 5. בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

תאריך: 20/11/2023	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-2 - תוצאות הבדיקה (המשד)	נספח ה' 2
א. 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		
2. הערות אחרות		
אין		
ב. הערות המפעל		
אין		

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אוויר בארובה ה-3 - תוצאות הבדיקה (המשך)	תאריך: 20/11/2023					
נספח ה' 3						
ג. נתוני הסביבה						
14.4	טמפרטורת סביבה: [°C]					
83	אחוז לחות יחסית: %					
732.8	לחץ ברומטרי [מ"מ כספית]:					
ד. נקודת הבדיקה						
1. תיאור מיקום הבדיקה:						
5	(א) גובה ההפרעה האחרונה במורד פתח הדיגום (בקטרים):					
יותר מ- 2	(ב) גובה ההפרעה האחרונה במעלה פתח הדיגום (בקטרים):					
1+1	2. מספר פתחי דיגום:					
משטח	3. מסילה/משטח/חצובה/אחר:					
ה. פרופיל הבדיקה						
1. פרופיל המהירות בארובה						
15	(א) קוטר הארובה [ס"מ]					
12	(ב) אורך הפלנצ' [ס"מ]					
1	(ג) אחוז לחות משוערת [%]					
לחץ סטטי בארובה	$\sqrt{\Delta P}$	ΔP	טמפרטורה	עומק בחתך הדגימה	מספר נקודת הדגימה	מספר פתח הדיגום
[אינץ' מים]		[אינץ' מים]	[°F]	[ס"מ]	(טרורס)	(פלנצ')
-0.01	0.20	0.04	68	1.3	1	1
-0.01	0.20	0.04	68	2.2	2	
-0.01	0.20	0.04	68	4.4	3	
-0.01	0.20	0.04	68	10.6	4	
-0.01	0.20	0.04	68	12.8	5	
-0.01	0.20	0.04	68	13.7	6	1
-0.01	0.20	0.04	68	1.3	7	
-0.01	0.20	0.04	68	2.2	8	
-0.01	0.20	0.04	68	4.4	9	
-0.01	0.20	0.04	68	10.6	10	
-0.01	0.20	0.04	68	12.8	11	
-0.01	0.20	0.04	68	13.7	12	
-0.01	0.200	0.040	68	ממוצע		
0.449			קוטר נחיר הדגימה האופטימאלי, אינץ'			
0.500			קוטר הנחיר שנבחר, אינץ'			
82.3			מקדם K לנחיר הנבחר			

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אוויר בארובה ה-3 - תוצאות הבדיקה (המשך)												תאריך: 20/11/2023
נספח ה-3												
2. טבלת נתוני הבדיקה												
מספר נקודת הדגימה	עומק בחתך הדגימה	זמן דגימה	קריאת DGM	וואקום	טמפרטורה בארובה	ΔP	ΔH	טמפרטורת הגז ב-DGM		טמפרטורת האזור הפילטר	טמפרטורת הפרוב	טמפי של הגז ביציאה מהאימפינג'ר האחרון
								[°F]	[°F]			
(טרוויס)	[ס"מ]	[דקות]	[ft ³]	[כספית]	[°F]	[מיס]	[מיס]	לפני	אחרי	[°F]	[°F]	[°F]
1	1.3	4	9.4	4.0	69	0.04	3.29	67	67	250	250	64
2	2.2	4	13.2	4.0	69	0.04	3.29	67	67	250	250	65
3	4.4	4	17.1	4.0	69	0.04	3.29	68	68	250	250	66
4	10.6	4	20.9	4.0	69	0.03	2.47	68	68	250	250	67
5	12.8	4	24.8	4.0	69	0.03	2.47	68	68	250	250	68
6	13.7	4	28.6	4.0	69	0.03	2.47	69	69	250	250	66
7	1.3	4	32.5	4.0	69	0.03	2.47	69	69	250	250	66
8	2.2	4	36.3	4.0	69	0.03	2.47	69	69	250	250	67
9	4.4	4	40.2	4.0	69	0.03	2.47	69	69	250	250	67
10	10.6	4	44.0	4.0	69	0.03	2.47	70	70	250	250	68
11	12.8	4	47.9	4.0	69	0.04	3.29	70	70	250	250	68
12	13.7	4	51.7	4.0	69	0.04	3.29	70	70	250	250	67
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
									55.6	קריאה סופית		
ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע
66.6	250	250	69	69	2.81	0.03	69	4.0	46.2	48		
99.0										אחוז איזוקנטיות:		

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-4 - תוצאות הבדיקה (המשד)		תאריך: 20/11/2023					
נספח ה' 4		3. טבלת נתוני בדיקה (גזים בלבד) ¹					
ספיקת משאבה ³ [מק"ת/שעה]	התחלה	סוף	טמפרטורה במדיית הדגימה ² [°C]	טמפרטורה ב DGM [°C]	נפח גז נדגם [m ³]	זמן דגימה	מזהם הנבדק
			-	-	-	-	20.4
-	-	-	-	22.0	0.01820	20	סריקת VOC ב-GCMS
-	-	-	-	23.0	0.01785	20	סריקת VOC ב-GCMS
-	-	-	-	23.0	0.01809	20	סריקת VOC ב-GCMS
-	-	-	-	20.5	0.00523	30	Acetic Acid
-	-	-	-	20.5	0.00517	30	Acetic Acid
-	-	-	-	21.0	0.00503	30	Acetic Acid
-	-	-	-	21.0	0.00497	30	Acetic Acid
-	-	-	-	21.5	0.00521	30	Acetic Acid
-	-	-	-	21.5	0.00510	30	Acetic Acid
<p>¹ טבלה זו כללית ומתאימה לרוב בדיקות הגזים, בבדיקות בהן יש צורך בדיווח של פרמטרים נוספים יש לצרף טבלה מתאימה על פי דרישות שיטת הבדיקה.</p> <p>² אם יש צורך</p> <p>³ כאשר אין DGM</p>							
			28.85	לחץ אבסולוטי בארובה [אינץ' כספית]			
			76.59	לחות יחסית בארובה [%]			

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה	תאריך: 20/11/2023	נספח ה' 5
--	-------------------	-----------

משקל מולקולרי - יבש:

CO	N ₂	O ₂	CO ₂	תוצאה lb./mol 28.83333333
PPM	%	%	%	
0.00	79.17	20.83	0.00	

$$M_d = 44 * (\%CO_2) + 32 * (\%O_2) + 28 * (\%CO) + 28 * (\%N_2)$$

משקל מולרי של גז בארובה על בסיס - רטוב:

M _d	B _{ws}	תוצאה lb./mol 28.63
gr./mol	%	
28.83333333	1.90	

$$M_s = M_d * (1 - B_{ws}) + 18 * (B_{ws})$$

נפח אדי מים מעובים (שנאספו באימפינג'רים):

K ₁	V _i	V _f	תוצאה	
(ft ³ /ml)	[ml]	[ml]	scf	scm
0.04707	200	204	0.18828	0.00533

$$V_{ws}(std) = 0.04707 * (V_f - V_i)$$

נפח אדי מים שנאספו ב Silica Gel:

K ₂	W _i	W _f	תוצאה	
(ft ³ /gr) (m ³ /gr)	gr.	gr.	scf	scm
0.04715	333.6	347.3	0.646	0.018

$$V_{wsg}(std) = 0.04715 * (W_f - W_i)$$

נפח גז נדגם במודד גז יבש מתוקן לתנאים סטנדרטיים:

K ₃	Y	T _m	P _m	V _m
(R ⁰ /in Hg)		R ⁰	in Hg	ft ³
16.44	1.033	528.67	28.85	46.2

תוצאה

$$V_m(std) = Y * V_m * \frac{T_{std}}{P_{std}} \left(\frac{P_b + \frac{\Delta H}{13.6}}{T_m} \right)$$

scm	scf
1.2216	43.1333

תכולת המים הנמדדה בגזי הפליטה:

V _{wc} (std)	V _{wg} (std)	V _m (std)	תוצאה (%) 1.90
scf	scf	scf	
0.18828	0.645955	43.13326114	

$$B_{ws} = (V_{ws}(std) + V_{wsg}(std)) / (V_{ws}(std) + V_{wsg}(std) + V_m(std))$$

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה	תאריך: 20/11/2023	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה
נספח ה' 6		ה-6 - חישובים

ממוצע מהירות גז בארובה :

M_s	P_s	T_s	$\sqrt{\Delta P}$	C_p	K_p
lb/mol	in. Hg	R^0	in.H ₂ O		
28.62778272	28.85	529.00	0.18436963	0.84	85.49

$$\bar{V}_s = 85.49 * C_p * \sqrt{\frac{T_s}{P_s * M_s}} (\sqrt{\Delta p})_{ave}$$

תוצאה

m/sec	ft/sec
3.84	12.61

ספיקה בתנאי ארובה :

V_s	A
(ft/sec)	ft ²
12.61453679	0.19

תוצאה

Acm/h	Acft/h
244.6	8637.8

$$Q_a = (3600 \text{sec/hr}) * (V_s) * (A_s)$$

ספיקה ממוצעת של גז יבש בארובה :

P_s	P_{std}	T_s
in. Hg	(in. Hg)	R^0
28.85	29.92	529.00
T_{std}	A	V_s
R^0	ft ²	ft/sec
492	0.19	12.61453679

תוצאה

SCft/hr	SCM/hr
7599.2	215.2

$$Q_{std} = (3600 \text{sec/hr}) * (V_s) * (A_s) * (1 - B_{ws}) * (T_{(std)}/P_{(std)}) * (P_s/T_s)$$

אחוז איזוקינטיות בבדיקה :

P_s	$V_{m(std)}$	T_s	K_4
in. Hg	dscf	R^0	ft
28.85	43.13326114	529.00	0.0945

B_{ws}	t	A_n	V_s
%	min	ft ²	ft/sec
1.90	48.00	0.00136354	12.61453679

תוצאה

$$\% I = \frac{T_s * V_m (std) * P_{std} * 100}{A_n * \theta * V_s * P_s * T (std) * 60 * (1 - B_{ws})}$$

99.0

חישוב גודל הנחיר

Bws , %	T_s , R^0	M_s , lb./mol	P_s , in.Hg	$\sqrt{\Delta P}$ 120
1.00	528	28.72764	28.85	0.2

C_p	T_m , R_o	Q_m , ft ³ /min	P_m , in.Hg
0.84	518	0.75	28.85

קוטר הנחיר האופטימלי

in
0.449

$$D_n = ((0.035 * Q_m * P_m / (T_m * C_p * (1 - B_w))) * ((T_s * M_s / (P_s * \Delta p))^{0.5}))^{0.5}$$

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' -7	20/11/2023	תאריך:	תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-7 - חישובים
------------	------------	--------	---

חישוב מקדם המעבר K בין ΔH ל- ΔP_i

שטח הנחיר הנבחר (ft²) קוטר הנחיר הנבחר (in) מקדם K

1.36E-03 0.500 82.333

delta H@, in H2O	Cp	Ts, R°	Dn, inch		
1.612	0.84	528	0.5		
Bws, %	Md, mole parts	Ms, mole parts	Tm, R°	Ps, in.Hg	Pm, in.Hg
1.00	28.836	28.72764	518.00	28.85	28.85

$$K=846.72*(Dn^4)*\Delta H@*(Cp^2)*((1-Bws)^2)*(Md/Ms)*((Tm*Ps)/(Ts*Pm))$$

ריכוזים

כמות החומר החלקיקי הנפלט מהארובה [Kg/hr]

$V_{m(std)}$	Q_{std}	M_n	תוצאה
m^3	m^3/hr	gr.	kg/hr
1.221559364	215.1847613	0.0000	0.0000

$$PMR = Cs*Q_{std}/1,000,000$$

ריכוז החלקיקים בפליטה:

$V_{m(std)}$	M_n	תוצאה
dscm	mg	mg/m³
1.221559364	0.00	0.00

$$Cs = Mn/V_{m(std)}$$

נירמול הריכוז לאחוז חמצן

X (%O ₂)	%O ₂	C_s	תוצאה
20.83	20.83	mg/m ³	mg/m³
		0.00	0.00

$$C_n=C_s*(21-X\%)/(21-O_2\%)$$

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' 8	20/11/2023	תאריך:	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-8 - חישובים ותוצאות
-----------	------------	--------	---

שם המזהם הנבדק	אי הודאות ברמת וודאות של 95% (Z=2)
HBr	10.38%
TOC as Carbon	6.30%
1,4-Dioxane	23.00%
Acetic acid	70.26%
1,3-Butadiene	24.74%
Ethyl ether	17.09%
Acetone**	70.26%
trans-1,2-Dichloroethene	22.80%
Hexane	21.84%
Acrylonitrile	28.64%
cis-1,2-Dichloroethene	20.88%
Chloroform	18.03%
Methylacrylate	17.09%
Tetrahydrofuran	20.88%
Heptane	23.77%
1-Chlorobutane	17.09%
Isooctane	14.32%
MEK	21.84%
Methacrylonitrile	22.80%
Propanenitrile	17.09%
Toluene	15.23%

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

** החישובים מבוססים על ההנחה כי אי ודעות בתוצאה האנליטית של המעבדות הינה 70% (לא נתקבלו נתוני אי ודעות מהמעבדות האנליטיות).

חישוב ריכוזי HBr

שם החומר	נפח התמיסה (ml)	תוצאת אנליזה (mg/L)	ריכוז המחושב (mg/m3)	קצב פליטת החומר (kg/h)
HBr	254	0.3	0.062	1.34E-05

חישוב ריכוז וקצב פליטה של סריקת VOC ב- GCMS

קצב פליטת החומר (kg/h)	ריכוז המחושב (mg/m3)	תוצאת אנליזה (mg/sample)	נפח זגז הנדגם (L)	שם החומר	מס' דוגמא
5.73E-07	0.0027	0.000048	18.195	1,3-Butadiene	231120-07
3.50E-07	0.0016	0.000030	18.195	Ethyl ether	
2.26E-06	0.0105	0.000191	18.195	Acetone	
1.61E-06	0.0075	0.000136	18.195	trans-1,2-Dichloroethene	
1.63E-05	0.0756	0.001375	18.195	Hexane	
5.53E-07	0.0026	0.000047	18.195	Acrylonitrile	
8.64E-07	0.0040	0.000073	18.195	cis-1,2-Dichloroethene	
3.56E-07	0.0017	0.000030	18.195	Chloroform	
1.99E-07	0.0009	0.000017	18.195	Methylacrylate	
2.69E-07	0.0012	0.000023	18.195	Tetrahydrofuran	
1.14E-07	0.0005	0.000010	18.195	Heptane	
3.32E-07	0.0015	0.000028	18.195	1-Chlorobutane	
1.85E-07	0.0009	0.000016	18.195	Isooctane	
1.87E-06	0.0087	0.000158	18.195	MEK	
3.26E-07	0.0015	0.000028	18.195	Methacrylonitrile	
1.83E-07	0.0008	0.000015	18.195	Propanenitrile	
1.19E-06	0.0055	0.000101	18.195	Toluene	
2.43E-07	0.0011	0.000020	17.854	1,3-Butadiene	231120-17
3.97E-07	0.0018	0.000033	17.854	Ethyl ether	
7.23E-06	0.0336	0.000600	17.854	Acetone	
1.22E-06	0.0057	0.000101	17.854	Hexane	
3.03E-07	0.0014	0.000025	17.854	Chloroform	
1.21E-07	0.0006	0.000010	17.854	Methylacrylate	
1.36E-07	0.0006	0.000011	17.854	Heptane	
2.30E-07	0.0011	0.000019	17.854	Isooctane	
2.21E-06	0.0103	0.000183	17.854	MEK	
2.97E-07	0.0014	0.000025	17.854	Toluene	
2.40E-07	0.0011	0.000020	18.088	1,3-Butadiene	231120-27
1.21E-05	0.0563	0.001018	18.088	Acetone	
2.00E-07	0.0009	0.000017	18.088	Hexane	
2.99E-07	0.0014	0.000025	18.088	Chloroform	
1.50E-07	0.0007	0.000013	18.088	Methylacrylate	
1.99E-07	0.0009	0.000017	18.088	Heptane	
2.05E-07	0.0010	0.000017	18.088	Isooctane	
3.40E-06	0.0158	0.000286	18.088	MEK	
7.94E-07	0.0037	0.000067	18.088	Toluene	

חישוב ריכוז וקצב פליטה של Acetic acid

קצב פליטה (kg/h)	ריכוז המחושב (mg/m ³)	תוצאת אנליזה (mg/sample)		נפח הגז הנדגם (Vs) (Scm)	שם החומר	מספר דוגמא (Spiked)
		Tube B	Tube A			
1.72E-03	8.0037	קטן מ- 0.0100	0.04188	0.005233	Acetic acid	231120-06

קצב פליטה (kg/h)	ריכוז המחושב (mg/m ³)	תוצאת אנליזה (mg/sample)		נפח הגז הנדגם (Vu) (Scm)	שם החומר	מספר דוגמא (Unspiked)
		Tube B	Tube A			
4.16E-04	1.9340	קטן מ- 0.0100	קטן מ- 0.0100	0.005171	Acetic acid	231120-05
3.16E-04	1.4704	Acetic acid		ריכוז לאחר תיקון R		

$$M(v) = \frac{m(s)}{V(s)} - \frac{m(u)}{V(u)}$$

Acetic acid

$$R = \frac{M(v) \cdot V(s)}{S}$$

Acetic acid

ערך ספייק שהוון (S): 0.03184 mg ערך R: 1.3153 : 131.53 %
 בגלל שהערך R לא נמצא בגבולות 90%-110%, הוא לא משתתף בחישוב ריכוז המזהמים.

קצב פליטה (kg/h)	ריכוז המחושב (mg/m ³)	תוצאת אנליזה (mg/sample)		נפח הגז הנדגם (Vs) (Scm)	שם החומר	מספר דוגמא (Spiked)
		Tube B	Tube A			
1.60E-03	7.4524	קטן מ- 0.0100	0.03750	0.005032	Acetic acid	231120-16

קצב פליטה (kg/h)	ריכוז המחושב (mg/m ³)	תוצאת אנליזה (mg/sample)		נפח הגז הנדגם (Vu) (Scm)	שם החומר	מספר דוגמא (Unspiked)
		Tube B	Tube A			
4.33E-04	2.0117	קטן מ- 0.0100	קטן מ- 0.0100	0.004971	Acetic acid	231120-15
3.68E-04	1.7081	Acetic acid		ריכוז לאחר תיקון R		

$$M(v) = \frac{m(s)}{V(s)} - \frac{m(u)}{V(u)}$$

Acetic acid

$$R = \frac{M(v) \cdot V(s)}{S}$$

Acetic acid

ערך ספייק שהוון (S): 0.03184 mg ערך R: 1.1778 : 117.78 %
 בגלל שהערך R לא נמצא בגבולות 90%-110%, הוא לא משתתף בחישוב ריכוז המזהמים.

חישוב ריכוז וקצב פליטה של Acetic acid

קצב פליטה (kg/h)	ריכוז המחושב (mg/m ³)	תוצאת אנליזה (mg/sample)		נפח הגז הנדגם (Vs) (Scm)	שם החומר	מספר דוגמא (Spiked)
		Tube B	Tube A			
1.47E-03	6.8152	קטן מ- 0.0100	0.03554	0.005215	Acetic acid	231120-26

קצב פליטה (kg/h)	ריכוז המחושב (mg/m ³)	תוצאת אנליזה (mg/sample)		נפח הגז הנדגם (Vu) (Scm)	שם החומר	מספר דוגמא (Unspiked)
		Tube B	Tube A			
4.22E-04	1.9613	קטן מ- 0.0100	קטן מ- 0.0100	0.005099	Acetic acid	231120-25
3.78E-04	1.7572	Acetic acid		ריכוז לאחר תיקון R		

$$M(v) = \frac{m(s)}{V(s)} - \frac{m(u)}{V(u)}$$

$$R = \frac{M(v) \cdot V(s)}{S}$$

111.62 % Acetic acid Acetic acid
 ערך R: 1.1162 ערך ספייק שהוזן (S): mg 0.03184

בגלל שהערך R לא נמצא בגבולות 90%-110%, הוא לא משתתף בחישוב ריכוז המזהמים.

חישוב ריכוז TOC as Carbon

הערות	TOC as Propane חל"מ	מס"ד
	0.8	1
	1.6	2
	1.8	3
	2.0	4
	1.4	5
	1.2	6
	0.8	7
	0.8	8
	1.2	9
	1.2	10
	1.4	11
	1.2	12
	1.2	13
	0.8	14
	0.8	15
	1.0	16
	0.8	17
	1.6	18
	0.8	19
	2.2	20
	1.6	21
	1.0	22
	0.8	23
	1.2	24
	1.2	25
	1.0	26
	1.0	27
	1.2	28
	1.0	29
	0.6	30

ממוצע: 1.17

1.89 (מ"ג/מ"ק) 3.5 (חל"מ) as Carbon 1.17 (חל"מ) as Propane

82.7	הערך הנמדד במכשיר	82.7	ריכוז גז כיול מס' 1
50.1	הערך הנמדד במכשיר	50.3	ריכוז גז כיול מס' 2
31.0	הערך הנמדד במכשיר	31.2	ריכוז גז כיול מס' 3
	1.89 (מ"ג/מ"ק) =		ריכוז כפחמן (ממוצא) בתנאי ארובה
	1.92 (מ"ג/מק"ת) =		ריכוז כפחמן (ממוצא) בתנאים יבשים

--- סוף הדו"ח ---

נספח

תוצאות אנליזה

דו"ח אנליזות מעבדתיות של 231120

שם הדוגם : נדגם על ידי הלקוח
 מקום הדיגום :
 שעת פתיחה : 11:27

תאריך קבלת הדגימות : 23/11/2023
 מספר דו"ח אל-כמ : 33344
 מספר העבודה של הלקוח : 231120

טבלת תוצאות האנליזות

(* - הבדיקה בתחום ההסמכת המעבדה על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

מספר דגימה : 231120-03 יחידת מידה : ug/m^3 הערות : 35689 שעת ביצוע : 09:01

גורם נבדק	תוצאה	תאריך אנליזה	בהסמכה	שיטת הבדיקה מבוססת על	שמירת החומר	LOQ	LOD	U.C [%]
<i>p-Dioxane</i>	.N.D	29/11/2023	*	EPA TO-15	RT	3.60	0.72	23.00

מספר דגימה : 231120-13 יחידת מידה : ug/m^3 הערות : 40040 שעת ביצוע : 09:01

גורם נבדק	תוצאה	תאריך אנליזה	בהסמכה	שיטת הבדיקה מבוססת על	שמירת החומר	LOQ	LOD	U.C [%]
<i>p-Dioxane</i>	.N.D	29/11/2023	*	EPA TO-15	RT	3.60	0.72	23.00

מספר דגימה : 231120-23 יחידת מידה : ug/m^3 הערות : 35683 שעת ביצוע : 09:01

גורם נבדק	תוצאה	תאריך אנליזה	בהסמכה	שיטת הבדיקה מבוססת על	שמירת החומר	LOQ	LOD	U.C [%]
<i>p-Dioxane</i>	.N.D	29/11/2023	*	EPA TO-15	RT	3.60	0.72	23.00

- התוצאות מתייחסות לחומרים/אתרים/תהליכים שנבדקו בלבד.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור להומר שנבדק.
- יש להתייחס לתעודה/דו"ח במלואו ואין להעתיק ממנו למסמכים אחרים ללא אישור מראש ובכתב מאת המעבדה.
- אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס לבדיקות הנכללות תחת היקף ההסמכה של המעבדה ומבוצע בהתאם לדרישות ההסמכה של הרשות.
- פרטי ונתוני המדגם/תהליך הם כפי שנמסרו ע"י המזמין/בא כוחו.
- התוצאות בדו"ח אינן כוללות את ערכי אי וודאות המדידה.



חתימה :

שם מאשר : **ד"ר צדוק שאבי, מנכ"ל**
ומנהל מקצועי

תאריך הפקה : **30/11/2023**

סוף הדו"ח

טופס מספר - 5-002 מהדורה 1

לכבוד: פאבל

אקוטק-שרותי סביבה בע"מ

באר שבע יהושע הצורף 34 ת.ד. 752 מיקוד 84105

טלפון: 08-6460550

פקס: 08-6236080

דו"ח אנליזות מעבדתיות של בדיקות מעבדה

שם הדוגם : נדגם על ידי הלקוח

מקום הדיגום :

שעת פתיחה : 11:30

תאריך קבלת הדגימות : 23/11/2023

מספר דו"ח אל-כ"מ : 33345

מספר העבודה של הלקוח : 231120

טבלת תוצאות האנליזות

(* - הבדיקה בתחום ההסמכת המעבדה על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

מספר דגימה : 231120-05A יחידת מידה : $\mu\text{g/sample}$ הערות : שעת ביצוע : 09:04

U.C [%]	LOD	LOQ	שמירת החומר	שיטת הבדיקה מבוססת על	בהסמכה	תאריך אנליזה	תוצאה	גורם נבדק
---	1	10	RT	NIOSH 1603		29/11/2023	<10	חומצה אצטית

מספר דגימה : 231120-05B יחידת מידה : $\mu\text{g/sample}$ הערות : שעת ביצוע : 09:04

U.C [%]	LOD	LOQ	שמירת החומר	שיטת הבדיקה מבוססת על	בהסמכה	תאריך אנליזה	תוצאה	גורם נבדק
---	1	10	RT	NIOSH 1603		29/11/2023	<10	חומצה אצטית

מספר דגימה : 231120-06A יחידת מידה : $\mu\text{g/sample}$ הערות : שעת ביצוע : 09:05

U.C [%]	LOD	LOQ	שמירת החומר	שיטת הבדיקה מבוססת על	בהסמכה	תאריך אנליזה	תוצאה	גורם נבדק
---	1	10	RT	NIOSH 1603		29/11/2023	41.88	חומצה אצטית

מספר דגימה : 231120-06B יחידת מידה : $\mu\text{g/sample}$ הערות : שעת ביצוע : 09:05

U.C [%]	LOD	LOQ	שמירת החומר	שיטת הבדיקה מבוססת על	בהסמכה	תאריך אנליזה	תוצאה	גורם נבדק
---	1	10	RT	NIOSH 1603		29/11/2023	<10	חומצה אצטית

U.C [%]	LOD	LOQ	שמירת החומר	שיטת הבדיקה מבוססת על	בהסמכה	תאריך אנליזה	תוצאה	גורם נבדק
---------	-----	-----	-------------	-----------------------	--------	--------------	-------	-----------

מספר דגימה : 231120-15A יחידת מידה : $\mu\text{g/sample}$ הערות : שעת ביצוע : 09:04

U.C [%]	LOD	LOQ	שמירת החומר	שיטת הבדיקה מבוססת על	בהסמכה	תאריך אנליזה	תוצאה	גורם נבדק
---	1	10	RT	NIOSH 1603		29/11/2023	<10	חומצה אצטית

מספר דגימה : 231120-15B יחידת מידה : $\mu\text{g/sample}$ הערות : שעת ביצוע : 09:04

U.C [%]	LOD	LOQ	שמירת החומר	שיטת הבדיקה מבוססת על	בהסמכה	תאריך אנליזה	תוצאה	גורם נבדק
---	1	10	RT	NIOSH 1603		29/11/2023	<10	חומצה אצטית

מספר דגימה : 231120-16A יחידת מידה : $\mu\text{g/sample}$ הערות : שעת ביצוע : 09:05

U.C [%]	LOD	LOQ	שמירת החומר	שיטת הבדיקה מבוססת על	בהסמכה	תאריך אנליזה	תוצאה	גורם נבדק
---	1	10	RT	NIOSH 1603		29/11/2023	37.50	חומצה אצטית

מספר דגימה : 231120-16B יחידת מידה : $\mu\text{g/sample}$ הערות : שעת ביצוע : 09:05

U.C [%]	LOD	LOQ	שמירת החומר	שיטת הבדיקה מבוססת על	בהסמכה	תאריך אנליזה	תוצאה	גורם נבדק
---	1	10	RT	NIOSH 1603		29/11/2023	<10	חומצה אצטית

מספר דגימה : 231120-25A יחידת מידה : $\mu\text{g/sample}$ הערות : שעת ביצוע : 09:04

U.C [%]	LOD	LOQ	שמירת החומר	שיטת הבדיקה מבוססת על	בהסמכה	תאריך אנליזה	תוצאה	גורם נבדק
---	1	10	RT	NIOSH 1603		29/11/2023	<10	חומצה אצטית

מספר דגימה : 231120-25B יחידת מידה : $\mu\text{g/sample}$ הערות : שעת ביצוע : 09:04

U.C [%]	LOD	LOQ	שמירת החומר	שיטת הבדיקה מבוססת על	בהסמכה	תאריך אנליזה	תוצאה	גורם נבדק
---	1	10	RT	NIOSH 1603		29/11/2023	<10	חומצה אצטית

מספר דגימה: 231120-26A יחידת מידה: $\mu\text{g/sample}$ הערות: שעת ביצוע: 09:05

U.C [%]	LOD	LOQ	שמירת החומר	שיטת הבדיקה מבוססת על	בהסמכה	תאריך אנליזה	תוצאה	גורם נבדק
---	1	10	RT	NIOSH 1603		29/11/2023	35.54	חומצה אצטית

מספר דגימה: 231120-26B יחידת מידה: $\mu\text{g/sample}$ הערות: שעת ביצוע: 09:05

U.C [%]	LOD	LOQ	שמירת החומר	שיטת הבדיקה מבוססת על	בהסמכה	תאריך אנליזה	תוצאה	גורם נבדק
---	1	10	RT	NIOSH 1603		29/11/2023	<10	חומצה אצטית

מספר דגימה: 231120-26Z יחידת מידה: $\mu\text{g/sample}$ הערות: שעת ביצוע: 09:05

U.C [%]	LOD	LOQ	שמירת החומר	שיטת הבדיקה מבוססת על	בהסמכה	תאריך אנליזה	תוצאה	גורם נבדק
---	1	10	RT	NIOSH 1603		29/11/2023	<10	חומצה אצטית

מספר דגימה: SPIKE יחידת מידה: $\mu\text{g/sample}$ הערות: שעת ביצוע: 09:06

U.C [%]	LOD	LOQ	שמירת החומר	שיטת הבדיקה מבוססת על	בהסמכה	תאריך אנליזה	תוצאה	גורם נבדק
---	1	10	RT	NIOSH 1603		29/11/2023	31.84	חומצה אצטית

- התוצאות מתייחסות לחומרים/אתרים/תהליכים שנבדקו בלבד.
- הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקות שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לחומר שנבדק.
- יש להתייחס לתעודה/דו"ח במלואו ואין להעתיק ממנו למסמכים אחרים ללא אישור מראש ובכתב מאת המעבדה.
- אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס לבדיקות הנכללות תחת היקף ההסמכה של המעבדה ומבוצע בהתאם לדרישות ההסמכה של הרשות.
- פרטי ונתוני המדגם/תהליך הם כפי שנמסרו ע"י המזמין/בא כוחו.
- התוצאות בדו"ח אינן כוללות את ערכי אי וודאות המדידה.



שם מאשר : ד"ר צדוק שאבי, מנכ"ל ומנהל
מקצועי חתימה :

תאריך הפקדה : 03/12/2023

סוף הדו"ח

טופס מספר - 5-002 מהדורה 1

28/11/2023
מס' 036076.23



לפנו
פבל אוזלנר
אקו טק שרותי סביבה בע"מ
פארק תעשיה
פארק תעשיה עומר 84105
טל: 08-6283690, 052-8377571

דוא"ל: pavel@eco-tech.co.il

העתק: חנית אגוני-מנהלת אדמיניסטרטיבית, פקס: 08-6236080, מייל: office@eco-tech.co.il

תעודה מס' 036076.23 לתוצאות המעבדה

תאריך קבלה: 22/11/2023

מס' אמינולאב: 093352.23-C - 093353.23-C

נדגם ע"י: הלקוח

תוצאות הבדיקה:

מס. אמינולאב	תאור הדגימה	סריקה בין כרומטוגרף
		ברומידים Br ⁻
		mg/L
093352.23-C	תמיסת בלנק H2SO4 0.1N 231120-00Z	ND
093353.23-C	תמיסה 231120-00	ND
	הערות לבדיקות:	1,2,3,4

Not Detected = ND, מתחת לסף הגילוי

הערות לבדיקה:

(-) = אין הערות

1. אי ודאות של בדיקת אויר בשיטה 5.9% : EPA 26.
2. בהערכת אי ודאות לבדיקות אויר אין התייחסות לדיגום ולהשפעת מטריצות, אלא רק לחלק התהליך המתבצע במעבדה.

3. סף הכימות – 1 מג"ל, סף הגילוי – 0.3 מג"ל

4. תוצאות הבדיקה נתונות ללא הפחתת בלנק

אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
סריקה בין כרומטוגרף	EPA 26	א

Anna

חתימה:



אושר ע"י: אנה טסלר-ראש צוות

דף 1 מתוך 2

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים. הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

28/11/2023

מס' 036076.23

מס' אמינולאב: 093352.23-C - 093353.23-C



הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ואין ההסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק. יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים. אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה.

Anna

חתימה:



אושר ע"י: אנה טסלר-ראש צוות

דף 2 מתוך 2

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים.
הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצויינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

* סוף תעודת הבדיקה *

תאריך: 04/12/2023
גירסה: 1

תעודה מס': 85667

מזמין הבדיקה: אקו טק

אתר דיגום: 0786

סימוכין: הזמנה מ: 21/11/2023 דיגום מ: 20/11/2023

המדגם נרשם בתאריך: 29/11/2023

תאריך הבדיקה: 30/11/2023

חומר הבדיקה: 4 מדגמים של שפופרות מסומנים/ים כמפורט להלן

הערות: סריקת ממסים אורגנים נדיפים (VOC) בשיטת EPA 0030 במכשיר GC-MS כמפורט להלן:

נושא הבדיקה:

תוצאות הבדיקה

(תעודה זו מתייחסת למדגם שנבדק בלבד. אין להפיץ תעודה זו אלא במלואה)

אי וודאות %	LOQ [נוגרים]	LOD [נוגרים]	231120-37A/B/DB	231120-27A/B	231120-17A/B	231120-07A/B	שם דגימה:	
			תוצאה [נוגרים]	תוצאה [נוגרים]	תוצאה [נוגרים]	תוצאה [נוגרים]	CAS No	Solvent Name
18	28.0	8.3	<28	<28	<28	<28	74-87-3	Chloromethane
31	18.6	5.6	<18.6	<18.6	<18.6	<18.6	75-01-4	Vynil Chloride
24	20.2	6.1	<20.2	<20.2	<20.2	48.4	106-99-0	1,3-Butadiene
25	16.0	4.8	<16	<16	<16	<16	74-83-9	Bromomethane
11	9.7	2.9	<9.7	<9.7	<9.7	<9.7	75-00-3	Chloroethane
16	22.8	6.8	<22.8	<22.8	33.0	29.6	60-29-7	Ethyl ether
23	12.9	3.9	<12.9	<12.9	<12.9	<12.9	75-35-4	1,1-Dichloroethene
25	12.8	3.8	<12.8	<12.8	<12.8	<12.8	75-15-0	Carbon disulfide
16	10.3	3.1	<10.3	<10.3	<10.3	<10.3	74-88-4	Iodomethane
	38.9	11.7	199.1	1217.2	799.2	389.9	67-64-1	Acetone*
	29.3	8.8	<29.3	<29.3	<29.3	<29.3	107-05-1	3-Chloropropene*
22	12.1	3.6	<12.1	<12.1	<12.1	136.3	156-60-5	trans-1,2-Dichloroethene
18	28.0	8.4	<28	<28	<28	<28	75-09-2	Methylene Chloride
21	16.2	4.9	24.0	40.9	125.5	1399.4	110-54-3	Hexane
21	7.6	2.3	<7.6	<7.6	<7.6	<7.6	1634-04-4	MTBE
20	11.1	3.3	<11.1	<11.1	<11.1	<11.1	75-34-3	1,1-Dichloroethane
28	28.2	8.5	<28.2	<28.2	<28.2	46.7	107-13-1	Acrylonitrile
18	23.2	7.0	<23.2	<23.2	<23.2	<23.2	594-20-7	2,2-Dichloropopane
23	14.5	4.4	<14.5	<14.5	<14.5	<14.5	63-67-0	IPA
20	25.4	7.6	<25.4	<25.4	<25.4	73.1	156-59-2	cis-1,2-Dichloroethene
20	14.7	4.4	25.5	<14.7	<14.7	35.0	110-82-7	Cyclohexane
18	7.5	2.3	<7.5	<7.5	<7.5	<7.5	74-97-5	Bromochloromethane
17	25.1	7.5	<25.1	<25.1	<25.1	30.1	67-66-3	Chloroform
19	23.8	7.2	<23.8	<23.8	<23.8	<23.8	56-23-5	Carbon tetrachloride
16	5.8	1.8	<5.8	12.6	10.0	16.8	96-33-3	Methylacrylate
17	21.9	6.6	<21.9	<21.9	<21.9	<21.9	71-55-6	1,1,1-Trichloroethane
20	10.4	3.1	<10.4	<10.4	<10.4	22.7	109-99-9	Tetrahydrofuran
12	6.4	1.9	<6.4	<6.4	<6.4	<6.4	563-58-6	1,1-Dichloro-1-propene
23	6.5	2	<6.5	16.8	11.3	9.6	142-82-5	Heptane
16	22.7	6.8	<22.7	<22.7	<22.7	28.1	109-69-3	1-Chlorobutane
13	7.6	2.3	<7.6	17.3	19.1	15.6	540-84-1	Isooctane
21	11.6	3.5	<11.6	285.7	183.5	158.2	78-93-3	MEK
18	23.6	7.1	<23.6	<23.6	<23.6	<23.6	71-43-2	Benzene
16	19.9	6.0	<19.9	<19.9	<19.9	<19.9	107-06-2	1,2-Dichloroethane
22	19.8	6.0	<19.8	<19.8	<19.8	27.5	126-98-7	Methacrylonitrile
16	12.3	3.7	<12.3	<12.3	<12.3	15.5	107-12-0	Propanenitrile
12	21.4	6.4	<21.4	<21.4	<21.4	<21.4	79-01-6	Trichloroethylene
14	20.7	6.2	<20.7	<20.7	<20.7	<20.7	74-95-3	Dibromomethane
15	24.1	7.3	<24.1	<24.1	<24.1	<24.1	78-87-5	1,2-Dichloropropane
19	20.4	6.1	<20.4	<20.4	<20.4	<20.4	75-27-4	Bromodichloromethane
13	22.8	6.8	<22.8	<22.8	<22.8	<22.8	80-62-6	Methyl methacrylate
15	6.0	1.8	<6	<6	<6	<6	10061-01-5	cis-1,3-Dichloro-1-propene
14	5.7	1.7	20.5	87.2	45.1	121.2	108-88-3	Toluene
20	19.7	5.9	<19.7	<19.7	<19.7	<19.7	107-14-2	Chloroacetoneitrile

המשך תעודה מס': 85667

אי ודאות %	LOQ [נוגורם]	LOD [נוגורם]	231120-37A/B/TB	231120-27A/B	231120-17A/B	231120-07A/B	המשך תוצאות לדגימות	
			תוצאה [נוגורם]	תוצאה [נוגורם]	תוצאה [נוגורם]	תוצאה [נוגורם]	CAS No	Solvent Name
24	12.3	3.7	<12.3	<12.3	<12.3	<12.3	79-46-9	Nitropropane
16	11.8	3.5	<11.8	<11.8	<11.8	<11.8	127-18-4	PCE
26	19.2	5.8	<19.2	<19.2	<19.2	<19.2	108-10-1	MIBK
19	11.5	3.5	<11.5	<11.5	<11.5	<11.5	10061-02-6	trans-1,3-Dichloro-1-propene
24	25.4	7.6	<25.4	<25.4	<25.4	<25.4	97-63-2	Ethyl methacrylate
17	10.4	3.1	<10.4	<10.4	<10.4	<10.4	79-00-5	1,1,2-Trichloroethane
17	10.8	3.2	<10.8	<10.8	<10.8	<10.8	124-48-1	Dibromochloromethane
15	12.2	3.7	<12.2	<12.2	<12.2	<12.2	142-28-9	1,3-Dichloropropane
17	11.0	3.3	<11	<11	<11	<11	106-93-4	EDB
14	12.6	3.8	<12.6	<12.6	<12.6	<12.6	108-90-7	Chlorobenzene
16	12.1	3.6	<12.1	<12.1	<12.1	<12.1	100-41-4	Ethylbenzene
17	10.9	3.3	<10.9	<10.9	<10.9	<10.9	630-20-6	1,1,1,2-Tetrachloroethane
27	25.5	7.7	<25.5	<25.5	<25.5	<25.5	106-42-3,108-38-3	p-m-Xylene
16	12.6	3.8	<12.6	<12.6	<12.6	<12.6	95-47-6	o-Xylene
17	11.8	3.5	<11.8	<11.8	<11.8	<11.8	100-42-5	Styrene
25	8.0	2.4	<8	<8	<8	<8	75-25-2	Bromoform
14	12.5	3.8	<12.5	<12.5	<12.5	<12.5	98-82-8	Isopropylbenzene
13	10.6	3.2	<10.6	<10.6	<10.6	<10.6	103-65-1	Propylbenzene
27	9.6	2.9	<9.6	<9.6	<9.6	<9.6	108-86-1	Bromobenzene
13	11.2	3.4	<11.2	<11.2	<11.2	<11.2	79-34-5	1,1,2,2-Tetrachloroethane
12	10.2	3.1	<10.2	<10.2	<10.2	<10.2	95-49-8	2-Chlorotoluene
13	12.2	3.7	<12.2	<12.2	<12.2	<12.2	108-67-8	1,3,5-Trimethylbenzene
14	8.3	2.5	<8.3	<8.3	<8.3	<8.3	96-18-4	1,2,3-Trichloropropane
28	17.4	5.2	<17.4	<17.4	<17.4	<17.4	110-57-6	trans-1,4-Dichloro-2-butene
11	10.6	3.2	<10.6	<10.6	<10.6	<10.6	106-43-4	4-Chlorotoluene
14	8.9	2.7	<8.9	<8.9	<8.9	<8.9	98-06-6	tert-Butylbenzene
17	7.6	2.3	<7.6	<7.6	<7.6	<7.6	76-01-7	Pentachloroethane
12	7.8	2.4	<7.8	<7.8	<7.8	<7.8	95-63-6	1,2,4-Trimethylbenzene
10	7.8	2.3	<7.8	<7.8	<7.8	<7.8	135-98-8	sec-Butylbenzene
11	5.8	1.8	<5.8	<5.8	<5.8	<5.8	99-87-6	4-Isopropyltoluene
11	4.8	1.4	<4.8	<4.8	<4.8	<4.8	541-73-4	1,3-Dichlorobenzene
11	4.7	1.4	<4.7	<4.7	<4.7	<4.7	106-46-7	1,4-Dichlorobenzene
13	5.2	1.6	<5.2	<5.2	<5.2	<5.2	104-51-8	Butylbenzene
29	7.3	2.2	<7.3	<7.3	<7.3	<7.3	67-72-1	Hexachloroethane
12	4.7	1.4	<4.7	<4.7	<4.7	<4.7	95-50-1	1,2-Dichlorobenzene
26	17.1	5.1	<17.1	<17.1	<17.1	<17.1	96-12-8	1,2-Dibromo-3-Chloropropane
19	23.4	7	<23.4	<23.4	<23.4	<23.4	180-70-3	1,3,5-Trichlorobenzene
29	15.4	4.6	<15.4	<15.4	<15.4	<15.4	98-95-3	Nitrobenzene
31	58.2	17.5	<58.2	<58.2	<58.2	<58.2	87-68-3	Hexachlorobutadiene
31	49.6	14.9	<49.6	<49.6	<49.6	<49.6	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene
29	45.1	13.6	<45.1	<45.1	<45.1	<45.1	91-20-3	Naphthalene
	70.4	21.1	<70.4	<70.4	<70.4	<70.4	87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene*

תנאי קבלה MIN	תנאי קבלה MAX	231120-37A/B/TB	231120-27A/B	231120-17A/B	231120-07A/B	שם דגימה:	
		תוצאה [נוגורם]	תוצאה [נוגורם]	תוצאה [נוגורם]	תוצאה [נוגורם]	CAS No	Surrogate Standards
25.0	75	49.9	45.0	47.4	49.7	2037-26-5	d8-Toluene(SURR)
25.0	75	45.4	46.8	43.6	41.0	460-00-4	p-Bromofluorobenzene(SURR)

הערות לבדיקה
המדגם/ים הגיעו למעבדה בקירור.
"א" מתחת לסף הבימות.

--- סוף תעודה ---



ראיסה וינר
כימאית ראשית

המעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לפי ISO/IEC 17025.

התוצאות מתייחסות למדגם שנבדק בלבד.

הבדיקות המסומנות ב-(*) הן "ללא הסמכת הרשות" והן מחוץ לתחום הסמכת המעבדה ע"י הרשות.

הרשות להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.

השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של המעבדה ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה, כמפורט בתעודת ההסמכה.

יש להתייחס למסמך במלואו ואין להתייחס לחלקים ממנו למסמכים אחרים. אין להפיץ תעודה אלא במלואה ובאישור מעבדה. אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה.

6734 2018



Airgas Specialty Gases
Airgas USA, LLC
6141 Easton Road
Bldg 1
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: ULTRA ZERO

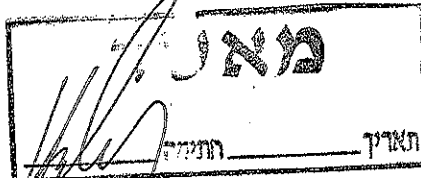
Part Number: AI UZ33A Reference Number: 160-401268806-1
Cylinder Number: KR0004139 Cylinder Volume: 32.0 CF
Laboratory: 124 - Plumsteadville - PA Cylinder Pressure: 2000 PSIG
Analysis Date: Aug 17, 2018 Valve Outlet: 590
Lot Number: 160-401268806-1
Expiration Date: Aug 17, 2026

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Purity	Certified Concentration
AIR		
CO + CO2	< 1.0 PPM	<LDL 0.014 PPM
THC	< 0.1 PPM	<LDL 0.05 PPM
Percent Oxygen	20-22 %	20.85 %
Molsture	< 2.0 PPM	0.78 PPM

Notes: Gross weight: 9.07 kg
Net weight: 7.71 kg

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



[Signature]
Approved for Release

CERTIFICATE OF ANALYSIS
Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E02A199E33A00GC Reference Number: 82-401267940-1
Cylinder Number: FF56309 Cylinder Volume: 32.0 CF
Laboratory: 124 - Riverton (SAP) - NJ Cylinder Pressure: 2216 PSIG
PGVP Number: B52018 Valve Outlet: 590
Gas Code: PPN,BALA Certification Date: Aug 14, 2018

Expiration Date: Aug 14, 2026

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 800/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 AIR	30.00 PPM Balance	31.17 PPM	G1	+/- 0.7% NIST Traceable	08/14/2018

CALIBRATION STANDARDS					
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRMplus	13080501	CG417128	60.80 PPM PROPANE/AIR	+/- 0.6%	Feb 26, 2019

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

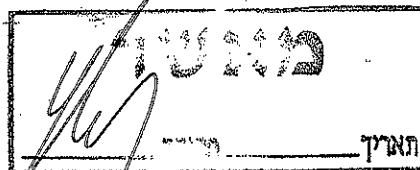
Triad Data Available Upon Request

NOTES:
PO# 8174

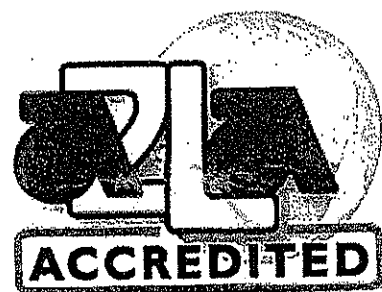
Net weight: 1081 grams
Gross weight: 8305 grams

This calibration std. has been certified in accordance with the May 2012 EPA Traceability Protocol, Document EPA-800/R-12/531. All testing processes and measurements conform to the requirements of ISO/IEC 17025 and to Airgas ISO 9001:2008 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.

K=2 95% uncertainty



[Signature]
Approved for Release



TESTING CERT No. 3082.05



מסא
תאריך: 9.8.2018

REPORT OF ANALYSIS EPA PROTOCOL GAS MIXTURES

Customer Name: Emproco Ltd Stock/Analyzer Tag #: A006-197850PNE Customer Reference: PO180226 MESA Reference: 122916 Date of Certification: June 21, 2018	Cylinder Number: FF59720 Product Class: EPA Protocol Cylinder-Pressure: 28 CF @ 2000 PSI Cylinder CGA: A006-HP-660/SS Expiration Date: June 11, 2026
---	---

Component	Certified Concentration	Reported Uncertainty
Propane	50.33 ppm	± 0.12 ppm
Nitrogen	Balance	

REFERENCE STANDARD

Type/Number GMIS	Expiration Date 11/2018	Cylinder Number CC325340	Concentration 48.95 ppm C3H8 in N2
----------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	--

INSTRUMENTATION:

Instrument/Model/Serial # MTO 60a FTIR Propane, ppm	Last Date Calibrated 6/18/2018	Analytical Principle FTIR
---	--	-------------------------------------

CERTIFYING LABORATORY: Nor Lab ◊ 898 W. Gowen Road ◊ Boise, ID 83705

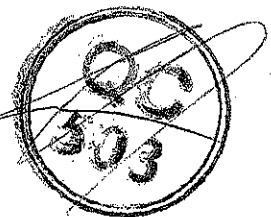
Components	First Triad Analysis Date: 6/18/2018				Second Triad Analysis Date: N/A			
	T ¹	T ²	T ³	Mean	T ¹	T ²	T ³	Mean
Propane	50.362	50.298	50.321	50.327	-	-	-	-

The above analyses were performed in accordance with Procedure G1 of the EPA Traceability Protocol, Report Number EPA-600/R-12/531, dated May, 2012. This cylinder should not be used if the pressure is less than 150 psig.

Authorized Signature:

MESA Specialty Gases & Equipment

division of MESA International Technologies, Inc.
 2427 S. Anne St. • Santa Ana, California 92704 • USA
 TEL: 714-434-7102 • FAX: 714-434-8006 • E-mail: mail@mesagas.com
 On-line Catalog at www.mesagas.com





Airgas
an Air Liquide company

10/2/18

Airgas Specialty Gases
Airgas USA, LLC
600 Union Landing Road
Cinnaminson, NJ 08077-0000
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number:	E02A199E33AC03C	Reference Number:	82-401267942-1
Cylinder Number:	FF5490	Cylinder Volume:	32.0 CF
Laboratory:	124 - Riverton (SAP) - NJ	Cylinder Pressure:	2216 PSIG
PGVP Number:	B52018	Valve Outlet:	590
Gas Code:	PPN,BALA	Certification Date:	Aug 14, 2018

Expiration Date: Aug 14, 2026

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 800/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 AIR	80.00 PPM Balance	82.68 PPM	G1	+/- 0.6% NIST Traceable	08/14/2018

CALIBRATION STANDARDS					
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	16060319	CC471462	89.7 PPM PROPANE/AIR	+/- 0.5%	Nov 16, 2021

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

Triad Data Available Upon Request

NOTES: PO# 8174

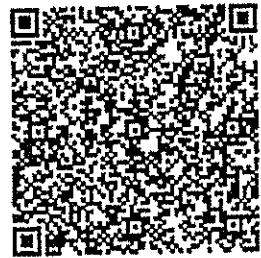
Valve material: Brass

Net weight: 1082 grams

Gross weight: 8295 grams

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 9001:2008 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.

K=2 95% uncertainty



TESTING CERT No. 3082.05

Approved for Release

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח ה 9	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה					20/11/2023	תאריך:
					ה-9 - תיעוד מכשירים		
ב. פרטי החברה הבודקת				א. פרטי המפעל			
שם מפעל: מאפי פארמה בע"מ	כתובת מפעל מלאה:	מ.ת. נאות חובב	מחוז: דרום	שם חברה: אקו-טק שרותי סביבה בע"מ	ראש צוות:	אלכסיי לוי	חתימה:
שם איש קשר:	חיים שירן	תפקיד:	מנהל איכות הסביבה	כתובת מלאה: גן תעשייה עומר, ב-10	איש צוות:	יובל חבאז	חתימה:
טלפון:	054-8882224	פקס:	073-3243893	טלפון: 08-6460550	איש צוות:	אליאור דאלי	חתימה:
			מייל: HAIM@mapi-pharma.com	פקס: 08-6236080			
תאריך הבדיקה:	20/11/2023	שעת התחלת הבדיקה:	09:00	כתובת מייל: office@eco-tech.co.il			
		שעת סיום הבדיקה:	11:30				
ג. כיוול המכשירים							
שם ומספר ארובה	מספר בדיקה	שם המזהם הנבדק	שם מכשיר הבדיקה	מספר סידורי של מכשיר הדיגום	תאריך כיוול של המכשיר	סף מדידה תחתון, מ"ג/מק"ת	סף מדידה עליון, מ"ג/מק"ת
ארובה CH-1	231120-00	HBr	Console 5Y	A2108684	04/10/2023	לא רלוונטי	לא רלוונטי
		TOC as Carbon	TOC-3	20301	20/11/2023	20800	0.05
		Acetic acid (Unspiked)	Unit-8	A2108690	09/10/2023	לא רלוונטי	לא רלוונטי
		Acetic acid (Spiked)	Unit-7	A2008579	04/10/2023	לא רלוונטי	לא רלוונטי
		סריקת VOC ב- GCMS	Unit-8	A2108690	09/10/2023	לא רלוונטי	לא רלוונטי
194663							

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה		תאריך 16.08.2023
נספח ה 10		ה-10 - בדיקת תקינות ארובה
א. פרטי המפעל		
מחוז:	שם המפעל:	מאפי פרמה בע"מ
	כתובת מפעל מלאה: מ.ת. נאות חובב	
דרום	מספר המפעל:	256826
	מנהל הנדסה	תפקיד:
	שם איש קשר במפעל:	מייל: chaim@mapi-pharma.com
	חיים שירן	טלפון: 054-8882224 פקס: 073-3243893
תאריך הבדיקה:		16.08.2023
שעת התחלת הבדיקה:		10:00
שעת סיום הבדיקה:		10:30
ב. פרטי הארובה/ארובות שנבדקה/ו לתקינות :		
הערות	שם הארובה	
	ומספר מזהה ארובה לקבל המספר באמצעות מייל (ARUBOT@sviva.gov.il)	
	תוצאת בדיקת התקינות בארובה ²	הארובה תקינה? כן / לא
	פירוט הסיבה לאי תקינות	כן
		194663 CH 1
1 מספר הארובה לפי מספר מזהה של המשרד להגנת הסביבה.		
2 במידה והארובה אינה עומדת בדרישות יש לפרט בחלק ג' תכנית פעולות מתקנות ולוחות זמנים ליישום תיקון הליקויים		
ג. תכנית פעולות מתקנות לארובה (אם הארובה נמצאה תקינה אין צורך למלא)		
ד. בטיחות		
קיים / לא קיים במפעל אישור בתוקף של מהנדס בטיחות לארובה הנבדקת (הקף בעיגול) במידה ולא קיים פרט מדוע: _____		
ה. פרטי החברה הבודקת		
שם חברה: אקו-טק שרותי סביבה בע"מ	כותב דו"ח: ויקטור מנביץ'	חתימה:
כתובת מלאה: גן תעשייה, עומר, בניין 10. ת.ד. 752 ב"ש	מדידות בשטח: ויקטור מנביץ'	חתימה:
טלפון: 08-6460550, 08-6283690	כתובת מייל: www.eco-tech.co.il	
ו. הצהרת המפעל על תקינות הארובה		
במידה ובוצעה בדיקת תקינות לארובה במהלך 3 השנים שקדמו להגשת דו"ח זה, יש לצרף את דו"ח בדיקת התקינות שבוצעה ולסמן את ההצהרה הבאה:		
<input type="checkbox"/> אני מצהיר כי הארובה תקינה, כי בוצעה לגביה בדיקת תקינות בתאריך _____ וכי לא התבצע בה שינוי שעשוי להשפיע על תקינותה מאז בוצעה הבדיקה האמורה		
ז. אישור המפעל		
שם איש קשר במפעל:	תפקיד:	חתימה:
	תאריך:	

תאריך 20/11/2023	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-11 - טופס נטילת דגימה ושרשרת משמורת		נספח ה 11
1. פרטי המפעל והמפקח			
שם המפקח:	תפקיד:	חתימה:	
כתובת:	טלפון:	מחוז:	
האם נכח מפקח בזמן הדיגום? כן / לא (הקף בעיגול)			
מספר המפעל הנדגם: ⁷	מספר לארובה הנדגמת: ⁷	194663	256826
2. דיגום: פרטי חברת הדיגום וצוות הדוגמים			
שם החברה הדוגמת: אקו-טק שרותי סביבה		כתובת: גן תעשייה עומר, ב-10, ת.ד. 752, באר-שבע 84105	
צוות הדיגום (למילוי ע"י כל אחד מהמשתתפים בדיגום)			
שם הדוגם:	תפקיד:	טלפון:	חתימה:
אלכסנדר פלמן	ראש צוות	08-6460550	
יפית תמצי	עוזר	08-6460550	
אלי טורק		08-6460550	
		08-6460550	
3. דיגום: אופן הדיגום, שינוע, אחסון ושימור הדגימה (למילוי ע"י חברת הדיגום) ⁴ יש למלא הטבלה עבור כל דגימה בנפרד. ע"פ הצורך למלא בטפסים נוספים שיהוו חלק בלתי נפרד מטופס זה. יש לתעד בטופס זה כל שינוי או פעולה שנעשת בדגימה מרגע נטילתה ועד מסירתה למעבדה.			
פרטי הדגימה			
מספר זיהוי הדגימה	תאריך הדיגום ושעת התחלה וסיום הדיגום	תנאי אחסון ושימור הדוגמא'	מזהם נדגם לאנליזה
231120-05 AB	20/11/2023	חנות ומקור	Acetic Acid
231120-15 AB	23/11/2023	קק"ר	EPA
231120-25 AB	23/11/2023		B
231120-26 AB	9:15-10:15		
שרשרת משמורת של הדגימה (החל מנטילתה ועד למסירתה למעבדת האנליזה, לרבות בשינוע)			
שם מוסר הדגימה וחתימה	שעת העברת הדגימה	תאריך העברת הדגימה	שם מקבל הדגימה וחתימה
אופן אחסון ושימור הדגימה במהלך השינוע / בזמן קבלתה ¹			
<input checked="" type="checkbox"/> קירור <input type="checkbox"/> מיכל חתום <input checked="" type="checkbox"/> מסומנות <input type="checkbox"/> אחר	10:53	20/11/2023	אלכסנדר פלמן
<input checked="" type="checkbox"/> קירור <input type="checkbox"/> מיכל חתום <input checked="" type="checkbox"/> מסומנות <input type="checkbox"/> אחר	16:45	20.11.2023	
<input checked="" type="checkbox"/> קירור <input type="checkbox"/> מיכל חתום <input checked="" type="checkbox"/> מסומנות <input type="checkbox"/> אחר	12:45	22.11.2023	
	-		
4. שינוע ³ : הדגרים מתייחסים לשינוע בארץ והן לשינוע בחו"ל האם נעשה שינוע לדגימה ע"י חברת שינוע: <input checked="" type="checkbox"/> לא אם כן פרט שם וכתובת חברת השינוע: בנוסף על מילוי הפרטים יש לצרף מסמכי השינוע של הדגימה בנספח לטופס זה.			

פרטי הדגימה:

שם מכין המארז וזמן הכנתו לפני היציאה לדיגום	סוג המארז ²	חומר סופח	שיטת הדיגום	מזהם נדגם לאנליזה	תנאי אחסון ושימור הדוגמא ¹	תאריך הדיגום ושעת התחלה וסיום הדיגום	מספר זיהוי הדגימה
שם מכין המארז ויקטור מנביץ' ענה	נפולריות	757	EPA 18	Acetic Acid	חתום וקטור	20/11/2023	231120-06 AB
זמן הכנת המארז	אטום (סמו) כן/לא	757	18	Acetic Acid	קטור	שעת התחלה וסיום 9:15-10:53	231120-16 AB 231120-26 AB 231120-26 B
19/11/2023	כן	757	18	Acetic Acid	קטור		

שרשרת משמורת של הדגימה (החל מנטילתה ועד למסירתה למעבדת האנליזה, לרבות בשינוע)

שם מוסר הדגימה וחתימה	שעת העברת הדגימה	תאריך העברת הדגימה	שם מקבל הדגימה וחתימה	אופן אחסון ושימור הדגימה במהלך השינוע / בזמן קבלתה ¹
יונתן חגואל	10:53	20/11/2023	אלים" סוין	<input checked="" type="checkbox"/> קירור <input checked="" type="checkbox"/> מיכל חתום <input checked="" type="checkbox"/> מסומנות <input type="checkbox"/> אחר
אלים" סוין	16:45	20.11.2023	אלים" סוין	<input checked="" type="checkbox"/> קירור <input checked="" type="checkbox"/> מיכל חתום <input checked="" type="checkbox"/> מסומנות <input type="checkbox"/> אחר
אלים" סוין	12:45	22.11.2023	אלים" סוין	<input checked="" type="checkbox"/> קירור <input checked="" type="checkbox"/> מיכל חתום <input checked="" type="checkbox"/> מסומנות <input type="checkbox"/> אחר

פרטי הדגימה:

שם מכין המארז וזמן הכנתו לפני היציאה לדיגום	סוג המארז ²	חומר סופח	שיטת הדיגום	מזהם נדגם לאנליזה	תנאי אחסון ושימור הדוגמא ¹	תאריך הדיגום ושעת התחלה וסיום הדיגום	מספר זיהוי הדגימה
שם מכין המארז ויקטור מנביץ' ענה	קטור	35689	10-15	1,4 Dioxane	חתום	20/11/2023	231120-03
זמן הכנת המארז	אטום (סמו) כן/לא	40040	10-15	1,4 Dioxane	קטור	שעת התחלה וסיום 9:15-10:55	231120-13 231120-23
19/11/2023	כן	35683	10-15	1,4 Dioxane	קטור		

שרשרת משמורת של הדגימה (החל מנטילתה ועד למסירתה למעבדת האנליזה, לרבות בשינוע)

שם מוסר הדגימה וחתימה	שעת העברת הדגימה	תאריך העברת הדגימה	שם מקבל הדגימה וחתימה	אופן אחסון ושימור הדגימה במהלך השינוע / בזמן קבלתה ¹
יונתן חגואל	10:55	20/11/2023	אלים" סוין	<input checked="" type="checkbox"/> קירור <input checked="" type="checkbox"/> מיכל חתום <input checked="" type="checkbox"/> מסומנות <input type="checkbox"/> אחר
אלים" סוין	16:45	20.11.2023	אלים" סוין	<input checked="" type="checkbox"/> קירור <input checked="" type="checkbox"/> מיכל חתום <input checked="" type="checkbox"/> מסומנות <input type="checkbox"/> אחר
אלים" סוין	12:45	22.11.2023	אלים" סוין	<input checked="" type="checkbox"/> קירור <input checked="" type="checkbox"/> מיכל חתום <input checked="" type="checkbox"/> מסומנות <input type="checkbox"/> אחר

4. שינוע³: הדברים מתייחסים לשינוע בארץ והן לשינוע בחו"ל


האם נעשה שינוע לדגימה ע"י חברת שינוע: כן/לא

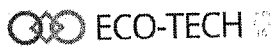
אם כן פרט שם ובתובת חברת השינוע:

בנוסף על מילוי הפרטים יש לצרף מסמכי השינוע של הדגימה כנספח לטופס זה.

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה		תאריך 20/11/2023
נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה		נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה
נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה		נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה
1. פרטי המפעל והמפקח		
שם המפקח:	תפקיד:	חתימה:
כתובת:	טלפון:	מחוז:
האם נכח מפקח בזמן הדיגום? כן / לא (הקף בעיגול)		
מספר המפעל: הנדגם: ⁷	מספר לארובה הנדגמת: ⁷	194663
2. דיגום: פרטי חברת הדיגום וצוות הדיגום		
שם החברה הדוגמת: אקו-טק שרותי סביבה		
כתובת: גן תעשייה עומר, ב-10, ת.ד. 752, באר-שבע 84105		
צוות הדיגום (למילוי ע"י כל אחד מהמשתתפים בדיגום)		
שם הדוגם:	תפקיד:	טלפון:
חתימה:	תפקיד:	חתימה:
08-6460550	ראש צוות	08-6460550
08-6460550	עוזר	08-6460550
08-6460550		08-6460550
08-6460550		08-6460550
3. דיגום: אופן הדיגום, שינוע, אחסון ושימור הדגימה (למילוי ע"י חברת הדיגום) ⁴ יש למלא הטבלה עבור כל דגימה בנפרד. ע"פ הצורך למלא בטפסים נוספים שיהוו חלק בלתי נפרד מטופס זה. יש לתעד בטופס זה כל שינוי או פעולה שנעשת בדגימה מרגע נטילתה ועד מסירתה למעבדה.		
פרטי הדגימה		
מספר זיהוי הדגימה	תאריך הדיגום ושעת התחלה וסיום הדיגום	תנאי אחסון ושימור הדוגמא ¹
מזהם נדגם לאנליזה	שיטת הדיגום	חומר סופח
סוג המארז ²	שם מכין המארז, הכנתו לפני היציאה לדיגום	שם מכין המארז, ויקטור מנביץ
231420-00	20/11/2023	חיתום
231120-00	23.11.2023	1/11/2023
	9:12-10:01	קקי רון
שרשרת משמורת של הדגימה (החל מנטילתה ועד למסירתה למעבדת האנליזה, לרבות בשינוע)		
שם מוסר הדגימה וחתימה	שעת העברת הדגימה	תאריך העברת הדגימה
שם מקבל הדגימה וחתימה	אופן אחסון ושימור הדגימה במהלך השינוע / בזמן קבלתה ¹	אופן אחסון ושימור הדגימה במהלך השינוע / בזמן קבלתה ¹
י.ג.ל. 5102	10:01	20/11/2023
	-	-
אלכסיי 118	16:45	20.11.2023
	-	-
אלכסיי 118	12:45	22.11.2023
	-	-
4. שינוע ³ : הדגמים מתייחסים לשינוע בארץ והן לשינוע בחו"ל האם נעשה שינוע לדגימה ע"י חברת שינוע: (כן) / לא אם כן פרט שם וכתובת חברת השינוע: _____ בנוסף על מילוי הפרטים יש לצרף מסמכי השינוע של הדגימה כנספח לטופס זה.		

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה	תאריך 20/11/2023
נספח ה 11	ה-11 - טופס נטילת דגימה ושרשרת משמורת
1. פרטי המפעל והמפקח	
שם המפקח:	תפקיד:
כתובת:	טלפון:
האם נכח מפקח בזמן הדיגום? כן / לא (הקף בעיגול)	
מספר המפעל: הנדגם: ⁷	מספר לארובה: הנדגמת: ⁷
194663	256826
2. דיגום: פרטי חברת הדיגום וצוות הדוגמים	
שם החברה הדוגמת: אקו-טק שרותי סביבה	
כתובת: גן תעשייה עומר, ב-10, ת.ד. 752 באר-שבע 84105	
צוות הדיגום (למילוי ע"י כל אחד מהמשתתפים בדיגום)	
שם הדוגם:	תפקיד:
אלכס" 118	ראש צוות
יונה זלמן	עוזר
אלון אור	
08-6460550	08-6460550
08-6460550	08-6460550
08-6460550	08-6460550
08-6460550	08-6460550
3. דיגום: אופן הדיגום, שינוע, אחסון ושימור הדגימה (למילוי ע"י חברת הדיגום) יש למלא הטבלה עבור כל דגימה בנפרד. ע"פ הצורך למלא בטפסים נוספים שיהוו חלק בלתי נפרד מטופס זה. יש לתעד בטופס זה כל שינוי או פעולה שנעשת בדגימה מרגע נטילתה ועד מסירתה למעבדה.	
פרטי הדגימה	
מספר זיהוי הדגימה	תאריך הדיגום ושעת התחלה וסיום הדיגום
231120-07AB	20/11/2023
שם מכין המארז ² ויקטור מנביץ	שם מכין המארז וזמן הכנת המארז
שם מכין המארז ויקטור מנביץ	זמן הכנת המארז
231120-17AB	19/11/2023
231120-27AB	19/11/2023
231120-37AB	19/11/2023
מזהם נדגם לאנליזה	תנאי אחסון ושימור הדוגמא ¹
VOC	ח.ת.נ.ג. / מ.ו.ר. / קירור
מזהם נדגם לאנליזה	שיטת הדיגום
VOC	EPA 0030
מזהם נדגם לאנליזה	סוג המארז ²
VOC	Tenax
מזהם נדגם לאנליזה	חומר סופח
VOC	אטום (סמן) כן / לא
מזהם נדגם לאנליזה	שם מוסר הדגימה ותתימה
VOC	יונה זלמן
מזהם נדגם לאנליזה	שעת העברת הדגימה
VOC	12:18
מזהם נדגם לאנליזה	שם מקבל הדגימה וחתימה
VOC	אלכס" 118
מזהם נדגם לאנליזה	תאריך העברת הדגימה
VOC	20/11/2023
מזהם נדגם לאנליזה	שם מוסר הדגימה ותתימה
VOC	אלכס" 118
מזהם נדגם לאנליזה	שעת העברת הדגימה
VOC	16:45
מזהם נדגם לאנליזה	שם מקבל הדגימה וחתימה
VOC	אלכס" 118
מזהם נדגם לאנליזה	תאריך העברת הדגימה
VOC	22.11.2023
מזהם נדגם לאנליזה	שם מוסר הדגימה ותתימה
VOC	אלכס" 118
מזהם נדגם לאנליזה	שעת העברת הדגימה
VOC	-
4. שינוע:³ הדברים מתייחסים לשינוע בארץ והן לשינוע בחו"ל האם נעשה שינוע לדגימה ע"י חברת שינוע: כן / לא אם כן פרט שם ובתובת חברת השינוע: בנוסף על מילוי הפרטים יש לצרף מסמכי השינוע של הדגימה כנספח לטופס זה.	

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-11 - טופס נטילת דגימה ושרשרת משמורת - המשך		תאריך:		
נספח ה 11 (עמוד 3 מתוך 3)		5. אנליזה: אופן ביצוע ומשמורת הדגימה (למילוי ע"י מעבדת האנליזה)^{6,5,3}		
שם המעבדה: אל-כם		טלפון:		
כתובת:		דוא"ל:		
שם מקבל הדגימה במעבדה: יאיר מרקוס		תאריך קבלת הדגימות במעבדה: 23/11/2023		
תפקיד: כימאי		שעת קבלת הדגימות במעבדה: 12:00		
חתימה: 				
מספר דגימה	תאריך ביצוע האנליזה	שעת סיום הבדיקה	תנאי אחסון ושימור הדוגמא במעבדה	שיטת האנליזה
231120-05A	29/11/2023	20:00	קירור	EPA 18
231120-05B	29/11/2023	20:00	קירור	EPA 18
231120-15A	29/11/2023	20:00	קירור	EPA 18
231120-15B	29/11/2023	20:00	קירור	EPA 18
231120-25A	29/11/2023	20:00	קירור	EPA 18
231120-25B	29/11/2023	20:00	קירור	EPA 18
231120-06A	29/11/2023	20:00	קירור	EPA 18
231120-06B	29/11/2023	20:00	קירור	EPA 18
231120-16A	29/11/2023	20:00	קירור	EPA 18
231120-16B	29/11/2023	20:00	קירור	EPA 18
231120-26A	29/11/2023	20:00	קירור	EPA 18
231120-26B	29/11/2023	20:00	קירור	EPA 18
231120-26Z	29/11/2023	20:00	קירור	EPA 18
הערות (לשלב הדיגום/ השינוע/ האנליזה):				
הוראות למילוי הטופס:				
¹ יש לציין האם הדוגמאות נשמרו בקירור, הקפאה, במיכל חתום, מסומנות או אחר (פרט)				
² יש לציין את סוג המארו: שפורפרת/ פילטר/ בקבוק פלסטיק/ שקית טדלר/ בקבוק זכוכית/ אחר (פרט)				
³ יש להקיף בעיגול כן או לא האם המארו היה אטום בעת הפתיחה ע"י צוות הדיגום				
⁴ במקרה שדגימות מאותו דיגום נשלחות למעבדות נפרדות יש להוסיף טפסים בהתאם לכך				
⁵ הרשומות ותיעוד ההכנות לצורך הדיגום יישמרו במעבדת הדיגום ויועברו לנציג המשרד להגנת הסביבה ע"פ דרישה				
⁶ רשומות קליטת הדוגמא וביצוע האנליזה יישמרו במעבדת האנליזה ויועברו לנציג המשרד להגנת הסביבה ע"פ דרישה				
⁷ במקרה של העברת דגימה בין מעבדות אנליזה יש לצרף לטופס זה פרטים מלאים על משמורת הדגימה, כולל השינוע				
ניתן לקבל המספר באמצעות מייל (ARUBOT@sviva.gov.il)				

מהדורה : 02 עמוד 1 מתוך 1	נספח QA11-02 טופס שרשרת משמורת - Chain of Custody Form - אוויר/ גהות סטאטוס : בתוקף מ 17/10/2023	אקו-טק שרותי סביבה בע"מ 
------------------------------	---	---


אקו-טק

מעבדה : פארק תעשייה עומר, רח' העומרים 8 (בניין ברן), קומת קרקע. ת.ד. 752, באר שבע 8410601 * טל' 6460550, 6138677-08 פקס : 08-6236080

נספח QA11-02 טופס שרשרת משמורת - Chain of Custody Form - אוויר/גהות

מהדורה 02 מ 17/10/2023

המעבדה אחראית על דגימות
 תאריך מילוי הטופס : 21.11.2023
 כפי שהתקבלו

תאריך קבלת
 במעבדה: 26/11/23

תאריך הדיגום : 20.11.2023 נשלח למעבדה : אל כם שם מזמין האנליזה : אקו-טק בע"מ שם מוסר הדוגמאות למעבדה : אנה וייצמן
דואר/דואר שליחים/אקו טק : (יש לצרף אישור או חתימה) תאריך מסירה : מספר לקוח : 0786
תאריך ושעת קבלת הדוגמאות במעבדה : 23/11/23 12:00 שם וחתימת מקבל הדוגמאות במעבדה : י'

סוג המארז						חומר סופח	שיטת אנליזה	חומר לאנליזה	מס' דוגמא
אחר	שקית טדלר	בקבוק זכוכית	בקבוק פלסטיק	שופרות/ מחול	פילטר				
				X		SKC 226-09	EPA 18	Acetic Acid ללא ספייק	231120-05A
				X					231120-05B
				X					231120-15A
				X					231120-15B
				X					231120-25A
				X					231120-25B
				X				Acetic Acid עם ספייק	231120-06A
				X					231120-06B
				X					231120-16A
				X					231120-16B
				X					231120-26A
				X					231120-26B
				X					231120-26Z
				X					

אל-כם שיתוף פעולה ומעבדה סביבתית

עבודה מס' :

אנליזה מס' :

33345

הערות/מגבלות/תנאי שטח חורגים בעת הדיגום (כאשר רלוונטי) :


הדוגמאות הועברו בקירור כן / לא
 הדוגמאות התקבלו בקירור כן / לא

העותקים המאושרים היחידים של מסמך זה הם אלה הנמצאים על מחשב מעבדת אקו טק ועותק המקור השמור בהבטחת איכות. כל שאר העותקים אינם

שם הלקוח: אקו/16 תאריך מסירה: 16/11/23 חתימת הלקוח במסירה: [Signature] עמוד 1 מתוך 1

חתימת לקוח בחזרה	פגמים שנתגלו בהחזרה	תאריך החזרה	לחץ התחלתי -30mm/Hg	ווסת		מס' קניסטר בקרת ניקיון	תאריך ניקוי	מס' קניסטר	#
				מספר ווסת	150/200 H [ml/min]				
		23/11	✓	43	✓	35697	16/10	35689	1
			✓	27	✓	"	"	35683	2
			✓	33	✓	8620	5/11	40090	3
									4
									5
									6
									7
									8
									9
									10

נבדק ע"י: _____ תאריך בדיקה: _____ חתימת הבודק: [Signature]

מהדורה : 02 עמוד 1 מתוך 1	נספח QA11-02 טופס שרשרת משמורת - Chain of Custody Form - אוויר/ גהות סטאטוס : בתוקף מ 17/10/2023	אקו-טק שרותי סביבה בע"מ 
------------------------------	---	---


אקו-טק

מעבדה : פארק תעשייה עומר, רח' העומרים 8 (בניין ברן), קומת קרקע. ת.ד. 752, באר שבע 8410601 * טל' 6460550, 08-6138677 פקס : 08-6236080

Chain of Custody Form - אוויר/גהות - המעבדה אחראית על דגימות כפי שהתקבלו
 מהדורה 02 מ 17/10/2023
 תאריך מילוי הטופס : 21.11.2023

תאריך קבלה : _____
 במעבדה : _____
 תאריך הדיגום : 20.11.2023 נשלח למעבדה : אל כם שם מזמין האנליזות : אקו-טק בע"מ שם מוסר הדוגמאות למעבדה : אנה וייצמן
 דואר/דואר שליחים/אקו טק : _____ (יש לצרף אישור או חתימה) תאריך מסירה : _____ מספר לקוח : 0786
 תאריך ושעת קבלת הדוגמאות במעבדה : 23/11/2023 שם וחתימת מקבל הדוגמאות במעבדה : איר

סוג המארז						חומר סופח	שיטת אנליזה	חומר לאנליזה	מס' דוגמא
אחר	שקית טדלר	בקבוק זכוכית	בקבוק פלסטיק	שפופרת/ מודול	פילטר				
קניסטר						קניסטר: 35689	TO-15	1,4 - Dioxane	231120-03
קניסטר						קניסטר: 40040			231120-13
קניסטר						קניסטר: 35683			231120-23

הערות/מגבלות/תנאי שטח חורגים בעת הדיגום (כאשר רלוונטי):


אל-כם שירותי יעוץ ומעבדה סביבתית

עבודה מס': _____

אנליזה מס': 33344

הדוגמאות הועברו בקירור כן / לא
 הדוגמאות התקבלו בקירור כן / לא

טופס זה מהווה חלק בלתי נפרד מנספח ה-11 "טופס נטילת דגימה ושרשרת משמורת" חלק 5 (אנליזה)

טלפון: 08-9303333		שם המעבדה: אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטיים			
דוא"ל: marketing@aminolab.ne		כתובת: קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400			
שעת קבלת הדגימות במעבדה 15:45		תאריך קבלת הדגימות במעבד 22/11/23			
שם מוסר הדגימה: -					
חתימה: 		תפקיד: קבלת דוגמאות		שם מקבל הדגימה לנה לוטרמן	
שיטת האנליזה		תנאי אחסון ושימור הדוגמא	שעת סיום הבדיק	תאריך ביצוע האנליזה	מספר דגימה
EPA 26 סריקה ביון כרומטוגרף		מקרר-8°C-2	11:01	28/11/23	תמיסת בלק 0.1N H2SO4 231120-00Z
EPA 26 סריקה ביון כרומטוגרף		מקרר-8°C-2	11:01	28/11/23	תמיסה 231120-00
					093352.23-C
					093353.23-C

מהדורה : 02
 עמוד 1 מתוך 1

נספח QA11-02 טופס שרשרת משמורת - Chain of Custody Form - אוויר/ גהות
 סטאטוס : בתוקף מ 17/10/2023



מעבדה : פארק תעשייה עומר, רח' העומרים 8 (בניין ברן), קומת קרקע. ת.ד. 752, באר שבע 8410601 * טל' 6460550, 08-6138677 פקס : 08-6236080
 Chain of Custody Form - אוויר/גהות - נספח QA11-02 טופס שרשרת משמורת

מהדורה 02 מ 17/10/2023
 תאריך מילוי הטופס : 21.11.2023

תאריך הדיגום : 20.11.2023 נשלח למעבדת : אמינולאב שם מזמין האנליזות : אקו-טק בע"מ שם מוסר הדוגמאות למעבדה : אנה ויצמן
 דואר/דואר שליחים/אקו טק : (יש לצרף אישור או חתימה) תאריך מסירה : מספר לקוח : 0786
 תאריך ושעת קבלת הדוגמאות במעבדה : שם וחתימת מקבל הדוגמאות במעבדה :

אחר	שקית טדלר	סוג המארז			חומר סופח	שיטת אנליזה	חומר לאנליזה	מס' דוגמא
		בקבוק זכוכית	בקבוק פלסטיק	שפופרת/ מודול				
		X			H2SO4 0.1N	US EPA 26A	HBr	231120-00
		X						231120-00Z


הערות/מגבלות/תנאי שטח חורגים בעת הדיגום (כאשר רלוונטי):

הדוגמאות הועברו בקירור כן / לא
 הדוגמאות התקבלו בקירור כן / לא

85667

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה
ה-11 - טופס נטילת דגימה ושרשרת משמורת

5. אנליזה: אופן ביצוע ומשמורת הדגימה (למילוי ע"י מעבדת האנליזה)					
שם המעבדה: המבדקה הכימית בע"מ			טלפון: 04-911-1830		
כתובת: קיבוץ בית העמק			דוא"ל: ArielaK@ct-lab.co.il		
תאריך קבלת הדגימות במעבדה:			שעת קבלת הדגימות במעבדה:		
שם מקבל הדגימה במעבדה:			תפקיד:		
מספר דגימה	תאריך ביצוע האנליזה	שעת סיום הבדיקה	תנאי אחסון ושימור הדוגמא במעבדה	חתימה:	שיטת האנליזה
	30.11.23	08:58	תנאי אחסון ושימור הדוגמא במעבדה	תת"מ: 1200	שיטת האנליזה
231120-07A/B	30.11.23	08:58			
231120-17A/B	-	09:48			
231120-27A/B	-	10:00			
231120-37A/B/TE	-	10:29			

מהדורה : 02 עמוד 1 מתוך 1	נספח QA11-02 טופס שרשרת משמורת - Chain of Custody Form - אוויר/ גהות סטאטוס : בתוקף מ 17/10/2023	אקו-טק שרותי סביבה בע"מ 
------------------------------	---	---

 אקו-טק

85667

מעבדה : פארק תעשייה עומר, רח' העומרים 8 (בניין ברן), קומת קרקע. ת.ד. 752, באר שבע 8410601 * טל' 6460550, 08-6138677 פקס : 08-6236080

מהדורה 02 מ 17/10/2023

נספח QA11-02 טופס שרשרת משמורת - Chain of Custody Form - אוויר/גהות

תאריך מילוי הטופס : 21.11.2023

תאריך הדיגום : 20.11.2023 נשלח למעבדת : מבדקה כימית שם מזמין האנליזות : אקו-טק בע"מ שם מוסר הדוגמאות למעבדה : אנה וייצמן

דואר/דואר שליחים/אקו טק : (יש לצרף אישור או חתימה) תאריך מסירה : 29.11.23 מספר לקוח : 0786

תאריך ושעת קבלת הדוגמאות במעבדה : 29.11.23 שם וחתמת מקבל הדוגמאות במעבדה : 

סוג המארז						חומר סופח	שיטת אנליזה	מס' שפופרת	חומר לאנליזה	מס' דוגמא
אחר	שקית טדלר	בקבוק זכוכית	בקבוק פלסטיק	שפופרת/מחודל	פילטר					
				X		Charcoal+T.Tube	EPA SW 0030	MV-64A/B	VOC	231120-07A/B
				X				MV-76A/B		231120-17A/B
				X				MV-69A/B		231120-27A/B
				X				MV-2A/B		231120-37A/B/TB

הערות/מגבלות/תנאי שטח חורגים בעת הדיגום (כאשר רלוונטי) :

הדוגמאות הועברו בקירור כן / לא
 הדוגמאות התקבלו בקירור כן / לא

ECOTECH ENVIRONMENTAL SERVICES LTD.


בדיקת פליטות מזהמים מארובה לאוויר - חלק 1

(נספחים ה-1 - ה-12)

שם המפעל:	מאפי פארמה בע"מ
כתובת המפעל:	מ.ת. נאות חובב
שם הארובה/מתקן:	ארובה CH-1
מס' הדו"ח:	231120-10
תאריך ביצוע העבודה:	20/11/2023
הבדיקה בוצעה בהזמנת:	המפעל
תאריך הוצאת הדו"ח:	05/12/2023



אישר: סרגיי סיציוב, ראש תחום ארובות

* מעבדת אקו-טק שירותי סביבה בע"מ מוסמכת על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות. בדיקות בהסמכה בוצעו בהתאם לדרישות ההסמכה לתקן ISO/IEC17025.

* השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

* הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ו/ או מתקן המחקר ואין ההסמכה/ ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק.

* יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים.

Industrial Park, Building No. 10 Omer, P.O.Box 752 Beer-Sheva 84105 Israel * Tel. 972-8-6283690, 6460550, Fax: 972-8-6236080

1. הקדמה

בתאריך 20/11/2023 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. הבדיקה בוצעה לאחר וידוא עם אחראי המתקן כי המתקן עובד בעומס שיגרתי (חריגה מתנאי שגרה תצויין בנפרד בסעיף 2'ב' הערות הבודק).
פרטי הדיגום והחומרים שנמדדו מופיעים להלן:

שם המפעל: מאפי פארמה בע"מ
כתובת המפעל: מ.ת. נאות חובב
שם הארובה: ארובה CH-1
תאריך ביצוע הבדיקות: 20/11/2023
שעת תחילת המדידה: 10:15
משך הבדיקה (דקות): 60

האנליזה בוצעה תחת
הסמכת ISO 17025

החומרים שנבדקו	שיטת הבדיקה	שיטת האנליזה	מס' דוגמה	האנליזה בוצעה תחת הסמכת ISO 17025
מתכות	US EPA 29	ICP	231120-10, 231120-12	כן

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 1-4 Methods.

לפני ביצוע הדגימות, הציוד כויל במעבדה בהתאם לדרישות בשיטות הנ"ל.
תנאים סטנדרטיים (מק"ת): אוויר יבש, טמפ' 0°C, לחץ 1 אטמ'.

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

נספח 1 ה	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אוויר בארובה ה-1 - תוצאות הבדיקה	תאריך: 20/11/2023
---------------------	--	--------------------------

א. פרטי המפעל				ב. פרטי החברה הבודקת			
שם מפעל:	מאפי פארמה בע"מ	מספר מפעל:	256826	שם חברה:	אקו-טק שירותי סביבה בע"מ	ראש צוות:	אלכסיי לוי
כתובת המפעל:	מ.ת. נאות חובב	מחוז:	דרום	כתובת מלאה:	גן תעשייה עומר, ב-10	אנשי צוות:	יובל חבאז
שם איש קשר במפעל:	חיים שירן	טלפון:	054-8882224	טלפון:	08-6460550	דוגמים	אליאור דאלי
תפקיד:	מנהל איכות הסביבה	פקס:	073-3243893	פקס:	08-6236080		
מייל:	HAIM@mapi-pharma.com	כתובת מייל:	office@eco-tec.co.il				

ג. טבלת תוצאות	
מבצע הדגימה:	אקו-טק שירותי סביבה בע"מ
יזום הדגימה:	המפעל

תנאים בארובה				תוצאות הדגום					שיטות דיגום ואנליזה				שעת הבדיקה	שעת התחלת הבדיקה	תאריך דיגום	מספר מזהה ארובה			
ספיקת הגז בתנאים סטנדרטים	ספיקת הגז בפועל	אחוז חמצן לנירמול	טמפי הגזים הנפלטים	אחוז חמצן נמדד	מהירות בתנאי ארובה	תכולת מים בארובה	ערך סף כימות	ערך סף גילוי	קצב פליטה	רכוז מנורמל	ריכוז נמדד	שיטת אנליזה					דגימה	קבוצת סיווג לפי TA-LUFT	מזהם
[מק"ט/שעה]	[מ"ק/שעה]	[%]	[°C]	[%]	[מטר/שניה]	[%]	[מ"ג/מק"ט]	[מ"ג/מק"ט]	[ק"ג/שעה]	[מ"ג/מק"ט]	[מ"ג/מק"ט]								
221.09	250.6	20.80	21.3	20.80	3.9	1.4	0.026	0.026	5.80E-06	**קטן מ-	**קטן מ-	ICP	US EPA 29	-	Ag	11:15	10:15	20/11/2023	194663
							0.053	0.053	1.20E-05	**קטן מ-	**קטן מ-	ICP	US EPA 29	-	Al	11:15	10:15		
							0.029	0.029	6.37E-06	**קטן מ-	**קטן מ-	ICP	US EPA 29	Cancerog. Class I	As	11:15	10:15		
							0.053	0.053	1.26E-05	**קטן מ-	**קטן מ-	ICP	US EPA 29	-	B	11:15	10:15		
							0.013	0.013	3.09E-06	**קטן מ-	**קטן מ-	ICP	US EPA 29	-	Ba	11:15	10:15		
							0.013	0.013	2.90E-06	**קטן מ-	**קטן מ-	ICP	US EPA 29	-	Be	11:15	10:15		
							0.341	0.341	9.61E-05	**קטן מ-	**קטן מ-	ICP	US EPA 29	-	Ca	11:15	10:15		

*קטן מערך סף הגילוי ** קטן מערך סף הכימות

תכולת מים בארובה שנמדדה: 1.38 %
תכולת מים בארובה מקסימלית מחושבת: 2.59 %

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

נספח 1 ה	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אוויר בארובה ה-1 - תוצאות הבדיקה											תאריך: 20/11/2023							
תנאים בארובה							תוצאות הדיגום					שיטות דיגום ואנליזה				שעת סיום הבדיקה	שעת התחלת הבדיקה	תאריך דיגום	מספר מזהה ארובה
ספיקת הגז בתנאים סטנדרטים	ספיקת הגז בפועל	אחוז חמצן לנירמול	טמפי הגזים הנפלטים	אחוז חמצן נמדד	מהירות בתנאי ארובה	תכולת מים בארובה	ערך סף כימות	ערך סף גילוי	קצב פליטה	רכוז מנורמל	ריכוז נמדד	שיטת אנליזה	שיטת דגימה	קבוצת סיווג לפי TA- LUFT	מזהם				
[מק"ט/שעה]	[מ"ק/שעה]	[%]	[°C]	[%]	[מטר/שנייה]	[נפחי %]	[מ"ג/מק"ט]	[מ"ג/מק"ט]	[ק"ג/שעה]	[מ"ג/מק"ט]	[מ"ג/מק"ט]								
221.09	250.6	20.8	21.3	20.80	3.9	1.4	0.013	0.013	2.90E-06	**קטן מ- 0.013	**קטן מ- 0.013	ICP	US EPA 29	Cancerog. Class I	Cd	11:15	10:15	20/11/2023	194663
							0.013	0.013	2.90E-06	**קטן מ- 0.013	**קטן מ- 0.013	ICP	US EPA 29	Inorg. PM Class II	Co	11:15	10:15		
							0.025	0.025	5.61E-06	**קטן מ- 0.025	**קטן מ- 0.025	ICP	US EPA 29	Inorg. PM Class III	Cr	11:15	10:15		
							0.025	0.025	5.61E-06	**קטן מ- 0.025	**קטן מ- 0.025	ICP	US EPA 29	Inorg. PM Class III	Cu	11:15	10:15		
							0.029	0.029	6.75E-06	0.031	0.031	ICP	US EPA 29	-	Fe	11:15	10:15		
							0.130	0.130	3.07E-05	0.139	0.139	ICP	US EPA 29	-	K	11:15	10:15		
							0.025	0.025	5.61E-06	**קטן מ- 0.025	**קטן מ- 0.025	ICP	US EPA 29	-	Li	11:15	10:15		
							0.031	0.031	6.94E-06	**קטן מ- 0.031	**קטן מ- 0.031	ICP	US EPA 29	-	Mg	11:15	10:15		
							0.013	0.013	2.90E-06	**קטן מ- 0.013	**קטן מ- 0.013	ICP	US EPA 29	Inorg. PM Class III	Mn	11:15	10:15		
							0.026	0.026	5.80E-06	**קטן מ- 0.026	**קטן מ- 0.026	ICP	US EPA 29	-	Mo	11:15	10:15		
							0.188	0.188	4.59E-05	0.208	0.208	ICP	US EPA 29	-	Na	11:15	10:15		
0.025	0.025	5.61E-06	**קטן מ- 0.025	**קטן מ- 0.025	ICP	US EPA 29	Inorg. PM Class II	Ni	11:15	10:15									

*קטן מערך סף הגילוי ** קטן מערך סף הכימות

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

נספח 1 ה	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אוויר בארובה ה-1 - תוצאות הבדיקה											תאריך: 20/11/2023							
תנאים בארובה							תוצאות הדיגום					שיטות דיגום ואנליזה				שעת סיום הבדיקה	שעת התחלת הבדיקה	תאריך דיגום	מספר מזהה ארובה
ספיקת הגז בתנאים סטנדרטים	ספיקת הגז בפועל	אחוז חמצן לנירמול	טמפי הגזים הנפלטים	אחוז חמצן נמדד	מהירות בתנאי ארובה	תכולת מים בארובה	ערך סף כימות	ערך סף גילוי	קצב פליטה	רכוז מנורמל	ריכוז נמדד	שיטת אנליזה	שיטת דגימה	קבוצת סיווג לפי TA- LUFT	מזהם				
[מק"ת/שעה]	[מ"ק/שעה]	[%]	[°C]	[%]	[מטר/שנייה]	[%]	[מ"ג/מק"ת]	[מ"ג/מק"ת]	[ק"ג/שעה]	[מ"ג/מק"ת]	[מ"ג/מק"ת]								
221.09	250.5766	20.80	21.3	20.80	3.9	1.4	0.127	0.127	2.86E-05	0.129	0.129	ICP	US EPA 29	-	P	11:15	10:15	20/11/2023	194663
							0.026	0.026	5.80E-06	0.026	0.026	ICP	US EPA 29	Inorg. PM Class II	Pb	11:15	10:15		
							0.129	0.129	2.98E-05	0.135	0.135	ICP	US EPA 29	-	S	11:15	10:15		
							0.029	0.029	6.37E-06	0.029	0.029	ICP	US EPA 29	Inorg. PM Class III	Sb	11:15	10:15		
							0.029	0.029	6.37E-06	0.029	0.029	ICP	US EPA 29	Inorg. PM Class II	Se	11:15	10:15		
							0.029	0.029	6.37E-06	0.029	0.029	ICP	US EPA 29	Inorg. PM Class III	Sn	11:15	10:15		
							0.025	0.025	5.61E-06	0.025	0.025	ICP	US EPA 29	-	Sr	11:15	10:15		
							0.053	0.053	1.18E-05	0.053	0.053	ICP	US EPA 29	Inorg. PM Class II	Te	11:15	10:15		
							0.025	0.025	5.61E-06	0.025	0.025	ICP	US EPA 29	-	Ti	11:15	10:15		
							0.029	0.029	6.37E-06	0.029	0.029	ICP	US EPA 29	Inorg. PM Class I	Tl	11:15	10:15		
							0.025	0.025	5.61E-06	0.025	0.025	ICP	US EPA 29	Inorg. PM Class III	V	11:15	10:15		
0.051	0.051	1.16E-05	0.052	0.052	ICP	US EPA 29	-	Zn	11:15	10:15									

*קטן מערך סף הגילוי ** קטן מערך סף הכימות

נספח ה 1	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אוויר בארובה ה-1 - תוצאות הבדיקה	תאריך: 20/11/2023
---------------------	--	--------------------------

1.38 %
2.59 %

תכולת מים בארובה שנמדדה:
תכולת מים בארובה מקסימלית מחושבת:

הערות:

1. השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.
2. הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ו/או מתקן המחקר ואין ההסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק.
3. יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים.
4. בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.
5. אנליזות לקביעת ריכוז החומרים נעשו במעבדת אמינולאב, בעלת מערכת איכות מוסמכת לפי ISO 17025. לגבי הסמכות לבדיקות חומרים ספציפיים יש לעיין בדו"ח האנליזה המצורף בנספחים.

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח ה 2	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-2 - תוצאות הבדיקה (המשד)	תאריך: 20/11/2023
א. 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		
2. הערות אחרות		
אין		
ב. הערות המפעל		
אין		

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' 3	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אוויר בארובה ה-3 - תוצאות הבדיקה (המשך)	תאריך: 20/11/2023				
ג. נתוני הסביבה						
16.1	[°C]	טמפרטורת סביבה:				
80	%	אחוז לחות יחסית:				
732.8		לחץ ברומטרי [מ"מ כספית]:				
ד. נקודת הבדיקה						
1. תיאור מיקום הבדיקה:						
5	(א) גובה ההפרעה האחרונה במורד פתח הדיגום (בקטרים):					
יותר מ- 2	(ב) גובה ההפרעה האחרונה במעלה פתח הדיגום (בקטרים):					
1+1	2. מספר פתחי דיגום:					
משטח	3. מסילה/משטח/חצובה/אחר:					
ה. פרופיל הבדיקה						
1. פרופיל המהירות בארובה						
15	(א) קוטר הארובה [ס"מ]					
12	(ב) אורך הפלנצי [ס"מ]					
1	(ג) אחוז לחות משוערת [%]					
לחץ סטטי בארובה	$\sqrt{\Delta P}$	ΔP	טמפרטורה	עומק בחתך הדגימה	מספר נקודת הדגימה	מספר פתח הדיגום
[אינץ' מים]		[אינץ' מים]	[°F]	[ס"מ]	(טרורס)	(פלנצי)
-0.01	0.20	0.04	70	1.3	1	1
-0.01	0.20	0.04	70	2.2	2	
-0.01	0.20	0.04	70	4.4	3	
-0.01	0.20	0.04	70	10.6	4	
-0.01	0.17	0.03	70	12.8	5	
-0.01	0.17	0.03	70	13.7	6	
-0.01	0.17	0.03	70	1.3	7	1
-0.01	0.20	0.04	70	2.2	8	
-0.01	0.20	0.04	70	4.4	9	
-0.01	0.20	0.04	70	10.6	10	
-0.01	0.20	0.04	70	12.8	11	
-0.01	0.20	0.04	70	13.7	12	
					13	1
					14	
					15	
					16	
-0.01	0.193	0.038	70	ממוצע		
0.456			קוטר נחיר הדגימה האופטימלי, אינץ'			
0.432			קוטר הנחיר שנבחר, אינץ'			
45.97			מקדם K לנחיר הנבחר			

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אוויר בארובה ה-3 - תוצאות הבדיקה (המשך)										תאריך: 20/11/2023		
2. טבלת נתוני הבדיקה												
טמפי של הגז ביציאה מהאימפינג'ר האחרון	טמפרטורת הפרוב	טמפרטורה באזור הפילטר	טמפרטורת הגז ב-DGM		ΔH	ΔP	טמפרטורה בארובה	וואקום	קריאת DGM	זמן דגימה	עומק בחתך הדגימה	מספר נקודת הדגימה
			לפני	אחרי								
66	250	250	69	69	1.84	0.04	70	5.0	56.9	5	1.3	1
67	250	250	70	70	1.84	0.04	70	5.0	60.6	5	2.2	2
68	250	250	70	70	1.84	0.04	70	5.0	64.3	5	4.4	3
67	250	250	70	70	1.84	0.04	70	5.0	68.0	5	10.6	4
68	250	250	70	70	1.84	0.04	70	5.0	71.7	5	12.8	5
66	250	250	71	71	1.38	0.03	70	5.0	75.4	5	13.7	6
66	250	250	71	71	1.38	0.03	70	5.0	79.1	5	1.3	7
63	250	250	71	71	1.38	0.03	70	5.0	82.8	5	2.2	8
64	250	250	71	71	1.38	0.03	70	5.0	86.5	5	4.4	9
65	250	250	71	71	1.38	0.03	71	5.0	90.2	5	10.6	10
65	250	250	72	72	1.84	0.04	71	5.0	93.9	5	12.8	11
66	250	250	72	72	1.84	0.04	71	5.0	97.6	5	13.7	12
												13
												14
												15
												16
												17
												18
												19
												20
												21
												22
												23
												24
									101.3	קריאה סופית		
ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	סה"כ	סה"כ		
65.9	250	250	71	71	1.65	0.04	70	5.0	44.4	60		
98.5										אחוז איזוקנטיות:		

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' 4	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-4 - תוצאות הבדיקה (המשד)	תאריך: 20/11/2023				
3. טבלת נתוני בדיקה (גזים בלבד)¹						
ספיקת משאבה ³ [מק"ת/שעה]		טמפרטורה במדיית הדגימה ² [°C]	טמפרטורה ב DGM [°C]	נפח גז נדגם [m ³]	זמן דגימה	מזהם הנבדק
סוף	התחלה					
-	-	-	21.5	1.1661	60	מתכות
<p>¹ טבלה זו כללית ומתאימה לרוב בדיקות הגזים, בבדיקות בהן יש צורך בדיווח של פרמטרים נוספים יש לצרף טבלה מתאימה על פי דרישות שיטת הבדיקה.</p> <p>² אם יש צורך</p> <p>³ כאשר אין DGM</p>						
			28.85	לחץ אבסולוטי בארובה [אינץ' כספית]		
			53.39	לחות יחסית בארובה [%]		

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אוויר בארובה	תאריך: 20/11/2023	נספח ה' 5
---	-------------------	-----------

משקל מולקולרי - יבש:

CO	N ₂	O ₂	CO ₂	תוצאה lb./mol 28.832
PPM	%	%	%	
0.00	79.20	20.80	0.00	

$$M_d = 44 * (\%CO_2) + 32 * (\%O_2) + 28 * (\%CO) + 28 * (\%N_2)$$

משקל מולרי של גז בארובה על בסיס- רטוב:

M _d	B _{w/s}	תוצאה lb./mol 28.68
gr./mol	%	
28.832	1.38	

$$M_s = M_d * (1 - B_{w/s}) + 18 * (B_{w/s})$$

נפח אדי מים מעובים (שנאספו באימפינג'רים):

K ₁	V _i	V _f	תוצאה scf scm -0.65898 -0.01866
(ft ³ /ml)	[ml]	[ml]	
0.04707	200	186	

$$V_{w/s}(std) = 0.04707 * (V_f - V_i)$$

נפח אדי מים שנאספו ב Silica Gel:

K ₂	W _i	W _f	תוצאה scf scm 1.235 0.035
(ft ³ /gr) (m ³ /gr)	gr.	gr.	
0.04715	319.9	346.1	

$$V_{w/s}(std) = 0.04715 * (W_f - W_i)$$

נפח גז נדגם במודד גז יבש מתוקן לתנאים סטנדרטיים:

K ₃	Y	T _m	P _m	V _m
(R ⁰ /in Hg)		R ⁰	in Hg	ft ³
16.44	1.033	530.67	28.85	44.4

תוצאה

$$V_m(std) = Y * V_m * \frac{T_{std}}{P_{std}} \left(\frac{P_b + \frac{\Delta H}{13.6}}{T_m} \right)$$

scm	scf
1.1661	41.1747

תכולת המים הנמדדה בגזי הפליטה:

V _{w/c(std)}	V _{w/g(std)}	V _{m(std)}	תוצאה (%) 1.38
scf	scf	scf	
-0.65898	1.23533	41.17469594	

$$B_{w/s} = (V_{w/s}(std) + V_{w/g}(std)) / (V_{w/s}(std) + V_{w/g}(std) + V_m(std))$$

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אוויר בארובה	תאריך: 20/11/2023	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אוויר בארובה
נספח ה' 6		ה-6 - חישובים

ממוצע מהירות גז בארובה :

M_s	P_s	T_s	$\sqrt{\Delta P}$	C_p	K_p
lb/mol	in. Hg	R^0	in.H ₂ O		
28.68247026	28.85	530.25	0.18883545	0.84	85.49

$$\bar{V}_s = 85.49 * C_p * \sqrt{\frac{T_s}{P_s * M_s}} (\sqrt{\Delta P})_{ave}$$

תוצאה

m/sec	ft/sec
3.94	12.92

ספיקה בתנאי ארובה :

V_s	A
(ft ³ /sec)	ft ²
12.92300564	0.19

תוצאה

Acm/h	Acft/h
250.6	8849.0

$$Q_a = (3600 \text{ sec/hr}) * (V_s) * (A_s)$$

ספיקה ממוצעת של גז יבש בארובה :

P_s	P_{std}	T_s
in. Hg	(in. Hg)	R^0
28.85	29.92	530.25
T_{std}	A	V_s
R^0	ft ²	ft/sec
492	0.19	12.92300564

תוצאה

B_{ws}
%
1.38

SCft/hr	SCM/hr
7807.6	221.1

$$Q_{std} = (3600 \text{ sec/hr}) * (V_s) * (A_s) * (1 - B_{ws}) * (T_{std}/P_{std}) * (P_s/T_s)$$

אחוז איזוקינטיות בבדיקה :

P_s	$V_{m(std)}$	T_s	K_4
in. Hg	dscf	R^0	ft
28.85	41.17469594	530.25	0.0945

B_{ws}	t	A_n	V_s
%	min	ft ²	ft/sec
1.38	60.00	0.001017877	12.92300564

תוצאה

$$\% I = \frac{T_s * V_{m(std)} * P_{std} * 100}{A_n * \theta * V_s * P_s * T_{std} * 60 * (1 - B_{ws})}$$

98.5

חישוב גודל הנחיר

Bws , %	T_s , R^0	M_s , lb./mol	P_s , in.Hg	$\sqrt{\Delta P}$ 120
1.00	530	28.72764	28.85	0.19330127

C_p	T_m , R^0	Q_m , ft ³ /min	P_m , in.Hg
0.84	521	0.75	28.85

קוטר הנחיר האופטימלי

in
0.456

$$D_n = ((0.035 * Q_m * P_m / (T_m * C_p * (1 - B_w))) * ((T_s * M_s / (P_s * \Delta P))^{0.5}))^{0.5}$$

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה	תאריך: 20/11/2023	נספח ה' 7
ה-7 - חישובים		

חישוב מקדם המעבר K בין ΔH ל- ΔP_i

מקדם K קוטר הנחיר הנבחר (in) שטח הנחיר הנבחר (ft²)

45.972 0.432 1.02E-03

delta H@ , in H2O	Cp	Ts , R°	Dn, inch		
1.612	0.84	530	0.432		
Bws, %	Md, mole parts	Ms, mole parts	Tm, R°	Ps , in.Hg	Pm ,in.Hg
1.00	28.836	28.72764	521.00	28.85	28.85

$$K=846.72*(Dn^4)*\Delta H@*(Cp^2)*((1-Bws)^2)*(Md/Ms)*((Tm*Ps)/(Ts*Pm))$$

ריכוזים

כמות החומר החלקיקי הנפלט מהארובה [Kg/hr]

$V_{m(std)}$	Q_{std}	M_n	תוצאה
m ³	m ³ /hr	gr.	kg/hr
1.166091644	221.0859855	0.0000	0.0000

$$PMR = Cs*Qstd/1,000,000$$

ריכוז החלקיקים בפליטה:

$V_{m(std)}$	M_n	תוצאה
dscm	mg	mg/m ³
1.166091644	0.00	0.00

$$Cs = Mn/Vm(std)$$

נירמול הריכוז לאחוז חמצן

X (%O ₂)	%O ₂	Cs	תוצאה
20.80	20.80	mg/m ³	mg/m ³
		0.00	0.00

$$Cn=Cs*(21-X\%)/(21-O_2\%)$$

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה	תאריך:	20/11/2023	נספח ה' 8
ה-8 - חישובים ותוצאות			

שם המזהם הנבדק	אי הודאות ברמת וודאות של (Z=2) 95%
מתכות	28.32%

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

חישוב ריכוז וקצב פליטה של מתכות

Metal	Conc. in liquid (mg/L)	Vol Of liquid (ml)	Total mass in liquid (µg)	Total mass on filter (µg)	Total conc. (µg/sample)	Air volume (m ³)	Total concentration (mg/m ³)	Stack flow-rate (m ³ /h)	Total emission (kg/h)
Ag	0.1	286	28.6	2	30.6	1.166092	0.02624	221.086	5.802E-06
Al	0.2	286	57.2	6	63.2	1.166092	0.0542	221.086	1.198E-05
As	0.1	286	28.6	5	33.6	1.166092	0.02881	221.086	6.370E-06
B	0.2	286	57.2	9	66.2	1.166092	0.05677	221.086	1.255E-05
Ba	0.05	286	14.3	2	16.3	1.166092	0.01398	221.086	3.090E-06
Be	0.05	286	14.3	1	15.3	1.166092	0.01312	221.086	2.901E-06
Ca	1	286	286	221	507	1.166092	0.43479	221.086	9.613E-05
Cd	0.05	286	14.3	1	15.3	1.166092	0.01312	221.086	2.901E-06
Co	0.05	286	14.3	1	15.3	1.166092	0.01312	221.086	2.901E-06
Cr	0.1	286	28.6	1	29.6	1.166092	0.02538	221.086	5.612E-06
Cu	0.1	286	28.6	1	29.6	1.166092	0.02538	221.086	5.612E-06
Fe	0.1	286	28.6	7	35.6	1.166092	0.03053	221.086	6.750E-06
K	0.5	286	143	19	162	1.166092	0.13893	221.086	3.071E-05
Li	0.1	286	28.6	1	29.6	1.166092	0.02538	221.086	5.612E-06
Mg	0.1	286	28.6	8	36.6	1.166092	0.03139	221.086	6.939E-06
Mn	0.05	286	14.3	1	15.3	1.166092	0.01312	221.086	2.901E-06
Mo	0.1	286	28.6	2	30.6	1.166092	0.02624	221.086	5.802E-06
Na	0.5	286	143	99	242	1.166092	0.20753	221.086	4.588E-05
Ni	0.1	286	28.6	1	29.6	1.166092	0.02538	221.086	5.612E-06
P	0.5	286	143	8	151	1.166092	0.12949	221.086	2.863E-05
Pb	0.1	286	28.6	2	30.6	1.166092	0.02624	221.086	5.802E-06
S	0.5	286	143	14	157	1.166092	0.13464	221.086	2.977E-05
Sb	0.1	286	28.6	5	33.6	1.166092	0.02881	221.086	6.370E-06
Se	0.1	286	28.6	5	33.6	1.166092	0.02881	221.086	6.370E-06
Sn	0.1	286	28.6	5	33.6	1.166092	0.02881	221.086	6.370E-06
Sr	0.1	286	28.6	1	29.6	1.166092	0.02538	221.086	5.612E-06
Te	0.2	286	57.2	5	62.2	1.166092	0.05334	221.086	1.179E-05
Ti	0.1	286	28.6	1	29.6	1.166092	0.02538	221.086	5.612E-06
Tl	0.1	286	28.6	5	33.6	1.166092	0.02881	221.086	6.370E-06
V	0.1	286	28.6	1	29.6	1.166092	0.02538	221.086	5.612E-06
Zn	0.2	286	57.2	4	61.2	1.166092	0.05248	221.086	1.160E-05

--- סוף הדו"ח ---

נספח

תוצאות אנליזה

04/12/2023
מס' 036273.23



לכבוד:

פבל אוזלנר

אקו טק שרותי סביבה בע"מ

דוא"ל: pavel@eco-tech.co.il

תעודה מס' 036273.23 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 093363.23-C
תאור הדוגמה: תמיסת בלנק HNO₃+H₂O₂ 231120-10Z

תאריך קבלה: 22/11/2023
נדגם ע"י: הלקור

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1			סריקת מתכות מלאה ב- ICP
-	<0.1	mg/L	כסף - Ag
-	<0.2	mg/L	אלומיניום - Al
-	<0.1	mg/L	ארסן - As
-	<0.2	mg/L	בורון - B
-	<0.05	mg/L	בריום - Ba
-	<0.05	mg/L	בריליום - Be
-	1	mg/L	סידן - Ca
-	<0.05	mg/L	קדמיום - Cd
-	<0.05	mg/L	קובלט - Co
-	<0.1	mg/L	כרום - Cr
-	<0.1	mg/L	נחושת - Cu
-	<0.1	mg/L	ברזל - Fe
-	<0.5	mg/L	אשלגן - K
-	<0.1	mg/L	ליתיום - Li
-	0.1	mg/L	מגנזיום - Mg
-	<0.05	mg/L	מנגן - Mn
-	<0.1	mg/L	מוליבדן - Mo
-	<0.5	mg/L	נתרן - Na
-	<0.1	mg/L	ניקל - Ni
-	<0.5	mg/L	זרחן - P
-	<0.1	mg/L	עופרת - Pb
-	<0.5	mg/L	גופרית - S
-	<0.1	mg/L	אנטימון - Sb

חתימה:



אושר ע"י: נטליה סטולניקוב M.Sc-מנהלת טכנית

04/12/2023
מס' 036273.23

מס' אמינולאב: 093363.23-C



הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1			סריקת מתכות מלאה ב- ICP
-	<0.1	mg/L	סלן - Se
-	0.1	mg/L	בדיל - Sn
-	<0.1	mg/L	סטרונציום - Sr
-	<0.1	mg/L	טיטניום - Ti
-	<0.2	mg/L	טלוריום - Te
-	<0.1	mg/L	טליום - Tl
-	<0.1	mg/L	וונדיום - V
-	<0.2	mg/L	אבץ - Zn

הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

אבטחת איכות:

הסמכה/הכרה	שיטה / תקן	הבדיקה
א	Based on EPA 29. Accredited for all the metals included in EPA 29, except for Hg.	סריקת מתכות מלאה ב- ICP

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים. א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות. הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ואין ההסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק. יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים. אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה.

Handwritten signature

חתימה:



אושר ע"י: נטליה סטולניקוב M.Sc-מנהלת טכנית

04/12/2023
מס' 036273.23



לכבוד:

פבל אוזלנר

אקו טק שרותי סביבה בע"מ

דוא"ל: pavel@eco-tech.co.il

תעודה מס' 036273.23 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 093364.23-C
תאור הדוגמה: תמיסה 231120-10

תאריך קבלה: 22/11/2023
נדגם ע"י: הלקור

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1			סריקת מתכות מלאה ב- ICP
-	<0.1	mg/L	כסף - Ag
-	<0.2	mg/L	אלומיניום - Al
-	<0.1	mg/L	ארסן - As
-	<0.2	mg/L	בורון - B
-	<0.05	mg/L	בריום - Ba
-	<0.05	mg/L	בריליום - Be
-	1	mg/L	סידן - Ca
-	<0.05	mg/L	קדמיום - Cd
-	<0.05	mg/L	קובלט - Co
-	<0.1	mg/L	כרום - Cr
-	<0.1	mg/L	נחושת - Cu
-	<0.1	mg/L	ברזל - Fe
-	<0.5	mg/L	אשלגן - K
-	<0.1	mg/L	ליתיום - Li
-	0.1	mg/L	מגנזיום - Mg
-	<0.05	mg/L	מנגן - Mn
-	<0.1	mg/L	מוליבדן - Mo
-	2	mg/L	נתרן - Na
-	<0.1	mg/L	ניקל - Ni
-	<0.5	mg/L	זרחן - P
-	<0.1	mg/L	עופרת - Pb
-	<0.5	mg/L	גופרית - S
-	<0.1	mg/L	אנטימון - Sb

חתימה:



אושר ע"י: נטליה סטולניקוב M.Sc-מנהלת טכנית

04/12/2023
מס' 036273.23

מס' אמינולאב: 093364.23-C



הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1			סריקת מתכות מלאה ב- ICP
-	<0.1	mg/L	סלן - Se
-	<0.1	mg/L	בדיל - Sn
-	<0.1	mg/L	סטרונציום - Sr
-	<0.1	mg/L	טיטניום - Ti
-	<0.2	mg/L	טלוריום - Te
-	<0.1	mg/L	טליום - Tl
-	<0.1	mg/L	וונדיום - V
-	<0.2	mg/L	אבץ - Zn

הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

אבטחת איכות:

הסמכה / הכרה	שיטה / תקן	הבדיקה
א	Based on EPA 29. Accredited for all the metals included in EPA 29, except for Hg.	סריקת מתכות מלאה ב- ICP

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ואין ההסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק. יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים. אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה.

Handwritten signature

חתימה:



אושר ע"י: נטליה סטולניקוב M.Sc-מנהלת טכנית

דף 4 מתוך 4

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים. הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

* סוף תעודת הבדיקה *

03/12/2023
מס' 036274.23



לכבוד:
פבל אוזלנר

אקו טק שרותי סביבה בע"מ
דוא"ל: pavel@eco-tech.co.il

תעודה מס' 036274.23 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 093365.23-C
תאור הדוגמה: תמיסת בלנק+231120-12Z filter HNO3
תאריך קבלה: 22/11/2023
נדגם ע"י: הלקוח

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1			סריקת מתכות מלאה ב- ICP
-	<2	µg/sample	כסף - Ag
-	<5	µg/sample	אלומיניום - Al
-	<5	µg/sample	ארסן - As
-	<5	µg/sample	בורון - B
-	1	µg/sample	בריום - Ba
-	<1	µg/sample	בריליום - Be
-	112	µg/sample	סידן - Ca
-	<1	µg/sample	קדמיום - Cd
-	<1	µg/sample	קובלט - Co
-	<1	µg/sample	כרום - Cr
-	<1	µg/sample	נחושת - Cu
-	5	µg/sample	ברזל - Fe
-	9	µg/sample	אשלגן - K
-	<1	µg/sample	ליתיום - Li
-	8	µg/sample	מגנזיום - Mg
-	<1	µg/sample	מנגן - Mn
-	<2	µg/sample	מוליבדן - Mo
-	76	µg/sample	נתרן - Na
-	<1	µg/sample	ניקל - Ni
-	<5	µg/sample	זרחן - P
-	<2	µg/sample	עופרת - Pb
-	7	µg/sample	גופרית - S
-	<5	µg/sample	אנטימון - Sb

פז

חתימה:



אושר ע"י: נטליה סטולניקוב M.Sc-מנהלת טכנית

03/12/2023
מס' 036274.23

מס' אמינולאב: 093365.23-C



הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1			סריקת מתכות מלאה ב- ICP
-	<5	µg/sample	סלן - Se
-	<5	µg/sample	בדיל - Sn
-	<1	µg/sample	סטרונציום - Sr
-	<1	µg/sample	טיטניום - Ti
-	<5	µg/sample	טלוריום - Te
-	<5	µg/sample	טליום - Tl
-	<1	µg/sample	וונדיום - V
-	2	µg/sample	אבץ - Zn

הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

אבטחת איכות:

הסמכה/הכרה	שיטה / תקן	הבדיקה
א	Based on EPA 29. Accredited for all the metals included in EPA 29, except for Hg.	סריקת מתכות מלאה ב- ICP

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ואין ההסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק. יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים. אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה.

Handwritten signature

חתימה:



אושר ע"י: נטליה סטולניקוב M.Sc-מנהלת טכנית

03/12/2023
מס' 036274.23



לכבוד:

פבל אוזלנר

אקו טק שרותי סביבה בע"מ

דוא"ל: pavel@eco-tech.co.il

תעודה מס' 036274.23 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 093366.23-C

תאור הדוגמה: תמיסה 231120-12+ filter HNO3

תאריך קבלה: 22/11/2023

נדגם ע"י: הלקוח

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1			סריקת מתכות מלאה ב- ICP
-	<2	µg/sample	כסף - Ag
-	6	µg/sample	אלומיניום - Al
-	<5	µg/sample	ארסן - As
-	9	µg/sample	בורון - B
-	2	µg/sample	בריום - Ba
-	<1	µg/sample	בריליום - Be
-	221	µg/sample	סידן - Ca
-	<1	µg/sample	קדמיום - Cd
-	<1	µg/sample	קובלט - Co
-	<1	µg/sample	כרום - Cr
-	<1	µg/sample	נחושת - Cu
-	7	µg/sample	ברזל - Fe
-	28	µg/sample	אשלגן - K
-	<1	µg/sample	ליתיום - Li
-	<2	µg/sample	מגנזיום - Mg
-	<1	µg/sample	מנגן - Mn
-	<2	µg/sample	מוליבדן - Mo
-	99	µg/sample	נתרן - Na
-	<1	µg/sample	ניקל - Ni
-	8	µg/sample	זרחן - P
-	<2	µg/sample	עופרת - Pb
-	14	µg/sample	גופרית - S
-	<5	µg/sample	אנטימון - Sb

חתימה:



אושר ע"י: נטליה סטולניקוב M.Sc-מנהלת טכנית

03/12/2023
מס' 036274.23

מס' אמינולאב: 093366.23-C



הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1			סריקת מתכות מלאה ב- ICP
-	<5	µg/sample	סלן - Se
-	<5	µg/sample	בדיל - Sn
-	<1	µg/sample	סטרונציום - Sr
-	<1	µg/sample	טיטניום - Ti
-	<5	µg/sample	טלוריום - Te
-	<5	µg/sample	טליום - Tl
-	<1	µg/sample	וונדיום - V
-	4	µg/sample	אבץ - Zn

הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

אבטחת איכות:

הסמכה / הכרה	שיטה / תקן	הבדיקה
א	Based on EPA 29. Accredited for all the metals included in EPA 29, except for Hg.	סריקת מתכות מלאה ב- ICP

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים. א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות. הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ואין ההסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק. יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים. אין לראות בהסמכת הרשות כאישור נהלי המעבדה ועובדיה.

Handwritten signature

חתימה:



אושר ע"י: נטליה סטולניקוב M.Sc-מנהלת טכנית

דף 4 מתוך 4

יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים. הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לנתונים או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

* סוף תעודת הבדיקה *


אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח 9		נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה					20/11/2023		תאריך:
		ה-9 - תיעוד מכשירים							
ב. פרטי החברה הבודקת					א. פרטי המפעל				
חתימה:		ראש צוות: אלכסי לוי		שם חברה: אקו-טק שירותי סביבה בע"מ		מחוז: דרום		שם מפעל: מאפי פארמה בע"מ	
חתימה:		איש צוות: יובל חבאז		כתובת מלאה: גן תעשייה עומר, ב-10		תפקיד: מנהל איכות הסביבה		כתובת מפעל מלאה: מ.ת. נאות חובב	
חתימה:		איש צוות: אליאור דאלי		טלפון: 08-6460550		מייל: HAIM@mapi-pharma.com		שם איש קשר: חיים שירן	
		פקס: 08-6236080				073-3243893		טלפון: 054-8882224	
		כתובת מייל: office@eco-tech.co.il		שעת סיום הבדיקה: 12:00		שעת התחלת הבדיקה: 10:45		תאריך הבדיקה: 20/11/2023	
ג. כיוול המכשירים									
ספ מדידה עליון, מ"ג/מק"ת	ספ מדידה תחתון, מ"ג/מק"ת	תאריך כיוול של המכשיר	מספר סידורי של מכשיר הדיגום	שם מכשיר הבדיקה	שם המזהם הנבדק	מספר בדיקה	שם ומספר ארובה		
לא רלוונטי	לא רלוונטי	04/10/2023	A2108684	Console 5Y	מתכות	231120-10	ארובה CH-1		194663

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה		תאריך 16.08.2023
נספח ה 10		ה-10 - בדיקת תקינות ארובה
א. פרטי המפעל		
מחוז:	שם המפעל:	מאפי פרמה בע"מ
	כתובת מפעל מלאה: מ.ת. נאות חובב	
דרום	מספר המפעל:	256826
	מנהל הנדסה	תפקיד:
	שם איש קשר במפעל:	מייל: chaim@mapi-pharma.com
	חיים שירן	טלפון: 054-8882224 פקס: 073-3243893
תאריך הבדיקה:		16.08.2023
שעת התחלת הבדיקה:		10:00
שעת סיום הבדיקה:		10:30
ב. פרטי הארובה/ארובות שנבדקה/ו לתקינות :		
הערות	שם הארובה	
	ומספר מזהה ארובה לקבל המספר באמצעות מייל (ARUBOT@sviva.gov.il)	
	תוצאת בדיקת התקינות בארובה ²	הארובה תקינה? כן / לא
	פירוט הסיבה לאי תקינות	כן
		194663 CH 1
1 מספר הארובה לפי מספר מזהה של המשרד להגנת הסביבה.		
2 במידה והארובה אינה עומדת בדרישות יש לפרט בחלק ג' תכנית פעולות מתקנות ולוחות זמנים ליישום תיקון הליקויים		
ג. תכנית פעולות מתקנות לארובה (אם הארובה נמצאה תקינה אין צורך למלא)		
ד. בטיחות		
קיים / לא קיים במפעל אישור בתוקף של מהנדס בטיחות לארובה הנבדקת (הקף בעיגול) במידה ולא קיים פרט מדוע: _____		
ה. פרטי החברה הבודקת		
שם חברה: אקו-טק שרותי סביבה בע"מ	כותב דו"ח: ויקטור מנביץ'	חתימה:
כתובת מלאה: גן תעשייה, עומר, בניין 10. ת.ד. 752 ב"ש	מדידות בשטח: ויקטור מנביץ'	חתימה:
טלפון: 08-6460550, 08-6283690	כתובת מייל: www.eco-tech.co.il	
ו. הצהרת המפעל על תקינות הארובה		
במידה ובוצעה בדיקת תקינות לארובה במהלך 3 השנים שקדמו להגשת דו"ח זה, יש לצרף את דו"ח בדיקת התקינות שבוצעה ולסמן את ההצהרה הבאה:		
<input type="checkbox"/> אני מצהיר כי הארובה תקינה, כי בוצעה לגביה בדיקת תקינות בתאריך _____ וכי לא התבצע בה שינוי שעשוי להשפיע על תקינותה מאז בוצעה הבדיקה האמורה		
ז. אישור המפעל		
שם איש קשר במפעל:	תפקיד:	חתימה:
	תאריך:	

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה		תאריך 20/11/2023	
נספח ה 11		ה-11 - טופס נטילת דגימה ושרשרת משמורת	
1. פרטי המפעל והמפקח			
שם המפקח:		תפקיד:	
כתובת:		טלפון:	
האם נכח מפקח בזמן הדיגום? כן / לא (הקף בעיגול)			
מספר המפעל: הנדגם: ⁷		מספר לארובה הנדגמת: ⁷	
2. דיגום: פרטי חברת הדיגום וצוות הדוגמים			
שם החברה הדוגמת: <u>אקו-טק שרותי סביבה</u>		כתובת: <u>גן תעשייה עומר, ב-10, ת.ד. 752, באר-שבע 84105</u>	
צוות הדיגום (למילוי ע"י כל אחד מהמשתתפים בדיגום)			
שם הדוגם:		תפקיד:	
חתימה:		טלפון:	
ראש צוות		08-6460550	
עוזר		08-6460550	
		08-6460550	
		08-6460550	
3. דיגום: אופן הדיגום, שינוע, אחסון ושימור הדגימה (למילוי ע"י חברת הדיגום)⁴			
יש למלא הטבלה עבור כל דגימה בנפרד. ע"פ הצורך למלא בטפסים נוספים שיהוו חלק בלתי נפרד מטופס זה. יש לתעד בטופס זה כל שינוי או פעולה שנעשת בדגימה מרגע נטילתה ועד מסירתה למעבדה.			
פרטי הדגימה			
מספר זיהוי הדגימה	תאריך הדיגום ושעת התחלה וסיום הדיגום	תנאי אחסון ושימור הדוגמא ¹	מזהם נדגם לאנליזה
231120-10	20/11/2023	חתימה	מזהם נדגם לאנליזה
231120-12	20/11/2023	חתימה	מזהם נדגם לאנליזה
231120-10	שעת התחלה וסיום	חתימה	מזהם נדגם לאנליזה
231120-12	10:15-11:15	חתימה	מזהם נדגם לאנליזה
שרשרת משמורת של הדגימה (החל מנטילתה ועד למסירתה למעבדת האנליזה, לרבות בשינוע)			
שם מוסר הדגימה וחתימה	שעת העברת הדגימה	תאריך העברת הדגימה	שם מקבל הדגימה וחתימה
שם מכין המארז וזמן הכנתו לפני היציאה לדיגום	סוג המארז ²	חומר סופח	שיטת הדיגום
שם מכין המארז ויקטור מנביץ	אטום (סמן) לא	H ₂ O ₂	EPA29
זמן הכנת המארז	זמן הכנת המארז		
19/11/2023	19/11/2023		
שם מוסר הדגימה וחתימה	שעת העברת הדגימה	תאריך העברת הדגימה	שם מקבל הדגימה וחתימה
יונה חפ"ס	11:15	20/11/2023	אליס"ל
	-	-	
אליס"ל	16:45	20.11.2023	אליס"ל
	-	-	
אליס"ל	12:45	22.11.2023	אליס"ל
	-	-	
4. שינוע:³ הדגים מתייחסים לשינוע בארץ והן לשינוע בחו"ל			
האם נעשה שינוע לדגימה ע"י חברת שינוע: <input checked="" type="checkbox"/> לא			
אם כן פרט שם וכתובת חברת השינוע:			
בנוסף על מילוי הפרטים יש לצרף מסמכי השינוע של הדגימה כנספח לטופס זה.			

טופס זה מהווה חלק בלתי נפרד מנספח ה-11 "טופס נטילת דגימה ושרשרת משמורת" חלק 5 (אנליזה)

טלפון: 08-9303333		שם המעבדה: אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטיים			
דוא"ל: marketing@aminolab.ne		כתובת: קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400			
שעת קבלת הדגימות במעבדה 16:12		תאריך קבלת הדגימות במעבד 22/11/23			
שם מוסר הדגימה: -					
חתימה: 		תפקיד: קבלת דוגמאות		שם מקבל הדגימה לנה לוטרמן במעבדה:	
שיטת האנליזה	תנאי אחסון ושימור הדוגמא	שעת סיום הבדיק	תאריך ביצוע האנליזה	מספר דגימה	מספר אמינולאב
Based on EPA 29. Accredited for all the metals included in EPA 29, except for Hg מלאה. סריקת מתכות מלאה ICP -ב	מקרר-8°C-2	16:06	29/11/23	HNO ₃ +H ₂ O ₂ תמיסת בליק 231120-10Z	093363.23-C
Based on EPA 29. Accredited for all the metals included in EPA 29, except for Hg מלאה. סריקת מתכות מלאה ICP -ב	מקרר-8°C-2	16:06	29/11/23	תמיסה 231120-10	093364.23-C

טופס זה מהווה חלק בלתי נפרד מנספח ה-11 "טופס נטילת דגימה ושרשרת משמורת" חלק 5 (אנליזה)

טלפון: 08-9303333		שם המעבדה: אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטיים			
דוא"ל: marketing@aminolab.ne		כתובת: קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400			
שעת קבלת הדגימות במעבדה 16:20		תאריך קבלת הדגימות במעבד 22/11/23			
שם מוסר הדגימה: -					
חתימה: אמינולאב בע"מ		תפקיד: קבלת דוגמאות		שם מקבל הדגימה לנה לוטרמן במעבדה:	
שיטת האנליזה	תנאי אחסון ושימור הדוגמא	שעת סיום הבדיק	תאריך ביצוע האנליזה	מספר דגימה	מספר אמינולאב
Based on EPA 29. Accredited for all the metals included in EPA 29, except for Hg מלאה. סריקת מתכות מלאה ICP -ב	מקרר-8°C-2	16:14	29/11/23	תמיסת בלנק + filter HNO3 231120-12Z	093365.23-C
Based on EPA 29. Accredited for all the metals included in EPA 29, except for Hg מלאה. סריקת מתכות מלאה ICP -ב	מקרר-8°C-2	16:14	29/11/23	תמיסה + filter HNO3 231120-12	093366.23-C

תאריך הדיגום : 20.11.2023 נשלח למעבדה : אמינולאב שם מזמין האנליזות : אקו-טק בע"מ שם מוסר הדוגמאות למעבדה : אנה וייצמן
דואר/דואר שליחים/אקו טק : (יש לצרף אישור או חתימה) תאריך מסירה : מספר לקוח : 0786
תאריך ושעת קבלת הדוגמאות במעבדה : שם וחתימת מקבל הדוגמאות במעבדה :

אחר	שקית טדלר	סוג המארז				חומר סופח	שיטת אנליזה	חומר לאנליזה	מס' דוגמא
		בקבוק זכוכית	בקבוק פלסטיק	שפופרת/ מודול	פילטר				
			X			HNO ₃ + H ₂ O ₂	US EPA 29	מתכות	231120-10
			X						231120-10Z
		X			X	0.1 N HNO ₃ + filter	US EPA 29	מתכות	231120-12
		X			X				231120-12Z

הערות/מגבלות/תנאי שטח חורגים בעת הדיגום (כאשר רלוונטי):

הדוגמאות הועברו בקירור כן / לא
הדוגמאות התקבלו בקירור כן / לא

ECOTECH ENVIRONMENTAL SERVICES LTD.


בדיקת פליטות מזהמים מארובה לאוויר - חלק 1

(נספחים ה-1 - ה-12)

מאפי פארמה בע"מ	שם המפעל:
מ.ת. נאות חובב	כתובת המפעל:
ארובה CH-1	שם הארובה/מתקן:
231120-20	מס' הדו"ח:
20/11/2023	תאריך ביצוע העבודה:
המפעל	הבדיקה בוצעה בהזמנת:
10/12/2023	תאריך הוצאת הדו"ח:


אישר: סרגיי סיצ'וב, ראש תחום ארובות

* מעבדת אקו-טק שירותי סביבה בע"מ מוסמכת על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות. בדיקות בהסמכה בוצעו בהתאם לדרישות ההסמכה לתקן ISO/IEC17025.

* השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

* הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ו/ או מתקן המחקר ואין ההסמכה/ ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק.

* יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים.

Industrial Park, Building No. 10 Omer, P.O.Box 752 Beer-Sheva 84105 Israel * Tel. 972-8-6283690, 6460550, Fax: 972-8-6236080

1. הקדמה

בתאריך 20/11/2023 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. הבדיקה בוצעה לאחר וידוא עם אחראי המתקן כי המתקן עובד בעומס שיגרת (חריגה מתנאי שגרה תצויין בנפרד בסעיף 2' הערות הבודק). פרטי הדיגום והחומרים שנמדדו מופיעים להלן:

שם המפעל: מאפי פארמה בע"מ
 כתובת המפעל: מ.ת. נאות חובב
 שם הארובה: ארובה CH-1
 תאריך ביצוע הבדיקות: 20/11/2023
 שעת תחילת המדידה: 11:32
 משך הבדיקה (דקות): 96

האנליזה בוצעה תחת
 הסמכת ISO 17025

חומרים שנבדקו	שיטת הבדיקה	שיטת האנליזה	מס' דוגמה	מס' דוגמה
Benzo (a) pyrene	US EPA SW0010	HPLC	231120-20	כן

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 1-4 Methods.

לפני ביצוע הדגימות, הציווד כויל במעבדה בהתאם לדרישות בשיטות הנ"ל. תנאים סטנדרטיים (מק"ת): אוויר יבש, טמפ' 0°C, לחץ 1 אטמ'.

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

נספח 1 ה	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-1 - תוצאות הבדיקה	תאריך: 20/11/2023
---------------------	---	--------------------------

א. פרטי המפעל				ב. פרטי החברה הבודקת			
שם מפעל:	מאפי פארמה בע"מ	מספר מפעל:	256826	שם חברה:	אקו-טק שירותי סביבה בע"מ	ראש צוות:	אלכסיי לוי
כתובת המפעל:	מ.ת. נאות חובב	מחוז:	דרום	כתובת מלאה:	גן תעשייה עומר, ב-10	אנשי צוות:	יובל חבאז
שם איש קשר במפעל:	חיים שירן	טלפון:	054-8882224	טלפון:	08-6460550		אליאור דאלי
תפקיד:	מנהל איכות הסביבה	פקס:	073-3243893	פקס:	08-6236080		
מייל:	HAIM@mapi-pharma.com	כתובת מייל:	office@eco-tec.co.il				

ג. טבלת תוצאות	
מבצע הדגימה:	אקו-טק שירותי סביבה בע"מ
ליוזם הדגימה:	המפעל

תנאים בארובה				תוצאות הדגום					שיטות דיגום ואנליזה				שעת סיום הבדיקה	שעת התחלת הבדיקה	תאריך דיגום	מספר מזהה ארובה			
ספיקת הגז בתנאים סטנדרטים	ספיקת הגז בפועל	אחוז חמצן לגירמול	טמפי הגזים הנפלטים [°C]	אחוז חמצן נמדד [%]	מהירות בתנאי ארובה [מטר/שניה]	תכולת מים בארובה [נפחי %]	ערך סף כימות	ערך סף גילוי	קצב פליטה	רכוז מנורמל	ריכוז נמדד	שיטת אנליזה					שיטת דגימה	קבוצת סיווג לפי TA-LUFT	מזהם
[מק"ט/שעה]	[מ"ק/שעה]	[%]	[°C]	[%]	[מטר/שניה]	[נפחי %]	[מ"ג/מק"ט]	[מ"ג/מק"ט]	[ק"ג/שעה]	[מ"ג/מק"ט]	[מ"ג/מק"ט]	HPLC	US EPA SW0010	Cancerog. Class I	Benzo (a) pyrene				
222.90	254.0	20.87	22.08	20.87	4.0	1.6	1.08E-05	5.38E-06	2.40E-09	1.08E-05	1.08E-05	HPLC	US EPA SW0010	Cancerog. Class I	Benzo (a) pyrene	13:09	11:32	20/11/2023	194663

***קטן מערך סף הגילוי ** קטן מערך סף הכימות הערות:**

1. השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.
2. הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ואו מתקן המחקר ואין ההסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק.
3. יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים.
4. האנליזות לקביעת ריכוז החומרים נעשו במעבדת Eurofins Okometric GmbH, בעלת מערכת איכות מוסמכת לפי ISO 17025. לגבי הסמכות לבדיקות חומרים ספציפיים יש לעיין בדו"ח האנליזה המצורף בנספחים.
5. בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

תכולת מים בארובה שנמדדה: 1.64 %
תכולת מים בארובה מקסימלית מחושבת: 2.72 %

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' 2	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-2 - תוצאות הבדיקה (המשך)	תאריך: 20/11/2023
א. הערות הבדק		
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		
2. הערות אחרות		
אין		
ב. הערות המפעל		
אין		

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אוויר בארובה ה-3 - תוצאות הבדיקה (המשך)	תאריך: #####					
נספח ה' 3						
ג. נתוני הסביבה						
17.2	טמפרטורת סביבה: [°C]					
74	אחוז לחות יחסית: %					
732.8	לחץ ברומטרי [מ"מ כספית]:					
ד. נקודות הבדיקה						
1. תיאור מיקום הבדיקה:						
5	(א) גובה ההפרעה האחרונה במורד פתח הדיגום (בקטרים):					
יותר מ- 2	(ב) גובה ההפרעה האחרונה במעלה פתח הדיגום (בקטרים):					
1+1	2. מספר פתחי דיגום:					
משטח	3. מסילה/משטח/חצובה/אחר:					
ה. פרופיל הבדיקה						
1. פרופיל המהירות בארובה						
15	(א) קוטר הארובה [ס"מ]					
12	(ב) אורך הפלנצי [ס"מ]					
1	(ג) אחוז לחות משוערת [%]					
לחץ סטטי בארובה	$\sqrt{\Delta P}$	ΔP	טמפרטורה	עומק בחתך הדגימה	מספר נקודת הדגימה	מספר פתח הדיגום
[אינץ' מים]		[אינץ' מים]	[°F]	[ס"מ]	(טרוורס)	(פלנצי)
-0.01	0.20	0.04	70	1.3	1	1
-0.01	0.20	0.04	70	2.2	2	
-0.01	0.20	0.04	70	4.4	3	
-0.01	0.20	0.04	71	10.6	4	
-0.01	0.17	0.03	71	12.8	5	
-0.01	0.17	0.03	71	13.7	6	
-0.01	0.17	0.03	71	1.3	7	1
-0.01	0.17	0.03	71	2.2	8	
-0.01	0.20	0.04	71	4.4	9	
-0.01	0.20	0.04	71	10.6	10	
-0.01	0.20	0.04	71	12.8	11	
-0.01	0.20	0.04	70	13.7	12	
-0.010	0.191	0.037	70.67	ממוצע		
	0.458	קוטר נחיר הדגימה האופטימאלי, אינץ'				
	0.432	קוטר הנחיר שנבחר, אינץ'				
	46.09	מקדם K לנחיר הנבחר				

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-3 - תוצאות הבדיקה (המשך)											תאריך: #####									
נספח ה 3																				
2. טבלת נתוני הבדיקה																				
טמפי של הגז ביציאה מהאימפינג'ר האחרון	טמפרטורת הפרוב	טמפרטורה באזור הפילטר	טמפרטורת הגז ב-DGM		ΔH	ΔP	טמפרטורה בארובה	וואקום	קריאת DGM	זמן דגימה	עומק בחתך הדגימה	מספר נקודת הדגימה								
			[°F]										[אינץ' מים]	[אינץ' מים]	[°F]	[אינץ' כספית]	[ft ³]	[דקות]	[ס"מ]	[טרויס]
			לפני	אחרי																
62	250	250	72	72	1.84	0.04	71	6.0	103.7	8	1.3	1								
63	250	250	72	72	1.84	0.04	71	6.0	109.6	8	2.2	2								
63	250	250	72	72	1.84	0.04	71	5.0	115.6	8	4.4	3								
64	250	250	73	73	1.84	0.04	72	5.0	121.5	8	10.6	4								
65	250	250	73	73	1.84	0.04	72	5.0	127.5	8	12.8	5								
66	250	250	73	73	1.38	0.03	72	5.0	133.4	8	13.7	6								
67	250	250	73	73	1.38	0.03	72	5.0	139.3	8	1.3	7								
68	250	250	73	73	1.38	0.03	72	5.0	145.2	8	2.2	8								
68	250	250	74	74	1.38	0.03	72	5.0	151.1	8	4.4	9								
66	250	250	74	74	1.84	0.04	72	5.0	157.0	8	10.6	10								
67	250	250	74	74	1.84	0.04	72	5.0	162.9	8	12.8	11								
68	250	250	74	74	1.84	0.04	72	5.0	168.8	8	13.7	12								
												13								
												14								
												15								
												16								
												17								
												18								
												19								
												20								
												21								
												22								
												23								
												24								
									174.7	קריאה סופית										
ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	סה"כ	סה"כ										
65.6	250	250	73	73	1.69	0.04	72	6.0	71.1	96										
97.3										אחוז איזוקנטיות:										

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' 4	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-4 - תוצאות הבדיקה (המשך)	תאריך: 20/11/2023				
3. טבלת נתוני בדיקה (גזים בלבד)¹						
ספיקת משאבה ³ [מק"ת/שעה]		טמפרטורה במדיית הדגימה ² [°C]	טמפרטורה ב DGM [°C]	נפח גז נדגם [m ³]	זמן דגימה	מזהם הנבדק
סוף	התחלה					
-	-	-	22.8	1.8578	96	Benzo (a) pyrene
¹ טבלה זו כללית ומתאימה לרוב בדיקות הגזים, בבדיקות בהן יש צורך בדיווח של פרמטרים נוספים יש לצרף טבלה מתאימה על פי דרישות שיטת הבדיקה. ² אם יש צורך ³ כאשר אין DGM						
			28.85	לחץ אבסולוטי בארובה [אינץ' כספית]		
			60.29	לחות יחסית בארובה [%]		

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

נספח ה' 5	20/11/2023	תאריך:	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-5 - חישובים
-----------	------------	--------	---

משקל מולקולרי - יבש:

CO	N ₂	O ₂	CO ₂
PPM	%	%	%
0.00	79.13	20.87	0.00

תוצאה

lb./mol

28.83466667

$$M_d = 44 * (\%CO_2) + 32 * (\%O_2) + 28 * (\%CO) + 28 * (\%N_2)$$

משקל מולרי של גז בארובה על בסיס-רטוב:

M _d	B _{ws}
gr./mol	%
28.83466667	1.64

תוצאה

lb./mol

28.66

$$M_s = M_d * (1 - B_{ws}) + 18 * (B_{ws})$$

נפח אדי מים מעובים (שנאספו באימפינג'רים):

K ₁	V _i	V _f
(ft ³ /ml)	[ml]	[ml]
0.04707	200	200

תוצאה

scf

scm

0

0.00000

$$V_{ws(std)} = 0.04707 * (V_f - V_i)$$

נפח אדי מים שנאספו ב Silica Gel:

K ₂	W _i	W _f
(ft ³ /gr) (m ³ /gr)	gr.	gr.
0.04715	314.5	337.7

תוצאה

scf

scm

1.094

0.031

$$V_{wsg(std)} = 0.04715 * (W_f - W_i)$$

נפח גז נדגם במודד גז יבש מתוקן לתנאים סטנדרטיים:

K ₃	Y	T _m	P _m	V _m
(R ⁰ /in Hg)		R ⁰	in Hg	ft ³
16.44	1.033	533.08	28.85	71.05

תוצאה

scm

scf

1.8578

65.5972

$$V_m(std) = Y * V_m * \frac{T_{std}}{P_{std}} \left(\frac{P_b + \frac{\Delta H}{13.6}}{T_m} \right)$$

תכולת המים הנמדדה בגזי הפליטה:

V _{wc(std)}	V _{wg(std)}	V _{m(std)}
scf	scf	scf
0	1.09388	65.5971893

תוצאה (%)

1.64

$$B_{ws} = (V_{ws(std)} + V_{wsg(std)}) / (V_{ws(std)} + V_{wsg(std)} + V_{m(std)})$$

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אוויר בארובה	תאריך: 20/11/2023	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אוויר בארובה
נספח ה' 6		ה-6 - חישובים

ממוצע מהירות גז בארובה :

M_s	P_s	T_s	$\sqrt{\Delta P}$	C_p	K_p
lb/mol	in. Hg	R^0	in.H ₂ O		
28.65695434	28.85	531.75	0.19106836	0.84	85.49

$$\bar{V}_s = 85.49 * C_p * \sqrt{\frac{T_s}{P_s * M_s}} (\sqrt{\Delta P})_{ave}$$

תוצאה

m/sec	ft/sec
3.99	13.10

ספיקה בתנאי ארובה :

V_s	A
(ft/sec)	ft ²
13.10012539	0.19

תוצאה

Acm/h	Acft/h
254.0	8970.3

$$Q_a = (3600 \text{ sec/hr}) * (V_s) * (A_s)$$

ספיקה ממוצעת של גז יבש בארובה :

P_s	P_{std}	T_s
in. Hg	(in. Hg)	R^0
28.85	29.92	531.75
T_{std}	A	V_s
R^0	ft ²	ft/sec
492	0.19	13.10012539

תוצאה

B_{ws}
%
1.64

SCft/hr	SCM/hr
7871.5	222.9

$$Q_{std} = (3600 \text{ sec/hr}) * (V_s) * (A_s) * (1 - B_{ws}) * (T_{std}/P_{std}) * (P_s/T_s)$$

אחוז איזוקינטיות בבדיקה :

P_s	$V_{m(std)}$	T_s	K_4
in. Hg	dscf	R^0	ft
28.85	65.5971893	531.75	0.0945

B_{ws}	t	A_n	V_s
%	min	ft ²	ft/sec
1.64	96.00	0.001017877	13.10012539

תוצאה

$$\% I = \frac{T_s * V_m(std) * P_{std} * 100}{A_n * \theta * V_s * P_s * T(std) * 60 * (1 - B_{ws})}$$

97.3

חישוב גודל הנחיר

Bws , %	T_s , R^0	M_s , lb./mol	P_s , in.Hg	$\sqrt{\Delta P}$ I2O
1.00	530.6666667	28.72764	28.85	0.19106836

C_p	T_m , R_o	Q_m , ft ³ /min	P_m , in.Hg
0.84	523	0.75	28.85

קוטר הנחיר האופטימלי

in
0.458

$$D_n = ((0.035 * Q_m * P_m / (T_m * C_p * (1 - B_w))) * ((T_s * M_s / (P_s * \Delta P))^{0.5}))^{0.5}$$

נספח ה' 7	20/11/2023	תאריך:	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-7 - חישובים
-----------	------------	--------	---

חישוב מקדם המעבר K בין ΔH ל- ΔP_i

שטח הנחיר הנבחר (ft²)

1.02E-03

קוטר הנחיר הנבחר (in)

0.432

מקדם K

46.091

delta H@ , in H2O	Cp	Ts , R°	Dn, inch		
1.612	0.84	530.6666667	0.432		
Bws, %	Md, mole parts	Ms, mole parts	Tm, R°	Ps , in.Hg	Pm ,in.Hg
1.00	28.836	28.72764	523.00	28.85	28.85

$$K=846.72*(Dn^4)*\Delta H@*(Cp^2)*((1-Bws)^2)*(Md/Ms)*((Tm*Ps)/(Ts*Pm))$$

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה	תאריך:	20/11/2023	נספח ה' 8
ה-8 - חישובים ותוצאות			

שם המזהם הנבדק	אי הודאות ברמת וודאות של (Z=2) 95%
Benzo (a) pyrene	31.05%

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

חישוב ריכוז וקצב פליטה של המזהמים

שם החומר	נפח הגז הנדגם (dscm)	תוצאת אנליזה (ng/sample)	ריכוז המחושב (mg/m3)	קצב פליטת החומר (kg/h)
Benzo (a) pyrene	1.85775	20	1.077E-05	2.400E-09

--- סוף הדו"ח ---

נספח

תוצאות אנליזה



Ecotech Environmental Services Ltd.

Attn.: Pavel Uzlaner

Beyt Baran

Omarim street 8

Omer 8496500

ISRAEL

Test Report

No. of test report:	3672/23-1
Customer:	Ecotech Environmental Services Ltd. Beyt Baran, Omarim street 8 Omer 8496500
Order date:	2023-11-26
Object of analysis:	1 emission sample
Objective of analysis:	Analysis of Benzo(a)pyrene (BaP)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	2023-11-29 (Container with Blue Ice)
Procedure of analysis:	GLS OC 300 (2019-01) [ISO 11338-2 (2003-06)]
Time of analysis:	2023-11-29 - 12-08

Report No. 3672/23-1

Results:

Sample name		231120-20/1 - 4		
Lab-code:		3672/23-1		
Parameter	Unit		<i>LOQ</i>	<i>LOD</i>
Benzo(a)pyrene*	µg/sample	< 0,02	0,02	0,01

Remarks:

* processed by accredited partner laboratory: Eurofins GfA Lab Service GmbH (accreditation: D-PL-14629-01-00)

LOQ: limit of quantification; LOD: limit of detection

Measurement uncertainty (expanded uncertainty of measurement (k= 2)): Benzo(a)pyrene: 30%

Publication of this analysis report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples

Bayreuth,

2023-12-08

Horst Rottler

Unit Management

(If sent electronically this report is valid without signature)

Michael Heyers



Ecotech Environmental Services Ltd.

Attn.: Pavel Uzlaner

Beyt Baran

Omarim street 8

Omer 8496500

ISRAEL

Test Report

No. of test report:	3672/23-2
Customer:	Ecotech Environmental Services Ltd. Beyt Baran, Omarim street 8 Omer 8496500
Order date:	2023-11-26
Object of analysis:	1 emission sample
Objective of analysis:	Analysis of Benzo(a)pyrene (BaP)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	2023-11-29 (Container with Blue Ice)
Procedure of analysis:	GLS OC 300 (2019-01) [ISO 11338-2 (2003-06)]
Time of analysis:	2023-11-29 - 12-08

Report No. 3672/23-2

Results:

Sample name		231120-30Z/1 - 4		
Lab-code:		3672/23-2		
Parameter	Unit		<i>LOQ</i>	<i>LOD</i>
Benzo(a)pyrene*	µg/sample	< 0,02	0,02	0,01

Remarks:

* processed by accredited partner laboratory: Eurofins GfA Lab Service GmbH (accreditation: D-PL-14629-01-00)

LOQ: limit of quantification; LOD: limit of detection

Measurement uncertainty (expanded uncertainty of measurement (k= 2)): Benzo(a)pyrene: 30%

Publication of this analysis report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples

Bayreuth,

2023-12-08

Horst Rottler

Unit Management

(If sent electronically this report is valid without signature)

Michael Heyers

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח 9 ה	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-9 - תיעוד מכשירים						20/11/2023	תאריך:
ב. פרטי החברה הבודקת				א. פרטי המפעל				
חתימה:	ראש צוות: אלכסיי לוי	שם חברה: אקו-טק שרותי סביבה בע"מ		מחוז: דרום	מ.ת. נאות חובב		כתובת מפעל מלאה:	
חתימה:	איש צוות: יובל חבאז	כתובת מלאה: גן תעשייה עומר, ב-10		חתימה:	מנהל איכות הסביבה		חיים שירן	
חתימה:	איש צוות: אליאור דאלי	פקס: 08-6236080	טלפון: 08-6460550		HAIM@mapi-pharma.com	מייל:	073-3243893	פקס:
		כתובת מייל: office@eco-tech.co.il		שעת סיום הבדיקה: 13:09	שעת התחלת הבדיקה: 11:32	20/11/2023		תאריך הבדיקה:
ג. כיול המכשירים								
סף מדידה עליון, מ"ג/מק"ת	סף מדידה תחתון, מ"ג/מק"ת	תאריך כיול של המכשיר	מספר סידורי של מכשיר הדיגום	שם מכשיר הבדיקה	שם המזהם הנבדק	מספר בדיקה	שם ומספר ארובה	
לא רלוונטי	לא רלוונטי	04/10/2023	A2108684	Console 5Y	Benzo (a) pyrene	231120-20	ארובה CH-1 194663	

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה		תאריך 16.08.2023
נספח ה 10		ה-10 - בדיקת תקינות ארובה
א. פרטי המפעל		
מחוז:	כתובת מפעל מלאה:	שם המפעל:
	מ.ת. נאות חובב	מאפי פרמה בע"מ
דרום	מנהל הנדסה	מספר המפעל:
	תפקיד:	256826
	טלפון:	שם איש קשר במפעל:
	054-8882224	מייל:
	073-3243893	chaim@mapi-pharma.com
	פקס:	חיים שירן
	שעת סיום הבדיקה: 10:30	תאריך הבדיקה: 16.08.2023
	שעת התחלת הבדיקה: 10:00	פרטי הארובה/ארובות שנבדקה/ו לתקינות :
הערות	שם הארובה	
	ומספר מזהה ארובה לקבל המספר באמצעות מייל (ARUBOT@sviva.gov.il)	
	תוצאת בדיקת התקינות בארובה ²	הארובה תקינה? כן / לא
	פירוט הסיבה לאי תקינות	194663 CH 1
		כן
1 מספר הארובה לפי מספר מזהה של המשרד להגנת הסביבה.		
2 במידה והארובה אינה עומדת בדרישות יש לפרט בחלק ג' תכנית פעולות מתקנות ולוחות זמנים ליישום תיקון הליקויים		
ג. תכנית פעולות מתקנות לארובה (אם הארובה נמצאה תקינה אין צורך למלא)		
ד. בטיחות		
קיים / לא קיים במפעל אישור בתוקף של מהנדס בטיחות לארובה הנבדקת (הקף בעיגול) במידה ולא קיים פרט מדוע: _____		
ה. פרטי החברה הבודקת		
שם חברה: אקו-טק שרותי סביבה בע"מ	כותב דו"ח: ויקטור מנביץ'	חתימה:
כתובת מלאה: גן תעשייה, עומר, בניין 10. ת.ד. 752 ב"ש	מדידות בשטח: ויקטור מנביץ'	חתימה:
טלפון: 08-6460550, 08-6283690	כתובת מייל: www.eco-tech.co.il	
ו. הצהרת המפעל על תקינות הארובה		
במידה ובוצעה בדיקת תקינות לארובה במהלך 3 השנים שקדמו להגשת דו"ח זה, יש לצרף את דו"ח בדיקת התקינות שבוצעה ולסמן את ההצהרה הבאה:		
<input type="checkbox"/> אני מצהיר כי הארובה תקינה, כי בוצעה לגביה בדיקת תקינות בתאריך _____ וכי לא התבצע בה שינוי שעשוי להשפיע על תקינותה מאז בוצעה הבדיקה האמורה		
ז. אישור המפעל		
שם איש קשר במפעל:	תפקיד:	חתימה:

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה	תאריך 20/11/2023
נספח ה 11	ה-11 - טופס נטילת דגימה ושרשרת משמורת
1. פרטי המפעל והמפקח	
שם המפקח:	תפקיד:
כתובת:	טלפון:
חתימה:	מחוז:
האם נכח מפקח בזמן הדיגום? כן / לא (הקף בעיגול)	
מספר המפעל: הנדגם: ⁷	מספר לארובה: הנדגמת: ⁷
194663	256826
2. דיגום: פרטי חברת הדיגום וצוות הדיגום	
שם החברה הדוגמת: אקו-טק שרותי סביבה	
כתובת: גן תעשייה עומר, ב-10, ת.ד. 752, באר-שבע 84105	
צוות הדיגום (למילוי ע"י כל אחד מהמשתתפים בדיגום)	
שם הדוגם:	תפקיד:
טלפון:	חתימה:
ראש צוות	08-6460550
עוזר	08-6460550
	08-6460550
	08-6460550
3. דיגום: אופן הדיגום, שינוע, אחסון ושימור הדגימה (למילוי ע"י חברת הדיגום)⁴	
יש למלא הטבלה עבור כל דגימה בנפרד. ע"פ הצורך למלא בטפסים נוספים שיהוו חלק בלתי נפרד מטופס זה. יש לתעד בטופס זה כל שינוי או פעולה שנעשת בדגימה מרגע נטילתה ועד מסירתה למעבדה.	
פרטי הדגימה	
מספר זיהוי הדגימה	תאריך הדיגום ושעת התחלה וסיום הדיגום
תנאי אחסון ושימור הדוגמא ¹	מזהם נדגם לאנליזה
שם מכין המאריך וזמן הכנתו לפני היציאה לדיגום	שיטת הדיגום
סוג המאריך ²	חומר סופח
שם מכין המאריך ויקטור מנביץ	אטום (סמן) / לא
זמן הכנת המאריך	אטום (סמן) / לא
231120-20	20/11/2023
231120-30 ²	11:32-13:09
	חברת אקו-טק
	כונן (10) דיסק
	EPA SW 0010
	Xad-2
	19/11/2023
שרשרת משמורת של הדגימה (החל מנטילתה ועד למסירתה למעבדת האנליזה, לרבות בשינוע)	
שם מוסר הדגימה וחתימה	שעת העברת הדגימה
תאריך העברת הדגימה	שם מקבל הדגימה וחתימה
אופן אחסון ושימור הדגימה במהלך השינוע / בזמן קבלתה ¹	
יובל חגאוי	אלכס"ה לוי
20/11/2023	13:09
אלכס"ה לוי	אלכס"ה לוי
20.11.2023	16:45
אלכס"ה לוי	PHK
26.11.2023	
4. שינוע³: הדברים מתייחסים לשינוע בארץ והן לשינוע בחו"ל	
האם נעשה שינוע לדגימה ע"י חברת שינוע: כן / לא	
אם כן פרט שם וכתובת חברת השינוע:	
בנוסף על מילוי הפרטים יש לצרף מסמכי השינוע של הדגימה בנספח לטופס זה.	



Israel Ministry of Environmental Protection
Air Quality and Climate Change Division

במקרה בו דגימת אוויר מארובה אשר נשלחת לאנליזה במעבדה בחו"ל, חלק 5 של טופס המשמורת (נספח ה-11) ימולא על ידי מעבדת האנליזה, ורשומות תיעוד השינוע יצורפו לטופס המשמורת.

In Case that air stack sample is sent to analysis abroad, part 5 of 5-11 form (Chain of Custody) will be filled by the analytic laboratory, and documentation records of sample transportation will be attached to the form.

Date of filling:	Attachment 5 - Results of stack sampling test 5-11: Sample taking and sample chain of custody form - <u>continue</u> נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אוויר בארובה ה-11 - טופס נטילת דגימה ושרשרת משמורת - המשך				Attachment 5.11 (page 3 of 3) נספח ה' 11 (עמוד 3 מתוך 3)
5. Analysis: Operation and Chain of Custody ^{3,5,6} (to be filled by the analyzing laboratory, if done out of Israel)					
Laboratory Name: <i>Eurofins GFA Lab Service GmbH</i>			Lab Telephone Number: <i>+49-40-492945050</i>		
E-mail: <i>service@eurofins.de</i>			Lab Address and Country: <i>Germany</i> <i>Neuländer Kamp 1a, 21079 Hamburg</i>		
Date of sample receipt in the lab: <i>29.11.18</i>			Hour of sample receipt in the lab: <i>10:30</i>		
Name of person receiving the sample: <i>J. Eidlbult</i>		Position: <i>Sample reception</i>		Signature: <i>Eidlb</i>	
Method of Analysis and Test Name		Conditions of Storage and preservation of	Hour of a Analysis completion	Date of Analysis completion	Sample I.D.
<i>ISO 11338-2 (PAH)</i>		<i>Refrigerator</i>	<i>N/A</i>	<i>05.12.18</i>	<i>23M10-20</i>
<i>u</i>		<i>γ</i>	<i>u</i>	<i>08.12.18</i>	<i>23M10-302</i>
Notes (for sampling/transportation/analysis stages) :					
Notes to filling the form:					
1. Detail if sample were stored refrigerated, frozen, in a sealed container, marked or other (detail which). Detail were the sample were stored (e.g. refrigerator number, freezer id, bench in room number etc).					
2. Detail the container kind: tube, filter, plastic bottle, glass bottle, tedlar bag, pter (detail which).					
3. In case samples from one sampling session are sent to separate labs add forms as needed.					
4. Documentation and records of sampling preparation will be kept at the sampling lab and sent to the authorities upon request.					
5. Documentation and records of sample registration and analysis performance will be kept at the analytic lab and sent to the authorities upon request.					
6. In case that the sample was sent to another analytic lab or between labs full details of chain of custody, including transportation records, will be attached to this form.					

EXPRESS WORLDWIDE



2023-11-26 MYDHL+ 1.0 / *30-0821*

From : Ecotech Environmental Services
Victor Manevitch
Beyt BARAN
Omarim 8
PARK TAASIA OMER
8496500 OMER
Israel

Origin:
BEV

To : OKOMETRIC GmbH
Mr Horst Rottler
Berneker Str 17-21
The Bayreuther Institute of
Environmental Research
95448 BAYREUTH
Germany

Contact:
Mr Horst Rottler

30Z DE-NUE-NUE P400

C-IMP-PLT

Day Time

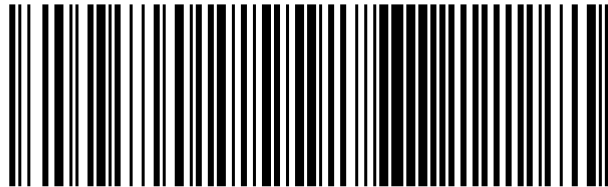
Ref:

Pce/Shpt Weight Piece
2.0 kg 1 / 1

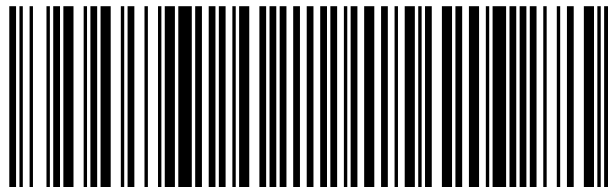


WAYBILL 60 2749 4690

Contents: XAD cartridges
for collecting air sample
s. These air samples are
containing air and are no
t considered dangerous
go ods. MSDS Attached.



(2L)DE95448+48000001



(J) JD01 4600 0112 2043 1891



Shipment Receipt

Shipment From

Ecotech Environmental Services
Victor Manevitch
Beyt BARAN
Omarim 8
PARK TAASIA OMER
8496500 OMER
Israel
+972523851550

pavel@eco-tech.co.il

Shipment To

OKOMETRIC GmbH
Mr Horst Rottler
Berneker Str 17-21
The Bayreuther Institute of
Environmental Research
95448 BAYREUTH
Germany
+49921726330
+499217263399

Shipment Details

Shipment Date: 2023-11-26
Waybill Number: 6027494690
Service Type: EXPRESS WORLDWIDE
Packaging Type: Your Own Package
Number of Pieces: 1
Total Weight: 2.00kg
Dimensional: 5.96kg
Chargeable: 6.00kg
Insured Amount:
Terms of Trade: EXW

International Information

Declared Value: 14.00 USD
Duties&taxes acct: Third party
Dutiable Status: Dutiable
Estimated Del date: Wednesday, 29 Nov, 2023
Promo Code:

Billing Information

Payment Type: DHL Account Number
Billing Account: 950111276
Duties&taxes acct: 950111276
Charge Breakdown: ---.--- EUR

Special Services: Fuel Surcharge/Import Billing/
Paperless Trade/Elevated
Risk/Emergency Situation

Reference Information

Reference:
Pickup reference nr: PRG231126003224

Description of Contents

XAD cartridges for collecting air samples. These air samples are containing air and are not considered dangerous goods. MSDS Attached.



בדיקת פליטות מזהמים מארובה לאוויר - חלק 1

(נספחים ה-1 - ה-12)

מאפי פארמה בע"מ	שם המפעל:
מ.ת. נאות חובב	כתובת המפעל:
ארובה CH-1	שם הארובה/מתקן:
231120-40	מס' הדו"ח:
20/11/2023	תאריך ביצוע העבודה:
המפעל	הבדיקה בוצעה בהזמנת:
24/12/2023	תאריך הוצאת הדו"ח:



אישר: סרגיי סיצ'וב, ראש תחום ארובות

* מעבדת אקו-טק שירותי סביבה בע"מ מוסמכת על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות. בדיקות בהסמכה בוצעו בהתאם לדרישות ההסמכה לתקן ISO/IEC17025.

* השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

* הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ו/ או מתקן המחקר ואין ההסמכה/ ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק.

* יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים.

1. הקדמה

בתאריך 20/11/2023 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. הבדיקה בוצעה לאחר וידוא עם אחראי המתקן כי המתקן עובד בעומס שיגרת (חריגה מתנאי שגרה תצויין בנפרד בסעיף 2' הערות הבודק).
פרטי הדיגום והחומרים שנמדדו מופיעים להלן:

שם המפעל: מאפי פארמה בע"מ
כתובת המפעל: מ.ת. נאות חובב
שם הארובה: ארובה CH-1
תאריך ביצוע הבדיקות: 20/11/2023
שעת תחילת המדידה: 13:24
משך הבדיקה (דקות): 96

האנליזה בוצעה תחת
הסמכת ISO 17025

החומרים שנבדקו	שיטת הבדיקה	שיטת האנליזה	מס' דוגמה	מס' דוגמה
Phenol	US EPA SW0010	GCMS	231120-40	כן

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 1-4 Methods.

לפני ביצוע הדגימות, הציוד כויל במעבדה בהתאם לדרישות בשיטות הנ"ל.
תנאים סטנדרטיים (מק"ת): אוויר יבש, טמפ' 0°C, לחץ 1 אטמ'.

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

נספח 1 ה	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה												תאריך: 20/11/2023					
ה-1 - תוצאות הבדיקה																		
א. פרטי המפעל																		
ב. פרטי החברה הבודקת																		
שם מפעל:		מאפי פארמה בע"מ		מספר מפעל:		256826		שם חברה:		אקו-טק שירותי סביבה בע"מ			ראש צוות:		אלכסיי לוי			
כתובת המפעל:		מ.ת. נאות חובב		מחוז:		דרום		כתובת מלאה:		גן תעשייה עומר, ב-10			אנשי צוות:		יובל חבאז			
שם איש קשר במפעל:		חיים שירן		טלפון:		054-8882224		טלפון:		08-6460550			אליאור דאלי					
תפקיד:		מנהל איכות הסביבה		פקס:		073-3243893		פקס:		08-6236080								
מייל:		HAIM@mapi-pharma.com						כתובת מייל:		office@eco-tec.co.il								
ג. טבלת תוצאות																		
מבצע הדגימה:																		
אקו-טק שירותי סביבה בע"מ																		
המפעל																		
ליוזם הדגימה:																		
תנאים בארובה				תוצאות הדגום					שיטות דיגום ואנליזה									
מספר מזהם ארובה	תאריך דיגום	שעת התחלת הבדיקה	שעת סיום הבדיקה	מזהם	קבוצת סיווג לפי TA-LUFT	שיטת אנליזה	ריכוז נמדד	רכוז מנורמל	קצב פליטה	ערך סף גילוי	ערך סף כימות	תכולת מים בארובה	מהירות בתנאי ארובה	אחוז חמצן נמדד	טמפי הגזים הנפלטים	אחוז חמצן לגירמול	ספיקת הגז בפועל	ספיקת בתנאים סטנדרטים
[מ"ג/מק"ט]	[מ"ג/מק"ט]	[מ"ג/שעה]	[מ"ג/שעה]	[מ"ג/מק"ט]	[מ"ג/מק"ט]	[מ"ג/מק"ט]	[מ"ג/מק"ט]	[מ"ג/מק"ט]	[מ"ג/מק"ט]	[מ"ג/מק"ט]	[מ"ג/מק"ט]	[מ"ג/מק"ט]	[מ"ג/שעה]	[מ"ג/שעה]	[מ"ג/שעה]	[מ"ג/שעה]	[מ"ג/שעה]	[מ"ג/שעה]
194663	20/11/2023	13:24	15:02	Phenol	Organic Class I	HPLC	0.016	0.016	3.54E-06	0.016	0.016	1.7	3.9	20.87	21.99	20.87	248.2	217.52

***קטן מערך סף הגילוי ** קטן מערך סף הכימות**

הערות:

1. השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.
2. הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ואו מתקן המחקר ואין ההסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק.
3. יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים.
4. האנליזות לקביעת ריכוז החומרים נעשו במעבדת אמינולאב, בעלת מערכת איכות מוסמכת לפי ISO 17025. לגבי הסמכות לבדיקות חומרים ספציפיים יש לעיין בדו"ח האנליזה המצורף בנספחים.
5. בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

תכולת מים בארובה שנמדדה: 1.71 %

תכולת מים בארובה מקסימלית מחושבת: 2.71 %

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' 2	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-2 - תוצאות הבדיקה (המשך)	תאריך: 20/11/2023
א. הערות הבדק		
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		
2. הערות אחרות		
אין		
ב. הערות המפעל		
אין		

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' 3	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אוויר בארובה ה-3 - תוצאות הבדיקה (המשך)	תאריך: #####				
ג. נתוני הסביבה						
18.9	[°C]	טמפרטורת סביבה:				
68	%	אחוז לחות יחסית:				
732.3		לחץ ברומטרי [מ"מ כספית]:				
ד. נקודת הבדיקה						
1. תיאור מיקום הבדיקה:						
5	(א) גובה ההפרעה האחרונה במורד פתח הדיגום (בקטרים):					
יותר מ- 2	(ב) גובה ההפרעה האחרונה במעלה פתח הדיגום (בקטרים):					
1+1	2. מספר פתחי דיגום:					
משטח	3. מסילה/משטח/חצובה/אחר:					
ה. פרופיל הבדיקה						
1. פרופיל המהירות בארובה						
15	(א) קוטר הארובה [ס"מ]					
12	(ב) אורך הפלנצי [ס"מ]					
1	(ג) אחוז לחות משוערת [%]					
לחץ סטטי בארובה	$\sqrt{\Delta P}$	ΔP	טמפרטורה	עומק בחתך הדגימה	מספר נקודת הדגימה	מספר פתח הדיגום
[אינץ' מים]		[אינץ' מים]	[°F]	[ס"מ]	(טרוורס)	(פלנצי)
-0.01	0.20	0.04	71	1.3	1	1
-0.01	0.20	0.04	71	2.2	2	
-0.01	0.20	0.04	71	4.4	3	
-0.01	0.20	0.04	71	10.6	4	
-0.01	0.17	0.03	71	12.8	5	
-0.01	0.17	0.03	71	13.7	6	
-0.01	0.17	0.03	71	1.3	7	1
-0.01	0.17	0.03	71	2.2	8	
-0.01	0.17	0.03	71	4.4	9	
-0.01	0.20	0.04	71	10.6	10	
-0.01	0.20	0.04	71	12.8	11	
-0.01	0.20	0.04	71	13.7	12	
-0.010	0.189	0.036	71.00	ממוצע		
			0.459	קוטר נחיר הדגימה האופטימאלי, אינץ'		
			0.432	קוטר הנחיר שנבחר, אינץ'		
			46.33	מקדם K לנחיר הנבחר		

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה										תאריך: #####	
נספח ה' 3	ה-3 - תוצאות הבדיקה (המשך)											
2. טבלת נתוני הבדיקה												
טמפי של הגז ביציאה מהאימפינג'ר האחרון	טמפרטורת הפרוב	טמפרטורה באזור הפילטר	טמפרטורת הגז ב-DGM		ΔH	ΔP	טמפרטורה בארובה	וואקום	קריאת DGM	זמן דגימה	עומק בחתך הדגימה	מספר נקודת הדגימה
			[°F]	[°F]								
[°F]	[°F]	[°F]	[°F] לפני	[°F] אחרי	[אינץ' מיס]	[אינץ' מיס]	[°F]	[כספית]	[ft ³]	[דקות]	[ס"מ]	(טרויס)
67	250	250	72	72	1.85	0.04	71	6.0	175.4	8	1.3	1
66	250	250	72	72	1.85	0.04	71	6.0	181.4	8	2.2	2
67	250	250	72	72	1.85	0.04	71	5.0	187.3	8	4.4	3
68	250	250	72	72	1.85	0.04	71	5.0	193.3	8	10.6	4
65	250	250	73	73	1.85	0.04	72	5.0	199.2	8	12.8	5
66	250	250	73	73	1.39	0.03	71	5.0	205.1	8	13.7	6
67	250	250	73	73	1.39	0.03	72	5.0	210.9	8	1.3	7
68	250	250	74	74	1.39	0.03	72	5.0	216.7	8	2.2	8
68	250	250	74	74	1.39	0.03	72	5.0	222.5	8	4.4	9
66	250	250	74	74	1.39	0.03	72	5.0	228.5	8	10.6	10
67	250	250	74	74	1.39	0.03	72	5.0	234.4	8	12.8	11
68	250	250	75	75	1.85	0.04	72	5.0	240.2	8	13.7	12
												13
												14
												15
												16
												17
												18
												19
												20
												21
												22
												23
												24
									246.1	קריאה סופית		
ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	סה"כ	סה"כ		
66.9	250	250	73	73	1.62	0.04	72	6.0	70.7	96		
99.1										אחוז איזוקנטיות:		

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח ה 4	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-4 - תוצאות הבדיקה (המשך)	תאריך: 20/11/2023				
3. טבלת נתוני בדיקה (גזים בלבד)¹						
ספיקת משאבה ³ [מק"ת/שעה]		טמפרטורה במדיית הדגימה ² [°C]	טמפרטורה ב DGM [°C]	נפח גז נדגם [m ³]	זמן דגימה	מזהם הנבדק
סוף	התחלה					
-	-	-	22.9	1.8454	96	Phenol
¹ טבלה זו כללית ומתאימה לרוב בדיקות הגזים, בבדיקות בהן יש צורך בדיווח של פרמטרים נוספים יש לצרף טבלה מתאימה על פי דרישות שיטת הבדיקה. ² אם יש צורך ³ כאשר אין DGM						
			28.83	לחץ אבסולוטי בארובה [אינץ' כספית]		
			63.06	לחות יחסית בארובה [%]		

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

נספח ה' 5	20/11/2023	תאריך:	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-5 - חישובים
------------------	------------	--------	---

משקל מולקולרי - יבש:

CO	N ₂	O ₂	CO ₂
PPM	%	%	%
0.00	79.13	20.87	0.00

תוצאה

lb./mol

28.83466667

$$M_d = 44 * (\%CO_2) + 32 * (\%O_2) + 28 * (\%CO) + 28 * (\%N_2)$$

משקל מולרי של גז בארובה על בסיס-רטוב:

M _d	B _{ws}
gr./mol	%
28.83466667	1.71

תוצאה

lb./mol

28.65

$$M_s = M_d * (1 - B_{ws}) + 18 * (B_{ws})$$

נפח אדי מים מעובים (שנאספו באימפינג'רים):

K ₁	V _i	V _f
(ft ³ /ml)	[ml]	[ml]
0.04707	200	200

תוצאה

scf

scm

0

0.00000

$$V_{ws(std)} = 0.04707 * (V_f - V_i)$$

נפח אדי מים שנאספו ב Silica Gel:

K ₂	W _i	W _f
(ft ³ /gr) (m ³ /gr)	gr.	gr.
0.04715	327	351

תוצאה

scf

scm

1.132

0.032

$$V_{wsq(std)} = 0.04715 * (W_f - W_i)$$

נפח גז נדגם במודד גז יבש מתוקן לתנאים סטנדרטיים:

K ₃	Y	T _m	P _m	V _m
(R ⁰ /in Hg)		R ⁰	in Hg	ft ³
16.44	1.033	533.17	28.83	70.65

תוצאה

scm

scf

1.8454

65.1613

$$V_m(std) = Y * V_m * \frac{T_{std}}{P_{std}} \left(\frac{P_b + \frac{\Delta H}{13.6}}{T_m} \right)$$

תכולת המים הנמדדה בגזי הפליטה:

V _{wc(std)}	V _{wg(std)}	V _{m(std)}
scf	scf	scf
0	1.1316	65.16132411

תוצאה (%)

1.71

$$B_{ws} = (V_{ws(std)} + V_{wsq(std)}) / (V_{ws(std)} + V_{wsq(std)} + V_m(std))$$

אקו - טק

שירותי סביבה בע"מ

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה	תאריך: 20/11/2023	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה
נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה		ה-6 - חישובים

ממוצע מהירות גז בארובה :

M_s	P_s	T_s	$\sqrt{\Delta P}$	C_p	K_p
lb/mol	in. Hg	R^0	in.H ₂ O		
28.64972221	28.83	531.58	0.18660254	0.84	85.49

$$\bar{V}_s = 85.49 * C_p * \sqrt{\frac{T_s}{P_s * M_s}} (\sqrt{\Delta P})_{ave}$$

תוצאה

m/sec	ft/sec
3.90	12.80

ספיקה בתנאי ארובה :

V_s	A
(ft/sec)	ft ²
12.79798381	0.19

תוצאה

Acm/h	Acft/h
248.2	8763.4

$$Q_a = (3600 \text{sec/hr}) * (V_s) * (A_s)$$

ספיקה ממוצעת של גז יבש בארובה :

P_s	P_{std}	T_s
in. Hg	(in. Hg)	R^0
28.83	29.92	531.58
T_{std}	A	V_s
R^0	ft ²	ft/sec
492	0.19	12.79798381

תוצאה

B_{ws}
%
1.71

SCft/hr	SCM/hr
7681.8	217.5

$$Q_{std} = (3600 \text{sec/hr}) * (V_s) * (A_s) * (1 - B_{ws}) * (T_{std}/P_{std}) * (P_s/T_s)$$

אחוז איזוקינטיות בבדיקה :

P_s	$V_{m(std)}$	T_s	K_4
in. Hg	dscf	R^0	ft
28.83	65.16132411	531.58	0.0945

B_{ws}	t	A_n	V_s
%	min	ft ²	ft/sec
1.71	96.00	0.001017877	12.79798381

תוצאה

$$\% I = \frac{T_s * V_{m(std)} * P_{std} * 100}{A_n * \theta * V_s * P_s * T_{std} * 60 * (1 - B_{ws})}$$

99.1

חישוב גודל הנחיר

Bws , %	T_s , R^0	M_s , lb./mol	P_s , in.Hg	$\sqrt{\Delta P}$ I2O
1.00	531	28.72764	28.83	0.18883545

C_p	T_m , R_o	Q_m , ft ³ /min	P_m , in.Hg
0.84	526	0.75	28.83

קוטר הנחיר האופטימלי

in
0.459

$$D_n = ((0.035 * Q_m * P_m / (T_m * C_p * (1 - B_w))) * ((T_s * M_s / (P_s * \Delta P))^{0.5}))^{0.5}$$

נספח ה' 7	20/11/2023	תאריך:	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-7 - חישובים
-----------	------------	--------	---

חישוב מקדם המעבר K בין ΔH ל- ΔP_i

שטח הנחיר הנבחר (ft²)

1.02E-03

קוטר הנחיר הנבחר (in)

0.432

מקדם K

46.326

delta H@ , in H2O	Cp	Ts , R°	Dn, inch		
1.612	0.84	531	0.432		
Bws, %	Md, mole parts	Ms, mole parts	Tm, R°	Ps , in.Hg	Pm ,in.Hg
1.00	28.836	28.72764	526.00	28.83	28.83

$$K=846.72*(Dn^4)*\Delta H@*(Cp^2)*((1-Bws)^2)*(Md/Ms)*((Tm*Ps)/(Ts*Pm))$$

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה	תאריך:	20/11/2023	נספח ה' 8
ה-8 - חישובים ותוצאות			

שם המזהם הנבדק	אי הודאות ברמת וודאות של (Z=2) 95%
Phenol**	31.05%

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

** החישובים מבוססים על ההנחה כי אי ודעות בתוצאה האנליטית של המעבדות הינה 30% (לא נתקבלו נתוני אי ודעות מהמעבדות האנליטיות).

חישוב ריכוז וקצב פליטה של המזהמים

שם החומר	נפח הגז הנדגם (dscm)	תוצאת אנליזה (mg/sample)	ריכוז המחושב (mg/m ³)	קצב פליטת החומר (kg/h)
Phenol	1.84541	0.03	0.0163	3.536E-06

--- סוף הדו"ח ---

נספח

תוצאות אנליזה

24/12/2023
מס' 038434.23

לכבוד:
פבל אוזלנר
אקו טק שרותי סביבה בע"מ
דוא"ל: pavel@eco-tech.co.il

העתק: חנית אגוני-מנהלת אדמיניסטרטיבית, פקס: 08-6236080, מייל: office@eco-tech.co.il

תעודה מס' 038434.23 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 094012.23-C - 094013.23-C

תאריך קבלה: 23/11/2023

נדגם ע"י: הלוקח

סוג הדיגום: --

תוצאות הבדיקה:

Phenol by GC	תאור הדגימה	מס. אמינולאב
mg/sample		
<0.03	מודול 231120-50/1+פילטר AC.+DCM 231120-50/3+TOL +231120-50/2 231120-50Z; מס דוגמא: 231120-50/4	094012.23-C
<0.03	מודול 231120-40/1+פילטר AC.+DCM 231120-40/3+TOL +231120-40/2 231120-40; מס דוגמא: 231120-40/4	094013.23-C
-		הערות לבדיקות:

הערות לבדיקה:

(-) = אין הערות

אבטחת איכות:

הסמכה / הכרה	שיטה / תקן	הבדיקה
(-)	GC-MS	Phenol by GC

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

(-) = אין הסמכה ואין הכרה.



חתימה:



אושר ע"י: דר' מריוארה מנדלוביץ'-ראש צוות

דף 1 מתוך 1

יש להתייחס לתוצאות המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולם או חלקם, למסמכים אחרים. הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במוניטין שלה, בהקשר לתוצאות או הממצאים המצויינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.

* סוף תעודת הבדיקה *

אקו - טק
שירותי סביבה בע"מ

נספח 9 ה	נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה ה-9 - תיעוד מכשירים						20/11/2023	תאריך:
ב. פרטי החברה הבודקת				א. פרטי המפעל				
חתימה:	ראש צוות: אלכסי לוי	שם חברה: אקו-טק שרותי סביבה בע"מ		מחוז: דרום	מ.ת. נאות חובב		כתובת מפעל מלאה: שם מפעל: מאפי פארמה בע"מ	
חתימה:	איש צוות: יובל חבאז	כתובת מלאה: גן תעשייה עומר, ב-10		חתימה:	מנהל איכות הסביבה		חיים שירן	
חתימה:	איש צוות: אליאור דאלי	פקס: 08-6236080	טלפון: 08-6460550		HAIM@mapi-pharma.com	מייל:	073-3243893	פקס:
		כתובת מייל: office@eco-tech.co.il		שעת סיום הבדיקה: 15:02	13:24	שעת התחלת הבדיקה:	20/11/2023	תאריך הבדיקה:
ג. כיול המכשירים								
סף מדידה עליון, מ"ג/מק"ת	סף מדידה תחתון, מ"ג/מק"ת	תאריך כיול של המכשיר	מספר סידורי של מכשיר הדיגום	שם מכשיר הבדיקה	שם המזהם הנבדק	מספר בדיקה	שם ומספר ארובה	
לא רלוונטי	לא רלוונטי	04/10/2023	A2108684	Console 5Y	Phenol	231120-40	ארובה CH-1 194663	

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה		תאריך 16.08.2023
נספח ה 10		ה-10 - בדיקת תקינות ארובה
א. פרטי המפעל		
מחוז:	כתובת מפעל מלאה:	שם המפעל:
	מ.ת. נאות חובב	מאפי פרמה בע"מ
דרום	מנהל הנדסה	מספר המפעל:
	תפקיד:	256826
	טלפון:	שם איש קשר במפעל:
	054-8882224	מייל:
	073-3243893	chaim@mapi-pharma.com
	פקס:	חיים שירן
	שעת סיום הבדיקה: 10:30	תאריך הבדיקה: 16.08.2023
	שעת התחלת הבדיקה: 10:00	פרטי הארובה/ארובות שנבדקה/ו לתקינות :
הערות	שם הארובה	
	ומספר מזהה ארובה לקבל המספר באמצעות מייל (ARUBOT@sviva.gov.il)	
	תוצאת בדיקת התקינות בארובה ²	הארובה תקינה? כן / לא
	פירוט הסיבה לאי תקינות	194663 CH 1
		כן
1 מספר הארובה לפי מספר מזהה של המשרד להגנת הסביבה.		
2 במידה והארובה אינה עומדת בדרישות יש לפרט בחלק ג' תכנית פעולות מתקנות ולוחות זמנים ליישום תיקון הליקויים		
ג. תכנית פעולות מתקנות לארובה (אם הארובה נמצאה תקינה אין צורך למלא)		
ד. בטיחות		
קיים / לא קיים במפעל אישור בתוקף של מהנדס בטיחות לארובה הנבדקת (הקף בעיגול) במידה ולא קיים פרט מדוע: _____		
ה. פרטי החברה הבודקת		
שם חברה: אקו-טק שרותי סביבה בע"מ	כותב דו"ח: ויקטור מנביץ'	חתימה:
כתובת מלאה: גן תעשייה, עומר, בניין 10. ת.ד. 752 ב"ש	מדידות בשטח: ויקטור מנביץ'	חתימה:
טלפון: 08-6460550, 08-6283690	כתובת מייל: www.eco-tech.co.il	
ו. הצהרת המפעל על תקינות הארובה		
במידה ובוצעה בדיקת תקינות לארובה במהלך 3 השנים שקדמו להגשת דו"ח זה, יש לצרף את דו"ח בדיקת התקינות שבוצעה ולסמן את ההצהרה הבאה:		
<input type="checkbox"/> אני מצהיר כי הארובה תקינה, כי בוצעה לגביה בדיקת תקינות בתאריך _____ וכי לא התבצע בה שינוי שעשוי להשפיע על תקינותה מאז בוצעה הבדיקה האמורה		
ז. אישור המפעל		
שם איש קשר במפעל:	תפקיד:	חתימה:

נספח ה' - תוצאות בדיקת מזהמי אויר בארובה	תאריך 20/11/2023
נספח ה 11	ה-11 - טופס נטילת דגימה ושרשרת משמורת
1. פרטי המפעל והמפקח	
שם המפקח:	תפקיד:
כתובת:	טלפון:
האם נכח מפקח בזמן הדיגום? כן / לא (הקף בעיגול)	
מספר המפעל: הנדגם ⁷ :	מספר לארובה הנדגמת ⁷ :
194663	256826
2. דיגום: פרטי חברת הדיגום וצוות הדוגמים	
שם החברה הדוגמת:	כתובת: גן תעשייה עומר, ב-10, ת.ד. 752, באר-שבע 84105
צוות הדיגום (למילוי ע"י כל אחד מהמשתתפים בדיגום)	
שם הדוגם:	תפקיד:
טלפון:	חתימה:
ראש צוות	08-6460550
עוזר	08-6460550
	08-6460550
	08-6460550
3. דיגום: אופן הדיגום, שינוע, אחסון ושימור הדגימה (למילוי ע"י חברת הדיגום)⁴	
יש למלא הטבלה עבור כל דגימה בנפרד. ע"פ הצורך למלא בטפסים נוספים שיהוו חלק בלתי נפרד מטופס זה. יש לתעד בטופס זה כל שינוי או פעולה שנעשית בדגימה מרגע נטילתה ועד מסירתה למעבדה.	
פרטי הדגימה	
מספר זיהוי הדגימה	תאריך הדיגום ושעת התחלה וסיום הדיגום
תנאי אחסון ושימור הדוגמא ¹	מזהם נדגם לאנליזה
שיטת הדיגום	חומר סופח
סוג המארז ²	שם מכין המארז והכנתו לפני היציאה לדיגום
שם מכין המארז ויקטור מנביץ	שם מכין המארז וזמן הכנת המארז
231120-40	20/11/2023
231120-50 ²	שעת התחלה וסיום הדיגום
EPA SW 0010 Phenol	13:24-15:02
Coal ²	שם מכין המארז וזמן הכנת המארז
אטום (סמן) לא (15)	19/11/2023
שרשרת משמורת של הדגימה (החל מנטילתה ועד למסירתה למעבדת האנליזה, לרבות בשינוע)	
שם מוסר הדגימה וחתימה	שעת העברת הדגימה
תאריך העברת הדגימה	שם מקבל הדגימה וחתימה
אופן אחסון ושימור הדגימה במהלך השינוע/בזמן קבלתה ¹	
שם מוסר הדגימה וחתימה	שעת העברת הדגימה
תאריך העברת הדגימה	שם מקבל הדגימה וחתימה
אופן אחסון ושימור הדגימה במהלך השינוע/בזמן קבלתה ¹	
שם מוסר הדגימה וחתימה	שעת העברת הדגימה
תאריך העברת הדגימה	שם מקבל הדגימה וחתימה
אופן אחסון ושימור הדגימה במהלך השינוע/בזמן קבלתה ¹	
שם מוסר הדגימה וחתימה	שעת העברת הדגימה
תאריך העברת הדגימה	שם מקבל הדגימה וחתימה
אופן אחסון ושימור הדגימה במהלך השינוע/בזמן קבלתה ¹	
4. שינוע³: הדברים מתייחסים לשינוע בארץ והן לשינוע בחו"ל	
האם נעשה שינוע לדגימה ע"י חברת שינוע: כן / לא	
אם כן פרט שם וכתובת חברת השינוע:	
בנוסף על מילוי הפרטים יש לצרף מסמכי השינוע של הדגימה כנספח לטופס זה.	

טופס זה מהווה חלק בלתי נפרד מנספח ה-11 "טופס נטילת דגימה ושרשרת משמורת" חלק 5 (אנליזה)

שם המעבדה:אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטיים		טלפון:08-9303333			
כתובת:קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400		דוא"ל:marketing@aminolab.ne			
תאריך קבלת הדגימות במעבד 23/11/23		שעת קבלת הדגימות במעבדה 11:48			
שם מוסר הדגימה: שליח					
שם מקבל הדגימה דינה נטופסקי		תפקיד: קבלת דוגמאות			
שם מקבל הדגימה במעבדה:		חתימה:  אמינולאב בע"מ			
מספר אמינולאב	מספר דגימה	תאריך ביצוע האנליזה	שעת סיום הבדיק	תנאי אחסון ושימור הדוגמא	שיטת האנליזה
094012.23-C	מודול 231120-50/1+פילטר AC.+DCM +231120-50/2 231120-50/3+TOL 231120-50/4 מס דוגמא:	24/12/23	09:45	מקרר-8°C-2	GC-MS Phenol by GC
094013.23-C	מודול 231120-40/1+פילטר AC.+DCM +231120-40/2 231120-40/3+TOL 231120-40/4 מס דוגמא:	24/12/23	09:46	מקרר-8°C-2	GC-MS Phenol by GC



מעבדה: פארק תעשייה עומר, רח' העומרים 8 (בניין ברן), קומת קרקע. ת.ד. 752, באר שבע 8410601 * טל' 6460550, 08-6138677 פקס: 08-6236080

מהדורה 02 מ 17/10/2023

נספח QA11-02 טופס שרשרת משמורת - Chain of Custody Form - אוויר/גהות

תאריך מילוי הטופס: 21.11.2023

תאריך הדיגום: 20.11.2023 נשלח למעבדה: אמינולאב שם מזמין האנליזות: אקו-טק בע"מ שם מוסר הדוגמאות למעבדה: אנה וייצמן

דואר/דואר שליחים/אקו טק: (יש לצרף אישור או חתימה) תאריך מסירה: מספר לקוח: 0786

תאריך ושעת קבלת הדוגמאות במעבדה: שם וחתימת מקבל הדוגמאות במעבדה:

TOL.	AC. + DCM	פילטר	מודול	חומר סופח	שיטת אנליזה	חומר לאנליזה	מס' דוגמא
231120-40/4	231120-40/3	231120-40/2	231120-40/1	XID	GC MS	Phenol	231120-40
231120-50Z/4	231120-50Z/3	231120-50Z/2	231120-50Z/1				231120-50Z

הערות/מגבלות/תנאי שטח חורגים בעת הדיגום (כאשר רלוונטי):

הדוגמאות הועברו בקירור כן / לא
הדוגמאות התקבלו בקירור כן / לא

ECOTECH ENVIRONMENTAL SERVICES LTD.


בדיקת פליטות מזהמים מארובה לאוויר - חלק 2

(נספחים ו, ז, ח)

מאפי פארמה בע"מ	שם המפעל:
מ.ת. נאות חובב	כתובת המפעל:
ארובה CH-1	שם הארובה/מתקן:
231120-00	מס' הדו"ח:
20/11/2023	תאריך ביצוע העבודה:
המפעל	הבדיקה בוצעה בהזמנת:
07/12/2023	תאריך הוצאת הדו"ח:

* מעבדת אקו-טק שירותי סביבה בע"מ מוסמכת על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות. בדיקות בהסמכה בוצעו בהתאם לדרישות ההסמכה לתקן ISO/IEC17025.

* השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

* הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ו/ או מתקן המחקר ואין ההסמכה/ ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק.

* יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים.

Industrial Park, Building No. 10 Omer, P.O.Box 752 Beer-Sheva 84105 Israel * Tel. 972-8-6283690, 6460550, Fax: 972-8-6236080

משרד ראשי: גן תעשייה עומר, ב-10, ת.ד. 752, באר שבע 84105 * טל' 6460550, 08-6283690 פקס: 08-6236080

ECOTECH ENVIRONMENTAL SERVICES LTD.


בדיקת פליטות מזהמים מארובה לאוויר - חלק 2

(נספחים ו, ז, ח)

מאפי פארמה בע"מ	שם המפעל:
מ.ת. נאות חובב	כתובת המפעל:
ארובה CH-1	שם הארובה/מתקן:
231120-10	מס' הדו"ח:
20/11/2023	תאריך ביצוע העבודה:
המפעל	הבדיקה בוצעה בהזמנת:
05/12/2023	תאריך הוצאת הדו"ח:

* מעבדת אקו-טק שירותי סביבה בע"מ מוסמכת על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות. בדיקות בהסמכה בוצעו בהתאם לדרישות ההסמכה לתקן ISO/IEC17025.

* השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

* הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ו/ או מתקן המחקר ואין ההסמכה/ ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק.

* יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים.

Industrial Park, Building No. 10 Omer, P.O.Box 752 Beer-Sheva 84105 Israel * Tel. 972-8-6283690, 6460550, Fax: 972-8-6236080

משרד ראשי: גן תעשייה עומר, ב-10, ת.ד. 752, באר שבע 84105 * טל' 6460550, 08-6283690 פקס: 08-6236080

ECOTECH ENVIRONMENTAL SERVICES LTD.


בדיקת פליטות מזהמים מארובה לאוויר - חלק 2

(נספחים ו, ז, ח)

מאפי פארמה בע"מ	שם המפעל:
מ.ת. נאות חובב	כתובת המפעל:
ארובה CH-1	שם הארובה/מתקן:
231120-20	מס' הדו"ח:
20/11/2023	תאריך ביצוע העבודה:
המפעל	הבדיקה בוצעה בהזמנת:
10/12/2023	תאריך הוצאת הדו"ח:

* מעבדת אקו-טק שירותי סביבה בע"מ מוסמכת על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות. בדיקות בהסמכה בוצעו בהתאם לדרישות ההסמכה לתקן ISO/IEC17025.

* השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

* הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ו/ או מתקן המחקר ואין ההסמכה/ ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק.

* יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים.

ECOTECH ENVIRONMENTAL SERVICES LTD.


בדיקת פליטות מזהמים מארובה לאוויר - חלק 2

(נספחים ו, ז, ח)

מאפי פארמה בע"מ	שם המפעל:
מ.ת. נאות חובב	כתובת המפעל:
ארובה CH-1	שם הארובה/מתקן:
231120-40	מס' הדו"ח:
20/11/2023	תאריך ביצוע העבודה:
המפעל	הבדיקה בוצעה בהזמנת:
24/12/2023	תאריך הוצאת הדו"ח:

* מעבדת אקו-טק שירותי סביבה בע"מ מוסמכת על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות. בדיקות בהסמכה בוצעו בהתאם לדרישות ההסמכה לתקן ISO/IEC17025.

* השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.

* בדיקות שבוצעו שלא בהסמכה מסומנות ב (-) וכתב נטוי.

* הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ו/ או מתקן המחקר ואין ההסמכה/ ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק.

* יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים.

לכבוד

אקוסק שרותי סביבה בע"מ

ג.א.ג.

הנדון: הסכמה למסירת מידע

אנו הח"מ, אקוסק שרותי סביבה בע"מ, בע"מ, מאשרים בחתימתנו להלן כי ככל שתידרשו, ניתנת בזאת הסכמתנו להעברת המידע המבוקש בייטופס הסכמה להעברת מידע מהרשות הלאומית להסמכת מעבדותי, המצ"ב לאישורנו זה, וכן את כל האמור בו, בקשר עם מידע הנוגע למדידות וסקרים אשר הוגשו על ידנו ובוצעו במתקנינו.

בכבוד רב ובברכה,

ח.א.א.
חתימה

ד"ר אילנה גורן
שם מלא

נספח ח': הסכמה למסירת מידע

הנדון: טופס הסכמה למסירת מידע מהרשות הלאומית להסמכת מעבדות

שם המעבדה: אקוסק מספר חברה פרטית (ח"פ): 511630157 כתובת: דאזעים 10 ארמ"כ

אנו החתומים מטה מנחל המעבדה - 578 578 (בעל המעבדה)

נותנים בזה רשות לרשות הלאומית להסמכת מעבדות, לעובדיה או לנציגיה למסור לממונה לפי חוק אוויר נקי במשרד להגנת הסביבה, לצורך ביצוע תפקידיו לפי הוראות אוויר נקי, התשס"ח-2008 (להלן - החוק), ולשם פיקוח על ביצועו כאמור בסעיף 43 לחוק, באופן שהוא ידרוש, כל מסמך הקשור בהסמכת המעבדה בתחום האנליזה או הדיגום של מזהמי אוויר בהתאם לתחום שבו ביקשה המעבדה הסמכה (להלן - ההסמכה), ובכלל זה דו"חות הבדיקה והאנליזה, הממצאים ואי-ההתאמות, המעולות המתקנות, והרישומים.

כמו כן, אנו נותנים בזה רשות לרשות הלאומית להסמכת מעבדות, לעובדיה או לנציגיה למסור לממונה, לצורך ביצוע תפקידיו לפי הוראות החוק ולשם פיקוח על ביצועו כאמור בסעיף 43 לחוק, פרטים על ההסמכה ועל עובדי המעבדה והדוגמים המועסקים בה ובלבד שהפרטים הם לגבי עניין מקצועי הקשור בה.

נוסף על כך אנו נותנים בזה רשות לרשות הלאומית להסמכת מעבדות, לעובדיה או לנציגיה לאפשר השתתפות הממונה במעולות הרשות בעניין ההסמכה, לצורך ביצוע תפקידיו לפי הוראות החוק ולשם פיקוח על ביצועו כאמור בסעיף 43 לחוק.

אנו משחררים בזה את הרשות או כל עובד או נציג מטעמה מחובת שמירה על סודיות בכל הנוגע לאמור בטופס זה.

אנו מסכימים למסירת מידע לפי טופס זה, ולא תהיה לנו אליכם כל טענה או תביעה מסוג כלשהו בקשר למסירת מידע כאמור.

ועל כן באנו על החתום -

19.12.19
תאריך

19.12.19
תאריך



306327777
ת.ז.

027816388
ת.ז.

מנחל המעבדה:
שם מלא ד"ר אילנה גורן
הבעלים של המעבדה:

19.12.19
שם מלא

טופס דיווח מקוון על תוצאות ב

פרטי המפעל					
256826	זיהוי מפעל:			מאפי פארמה בע"מ	שם מפעל:
194663	זיהוי ארובה:			מ.ת. נאות חובב	כתובת המפעל:
054-8882224	טלפון:	מנהל איכות הסביבה	תפקיד:	חיים שירן	שם איש קשר:
073-3243893	פקס:			HAIM@mapi-pharma.com	כתובת מייל:

שעת תחילת הדיגום	שעת סיום הדיגום	מזהם	תכולת מים בארובה (אחוז נפחי)	מהירות בתנאי ארובה (מטר לשניה)	אחוז חמצן נמדד	טמפ בארובה מעלות צלסיוס	אחוז חמצן לנירמול
9:12	10:01	ברום ותרבותיו הגדיות, מחושב כ-HBR	1.90	3.84	20.8	21	20.833
9:00	9:30	TOC	1.90	3.84	20.8	21	20.833
9:15	9:45	דיוקסאן	1.90	3.84	20.8	21	20.833
9:50	10:20	דיוקסאן	1.90	3.84	20.8	21	20.833
10:25	10:55	דיוקסאן	1.90	3.84	20.8	21	20.833
9:15	9:45	חומצה אצטית	1.90	3.84	20.8	21	20.833
9:48	10:18	חומצה אצטית	1.90	3.84	20.8	21	20.833
10:23	10:53	חומצה אצטית	1.90	3.84	20.8	21	20.833
11:12	11:32	חומרים מסרטנים מקבוצה 3 (A-Luft 5.2.7.1.1)	1.90	3.84	20.8	21	20.833
11:12	11:32	סך חומרים מסרטנים מקבוצה 2 (Luft 5.2.7.1.1)	1.90	3.84	20.8	21	20.833
11:12	11:32	סך חומר אורגאני מקבוצה 1 (TA-Luft 5.2.5)	1.90	3.84	20.8	21	20.833
11:12	11:32	סך חומר אורגאני מקבוצה 2 (TA-Luft 5.2.5)	1.90	3.84	20.8	21	20.833

20.833	21	20.8	3.84	1.90	סך חומרים מסרטנים מקבוצה 3 (uft 5.2.7.1.1)	11:55	11:35
20.833	21	20.8	3.84	1.90	סך חומר אורגאני מקבוצה 1 (TA-Luft 5.2.5)	11:55	11:35
20.833	21	20.8	3.84	1.90	סך חומרים מסרטנים מקבוצה 3 (uft 5.2.7.1.1)	12:18	11:58
20.833	20.55555556	20.8333333	3.844910815	1.8973903	סך חומר אורגאני מקבוצה 1 (TA-Luft 5.2.5)	12:18	11:58
20.8	21.25	20.8	3.938932118	1.3804445	כסף	11:15	10:15
20.8	21.25	20.8	3.938932118	1.3804445	אלומיניום	11:15	10:15
20.8	21.25	20.8	3.938932118	1.3804445	ארסן ותרבותיו	11:15	10:15
20.8	21.25	20.8	3.938932118	1.3804445	ברליום	11:15	10:15
20.8	21.25	20.8	3.938932118	1.3804445	קאדמיום ותרבותיו	11:15	10:15
20.8	21.25	20.8	3.938932118	1.3804445	קובלט ותרבותיו	11:15	10:15
20.8	21.25	20.8	3.938932118	1.3804445	כרום ותרבותיו	11:15	10:15
20.8	21.25	20.8	3.938932118	1.3804445	נחושת ותרבותיה	11:15	10:15
20.8	21.25	20.8	3.938932118	1.3804445	מאנגן ותרבותיו	11:15	10:15
20.8	21.25	20.8	3.938932118	1.3804445	ניקל ותרבותיו	11:15	10:15
20.8	21.25	20.8	3.938932118	1.3804445	עופרת ותרבותיה	11:15	10:15
20.8	21.25	20.8	3.938932118	1.3804445	אנטימון ותרבותיו	11:15	10:15
20.8	21.25	20.8	3.938932118	1.3804445	סלניום ותרבותיו	11:15	10:15
20.8	21.25	20.8	3.938932118	1.3804445	בדיל ותרבותיו	11:15	10:15
20.8	21.25	20.8	3.938932118	1.3804445	טלוריום ותרבותיו	11:15	10:15
20.8	21.25	20.8	3.938932118	1.3804445	תאליום ותרבותיו	11:15	10:15
20.8	21.25	20.8	3.938932118	1.3804445	ואנאדיום ותרבותיו	11:15	10:15
20.8	21.25	20.8	3.938932118	1.3804445	אבץ	11:15	10:15
20.867	22.08333333	20.866667	3.99291822	1.6402196	בנזופרין	13:09	11:32
20.867	21.99074074	20.866667	3.900825465	1.7069695	פנול	15:02	13:24

דיקת ארובה - גרסה 2.5

טופס ה'1

פרטי חברה דוגמת			
אלכסיי לוין	רשימת צוות דוגמים	אקו-טק	שם חברה:
יובל חבאז		גן תעשייה עומר, ב-10, ת.ד. 752, באר-שבע 84105	כתובת מלאה:
אליאור דאלי		08-6460550, 08-6283690	טלפון:
		08-6236080	פקס:
		pavel@eco-tech.co.il	כתובת מייל:
20/11/2023		תאריך הדיגום:	מפעל

קצב פליטה ק"ג לשעה	ריכוז מנורמל מ"ג/מק"ת	ערך סף הכימות מ"ג/מק"ת	ערך סף הגילוי מ"ג/מק"ת	ריכוז נמדד מ"ג/מק"ת	ריכוז מינימלי מ"ג/מק"ת	שיטת דגימה	ספיקה בתנאים סטנדרטיים מ"ק לשעה	ספיקה בפועל מ"ק לשעה
			0.06			Method 26A - Hydrogen Halide & Halogen-	215.18	244.6
4.14E-04	1.92			1.92		Method 25A - Gaseous Organic Concentra	215.18	244.6
			0.00			Method 18 - VOC by GC	215.18	244.6
			0.00			Method 18 - VOC by GC	215.18	244.6
			0.00			Method 18 - VOC by GC	215.18	244.6
		1.934	0.193			Method 18 - VOC by GC	215.18	244.6
		2.012	0.201			Method 18 - VOC by GC	215.18	244.6
		1.961	0.196			Method 18 - VOC by GC	215.18	244.6
5.73E-07	0.0027			0.0027		Method 18 - VOC by GC	215.18	244.6
5.53E-07	0.0026			0.0026		Method 18 - VOC by GC	215.18	244.6
3.56E-07	0.0017			0.0017		Method 18 - VOC by GC	215.18	244.6
2.48E-06	0.0115			0.0115		Method 18 - VOC by GC	215.18	244.6

	0.0011	0.0011		Method 18 - VOC by GC	215.18	244.6
	0.0014	0.0014		Method 18 - VOC by GC	215.18	244.6
	0.0011	0.0011		Method 18 - VOC by GC	215.18	244.6
	0.00139	0.00139		Method 18 - VOC by GC	215.1847613	244.595443
	0.02624	0.02624		Method 29 - Metals Emmissions from Stationa	221.0859855	250.576644
1.2E-05	0.054198		0.0541981	Method 29 - Metals Emmissions from Stationa	221.0859855	250.576644
	0.02881	0.02881		Method 29 - Metals Emmissions from Stationa	221.0859855	250.576644
	0.01312	0.01312		Method 29 - Metals Emmissions from Stationa	221.0859855	250.576644
	0.01312	0.01312		Method 29 - Metals Emmissions from Stationa	221.0859855	250.576644
	0.01312	0.01312		Method 29 - Metals Emmissions from Stationa	221.0859855	250.576644
	0.02538	0.02538		Method 29 - Metals Emmissions from Stationa	221.0859855	250.576644
	0.02538	0.02538		Method 29 - Metals Emmissions from Stationa	221.0859855	250.576644
	0.01312	0.01312		Method 29 - Metals Emmissions from Stationa	221.0859855	250.576644
	0.02538	0.02538		Method 29 - Metals Emmissions from Stationa	221.0859855	250.576644
	0.02624	0.02624		Method 29 - Metals Emmissions from Stationa	221.0859855	250.576644
	0.02881	0.02881		Method 29 - Metals Emmissions from Stationa	221.0859855	250.576644
	0.02881	0.02881		Method 29 - Metals Emmissions from Stationa	221.0859855	250.576644
	0.02881	0.02881		Method 29 - Metals Emmissions from Stationa	221.0859855	250.576644
	0.05334	0.05334		Method 29 - Metals Emmissions from Stationa	221.0859855	250.576644
	0.02881	0.02881		Method 29 - Metals Emmissions from Stationa	221.0859855	250.576644
	0.02538	0.02538		Method 29 - Metals Emmissions from Stationa	221.0859855	250.576644
1.2E-05	0.052483		0.052483	Method 29 - Metals Emmissions from Stationa	221.0859855	250.576644
	1.1E-05	5.4E-06		Method-SW-0010	222.8952538	254.01099
	0.01626	0.01626		Method-SW-0010	217.523939	248.152475

הערות