



בדיקות פליטות ריח.
דו"ח תוצאות מס'
RO0067-23/0124

מפעל: מט"ש הרצליה

ישוב: הרצליה

אחראי במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות

מחוז: מרכז

זיהוי המקורות הנבדקים: ביופילטר תלת פאזי, מגוב עדין

ביופילטר תלת פאזי, מגוב גס

ארובת צנטריפוגה ומיכל בוצה

תעלת צנטריפוגה

ארובת מסמיכים ובור בוצה מעורבת

תעלת מסמיך

תעלת בור בוצה מעורבת

תאריך ביצוע הבדיקות: 22/01/2024

תאריך הדפסת הדו"ח: 13/02/2024

סלבה פוליק

אנדרי אוסטימנקו

ולדימיר סבירידנקו

יגבני סילין

עורך הדו"ח: מיכאל אורייבסקי

מנכ"ל

הדו"ח אושר ע"י: אלכסיי רטנר





תוכן עניינים

3	<u>טבלת סיכום התוצאות</u>
9	<u>ביופילטר תלת פאזי, מגוב עדין (כניסה + יציאה)</u>
33	<u>ביופילטר תלת פאזי, מגוב גס (כניסה + יציאה)</u>
62	<u>ארובת צנטריפוגה ומיכל בוצה</u>
71	<u>תעלת צנטריפוגה</u>
80	<u>ארובת מסמיכים ובור בוצה מעורבת</u>
89	<u>תעלת מסמיר</u>
98	<u>תעלת בור בוצה מעורבת</u>
	<u>נספחים: תעודות אנליזה</u>
	<u>נספחים: טפסי שרשרת משמורת</u>



שם המקור	המזהם	שיטת דיגום	סדרת בדיקה	ריכוז הריח	ריכוז מימן גופרי	הערות	קצב פליטת הריח, 20oC	קצב פליטת מימן גופרי, ק"ג / שעה	יעילות ההפחתה	ספיקת גזי פליטה, 20oC, גז רטוב	ספיקת גזי פליטה, 0oC, גז יבש	טמפרטורת גזי פליטה	תכולת המים בארובה	דוח תוצאות מספר	הערות
ביופילטר תלת פאזי, מגוב עדין	ריח	* EN-13725		331.00	-----		413.92	-----	87.47%	1.25	-----	NR	1.3	RO0067-23/0124-1	
תעלת כניסה לביופילטר מגוב עדין	ריח	EN-13725		2,613.00	-----		3,303.49	-----		1.26	-----	24.0	1.4		



תעלת כניסה לביופילטר מגוב גס



שם המקור	המזהם	שיטת דיגום	סדרת בדיקה	ריכוז הריח	ריכוז מימן גופרי	הערות	קצב פליטת הריח, 20oC	קצב פליטת מימן גופרי, ק"ג / שעה	יעילות ההפחתה	ספיקת גזי פליטה, 20oC, גז רטוב	ספיקת גזי פליטה, 0oC, גז יבש	טמפרטורת גזי פליטה	תכולת המים בארובה	דוח תוצאות מספר	הערות
ביופילטר תלת פאזי, מגוב גס	ריח	* EN-13725		53.00	-----		81.93	-----	78.42%	1.55	-----	NR	1.3	RO0067-23/0124-2	
	H2S	b.o.EPA-11		-----	0.0436	< LOQ	-----	0.0002	לא רלוונטי	-----	5,116.97				
	ריח	* EN-13725		227.00	-----		379.63	-----		1.67	-----	19.0	1.5		
	H2S	b.o.EPA-11		-----	0.0433	< LOD	-----	0.0002		-----	5,491.53				
תעלת כניסה לביופילטר מגוב גס															



ארובת צנטריפוגה ומיכל בוצה



תעלת כניסה לפילטר פ"פ של צנטריפוגה ומיכל בוצה

שם המקור	המזהם	שיטת דיגום	סדרת בדיקה	ריכוז הריח	ריכוז	הערות	קצב פליטת הריח, 20oC	קצב פליטת מזהמים, מזדהמים	יעילות ההפחתה	ספיקת גזי פליטה, 20oC, גז רטוב	ספיקת גזי פליטה, 0oC, גז יבש	טמפרטורת גזי פליטה	תכולת המים בארובה	דוח תוצאות מספר	הערות
			מס'	יחידות ריח/מ"ק	מ"ג / מק"ת		יחידות ריח/שניה	ק"ג / שעה	%	מק"ת/שניה	מק"ת / שעה	°C	% נפחי		
ארובת צנטריפוגה ומיכל בוצה	ריח	EN-13725	1	34	-----		66.10	-----	15.33%	1.94	-----	20.0	1.4	RO0067-23/0124-3	
תעלת צנטריפוגה	ריח	EN-13725	1	86	-----		78.06	-----		0.91	-----	24.0	1.9		



שם המקור	המזהם	שיטת דיגום	סדרת בדיקה	ריכוז הריח	ריכוז	הערות	קצב פליטת הריח, 20oC	קצב פליטת מזהמים, ק"ג / שעה	יעילות ההפחתה	ספיקת גזי פליטה, 20oC, גז רטוב	ספיקת גזי פליטה, 0oC, גז יבש	טמפרטורת גזי פליטה	תכולת המים בארובה	דוח תוצאות מספר	הערות
ארובת מסמיכים ובור בוצה מעורבת	ריח	EN-13725	1	26	-----		0.60	-----	99.56%	0.02	-----	18.0	1.1	RO0067-23/0124-5	
תעלת מסמיך	ריח	EN-13725	1	86	-----			-----		0.002	-----	17.0	1.8		
תעלת בור בוצה מעורבת	ריח	EN-13725	1	154	-----			-----		0.006	-----	17.0	1.7		
קצב כניסת ריח משוקלל - תעלת מסמיך ותעלת בור בוצה מעורבת, חושב לפי החלק היחסי של ספיקות:							136.21	-----		0.01	-----	-----	-----		

טבלת סיכום

מס'	שם המקור	המזהם	שיטת דיגום	סדרת בדיקה	ריכוז הריח	ריכוז	הערות	קצב פליטת הריח, 20oC	קצב פליטת מזהמים, מזהמים,	יעילות הפחתת קצב פליטה	ספיקת גזי פליטה, 20oC, גז רטוב	ספיקת גזי פליטה, 0oC, גז יבש	טמפרטורת גזי פליטה	תכולת המים בארובה	דוח תוצאות מספר	הערות
				מס'	יחידות ריח/מ"ק	מ"ג / מק"ת		יחידות ריח/שניה	ק"ג / שעה	%	m3/sec	מק"ת / שעה	°C	% נפחי		
1	ביופילטר תלת פאזי, מגוב עדין	ריח	* EN-13725		331	-----		413.92	-----	87.47%	1.25	-----	NR	1.27	RO0067-23/0124-1	
	תעלת כניסה לביופילטר מגוב עדין	ריח	EN-13725		2,613	-----		3,303.49	-----		1.26	-----	24.0	1.42		
2	ביופילטר תלת פאזי, מגוב גס	ריח	* EN-13725		53	-----		81.93	-----	78.42%	1.55	-----	NR	1.32	RO0067-23/0124-2	
		H2S	b.o.EPA-11		-----	0.0436	< LOQ	-----	0.0002	לא רלוונטי	-----	5,116.97				
	תעלת כניסה לביופילטר מגוב גס	ריח	* EN-13725		227	-----		379.63	-----		1.67	-----	19.0	1.49		
		H2S	b.o.EPA-11		-----	0.0433	< LOD	-----	0.0002		-----	5,491.53				
3	ארובת צנטריפוגה ומיכל בוצה	ריח	EN-13725	1	34	-----		66.10	-----	15.33%	1.94	-----	20.0	1.4	RO0067-23/0124-3	
4	תעלת צנטריפוגה	ריח	EN-13725	1	86	-----		78.06	-----		0.91	-----	24.0	1.9	RO0067-23/0124-4	
5	ארובת מסמיכים ובור בוצה מעורבת	ריח	EN-13725	1	26	-----		0.60	-----	99.56%	0.02	-----	18.0	1.1	RO0067-23/0124-5	
6	תעלת מסמיך	ריח	EN-13725	1	86	-----			-----		0.002	-----	17.0	1.8	RO0067-23/0124-6	
7	תעלת בור בוצה מעורבת	ריח	EN-13725	1	154	-----			-----		0.006	-----	17.0	1.7	RO0067-23/0124-7	
	קצב כניסת ריח משוקלל - תעלת מסמיך ותעלת בור בוצה מעורבת, חושב לפי החלק היחסי של ספיקות:															
								136.21	-----		0.01	-----	-----	-----		

דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל:.....
כתובת המפעל:.....
איש הקשר במפעל:.....
טלפון:.....
פקס:.....
מחוז:.....

מט"ש הרצליה
הרצליה
רן מערכות זרימה מתקדמות

מרכז

הערות המפעל.

החברה הבודקת:

שם החברה:.....
כתובת:.....
טלפון:.....
פקס:.....
נייד:.....

מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ.
רח' הפרת 2, יבנה. ת.ד. 13337, מיקוד 81227.
08-9322115
08-9322116
052-2333061

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות:.....
הבדיקות בוצעו לפי:.....
הבדיקות בוצעו בתאריך:.....
התחלת הבדיקות בשעה:.....
מקום הבדיקה:.....

קביעת פליטות מזהמים
דרישת הלקוח
22/01/2024
מט"ש הרצליה

הערות:

- יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק ממנו ללא אישור המעבדה.
- התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את הפליטות בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

מעבדת דיגום:

חברת מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ מוסמכת לביצוע דיגום ע"פ כל השיטות המופיעות בטבלת התוצאות. דיגום H₂S לא בהסמכה.

תעודות אנליטיות:

תעודות אנליזה ל מימן גופרי וריח של מעבדות אקולוגיה הינן תחת הסמכת ISO-17025 (של הרשות להסמכת מעבדות).

מעבדות אנליטיות:

חברת מעבדות אקולוגיה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO-17025 ומוסמכת לביצוע אנליזה למימן גופרי וריח ע"י הרשות להסמכת מעבדות.

הערה כללית:

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות הבדיקות.



בדיקות פליטות מזהמים.

דו"ח תוצאות מס'

RO0067-23/0124-1

מפעל: מט"ש הרצליה

ישוב: הרצליה

אחראי במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות

מחוז: מרכז

זיהוי המקור: ביופילטר תלת פאזי, מגוב עדין

בדיקת יעילות

תאריך ביצוע הבדיקות: 22/01/2024

תאריך הדפסת הדו"ח: 13/02/2024

הבדיקות בוצעו ע"י: סלבה פוליק

אנדרי אוסטימנקו

עורך הדו"ח: מיכאל אורייבסקי

מנכ"ל

הדו"ח אושר ע"י: אלכסיי רטנר

תאריך: 13/02/2024

לכבוד
רן מערכות זרימה מתקדמות

שלום רב,

נ"צ מרכזית של הביופילטר: N 32.154034°, E 34.814896°

תקציר הדו"ח:

- פתחי יציאת הגז מהשלב האחרון של מתקן טיפול (פילטר פחם) כוסו ע"י ניילון נצמד נטול ריח. בתוך הניילון הנצמד מעשה פתח. מהירות זרימת הגז דרך הפתח נמדדה והייתה פחות מ-5 מטר/שניה. דיגום בוצעה בתוך הכיסוי מעל החלק המרכזי של פילטר פחם פעיל.
- נדגמה דוגמאת ריח אחת. בתעלת הכניסה לביופילטר נדגמה דוגמאת ריח אחת. ספיקת הגז ביציאה מהביופילטר נמדדה בתעלת הכניסה לפילטר פחם פעיל.

413.92

1.25

331.00

3,303.49

1.26

2,613

87.47%

- קצב פליטת הריח מהביופילטר (OU/שניה):
- ספיקת הגז ביציאה מהביופילטר (מ"ק/שניה, 20 מעלות, גז רטוב):
- ריכוז הריח ביציאה מהביופילטר (מ"ק/OU):
- קצב כניסת הריח לביופילטר (OU/שניה):
- ספיקת הגז בכניסה לביופילטר (מ"ק/שניה, 20 מעלות, גז רטוב):
- ריכוז הריח בכניסה לביופילטר (מ"ק/OU):
- יעילות הפחתת הריח ע"י ביופילטר:

1. שיטות הדיגום והאנליזה:

1.1. בדיקות ריח בשטח האתר בוצעו באמצעות Lung Chamber בהתבסס על שיטות EN-13725.

1.2. שיטת אנליזה לריח - אולפטומטר מעבדתי במעבדה אולפקטומטרית של חברת מעבדות אקולוגיה (EN-13725).



תוצאות הבדיקות

החברה הארצית לבדיקות ושירותי איכות הסביבה

רח' הפרת 2, יבנה, ישראל, ת.ד. 13337, מיקוד 8122702

טל: 08-9322115, פקס: 08-9322116

נייד: 052-7361309, דוא"ל: michael@labs-eco.com

מעבדות

אקולוגיה

א.פ.מ



בדיקות פליטות מזהמים.
יציאה מהביופילטר

טבלה מס' 2. סיכום דיגום הריח בביופילטר

[illegible]

הערות: 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).

299.5% אי ודאות של השיטת אנליזה EN-13725:

2. * = בוצע בהסמכה

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... **KIMO VT210/SRH300**
Gas Stream Water Content (measured):..... **9.2 g/m3**
Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **1.27 %**
Barometric Pressure (Pbar):..... **756 mm Hg** = **29.8 in. Hg**

Biofilter Gas Flowrate Results.

Biofilter Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... 4,141 dscm/Hr
Biofilter Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... 4,445 dscm/Hr
Biofilter Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... 4,502 scm/Hr

החברה הארצית לבדיקות ושירותי איכות הסביבה

רח' הפרת 2, יבנה, ישראל, ת.ד. 13337, מיקוד 8122702

טל: 08-9322115, פקס: 08-9322116

נייד: 052-7361309, דוא"ל: michael@labs-eco.com

מעבדות

אקולוגיה

א.פ.מ



בדיקת מזהמים
בתעלת הכניסה לביופילטר

דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: מט"ש הרצליה
כתובת המפעל: הרצליה
איש הקשר במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות
טלפון:
פקס:
מחוז: מרכז

הערות המפעל.

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
	מ'		ק"ג שעה			
תעלת כניסה לביופילטר מגוב עדין						

החברה הבודקת:

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

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 22/01/2024
תחילת הבדיקות בשעה:
מקום הבדיקה: בתעלת הכניסה לביופילטר

- הערות כלליות: 1. יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק ממנו ללא אישור המעבדה.
2. התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את פליטות הארובה בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

טבלת תוצאות:

שם	המתקנים המחוברים	תנאים בארובה		דיגום ואנליזה			ריכוזים										ספיקת	הערות														
							ריכוז			פקטור	מספר	שעת	מספר	אחוז	קבוצת	שיטת			שיטת	המזהם	תכולת	טמפרטורה										
		פרוט	עובדים	בארובה	מים	דיגום	אנליזה	המזהם	שיטת														שיטת	קבוצת	אחוז	מספר	שעת	מספר	מספר	ריכוז	קצב	הגז
הארובה	המתקנים	בו זמנית	בארובה	מים	דיגום	אנליזה	המזהם	שיטת	שיטת	קבוצת	אחוז	מספר	שעת	מספר	מספר	מספר	ריכוז	קצב	הגז	הערות												

הערות: 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).
אי ודאות של השיטת אנליזה EN-13725: **299.5%**
אי ודאות של מעבדה אנליטית: **< 150%**
2. * = בוצע בהסמכה

נתוני הסביבה:

21:טמפרטורת סביבה (oC)
38:לחות יחסית (%)
756:לחץ ברומטרי (mm Hg)

נקודת הדגימה:

0.80:קוטר הארובה בחתך הדגימה (m)
2:מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה
מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה.....כ- 6 קטרי הארובה
מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה.....כ- 1 קטרי הארובה

הערות:

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

0.80:קוטר הארובה, (m)
0.00 0.00:אורך הפלאנץ' (m)
.....:תכולת המים המשוערת (%) לא רלוונטי

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ'	טמפרטורה	הפרש לחצים בצנור פיתו (d Pi)	שורש מרובע מ- d Pi	לחץ סטטי בארובה
מס.	ס"מ	° C	אינטש מים	אינטש מים	אינטש מים
פתח דגימה "A"					
1	77.5	24	0.5	0.140	
2	74.6	24	0.5	0.140	
3	70.6	24	0.5	0.140	
4	65.8	24	0.5	0.140	
5	60.0	24	0.5	0.140	
6	51.5	24	0.5	0.140	-15.5
7	28.5	24	0.5	0.140	
8	20.0	24	0.5	0.140	
9	14.2	24	0.5	0.140	
10	9.4	24	1.0	0.198	
11	5.4	24	1.0	0.198	
12	2.5	24	1.0	0.198	
פתח דגימה "B"					
1	77.5	24	0.5	0.140	
2	74.6	24	0.5	0.140	
3	70.6	24	0.5	0.140	
4	65.8	24	0.5	0.140	
5	60.0	24	0.5	0.140	
6	51.5	24	0.5	0.140	-15.5
7	28.5	24	0.5	0.140	
8	20.0	24	0.5	0.140	
9	14.2	24	0.5	0.140	
10	9.4	24	0.5	0.140	
11	5.4	24	0.5	0.140	
12	2.5	24	0.5	0.140	
	ממוצע:	24.0	0.56	0.148	-15.50

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

29.0	: (g/Mole) משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה
28.84	: (g/Mole) משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה
	: (dscm, תנאים תקינים, גז יבש, נפח הגז הנדגם)
1.4	: (%) תכולת המים בגזי הפליטה
2.6	: (m/s, ממוצעת, מהירות הגז בארובה)
4,152	...: (dscm/Hr, 0 °C, תנאים תקינים, ספיקת הגז בארובה (ממוצע,

Test Procedure.

Plant: Herzelia WW Treatment Plant

City: Herzelia

Sampling Date: 22/01/2024

Stack Location: Magov Adin Biofilter Inlet Duct

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
Odor	EN-13725	EN-13725	Ecolab	
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

- Sampling Site:
- 1. 2 Sampling Port (1").
 - 2. About 6 D DownStream up to the Last Turbulence.
 - 3. About 1 D UpStream up to the Next Turbulence.

- SamplingTrain:
- 1. "APEX" Complete Sampling Train (EPA-CTM-027/11
Standard / Flexible Configurations).
VC-10 Vacumm chamber

Series No.: 1 of 1

Filter No.:

Stack Dimentions:	80 cm		Measured
Stack Cross Area:	0.50 m2	=	5.41 ft2
Nipple "A" Length:	0 cm		Measured
Nipple "B" Length:	0 cm		Measured

STACK GAS VELOCITY PROFILE (according to EPA Methods 1 and 2).

Traverse Point No.	Fraction of Stack ID %/100	Traverse Point Location cm	InStack Temperature oC	Delta Pi (measured) mm H2O	Delta Pi (calculated) in. H2O	Square Root of Delta Pi (in. H2O) ^{1/2}	InStack Static Pressure mm H2O
Sampling Port "A"							
1	0.979 *	77.5	24	0.5	0.02	0.140	
2	0.933	74.6	24	0.5	0.02	0.140	
3	0.882	70.6	24	0.5	0.02	0.140	
4	0.823	65.8	24	0.5	0.02	0.140	
5	0.750	60.0	24	0.5	0.02	0.140	
6	0.644	51.5	24	0.5	0.02	0.140	-15.5
7	0.356	28.5	24	0.5	0.02	0.140	
8	0.250	20.0	24	0.5	0.02	0.140	
9	0.177	14.2	24	0.5	0.02	0.140	
10	0.118	9.4	24	1.0	0.04	0.198	
11	0.067	5.4	24	1.0	0.04	0.198	
12	0.021 *	2.5	24	1.0	0.04	0.198	
Sampling Port "B"							
1	0.979 *	77.5	24	0.5	0.02	0.140	
2	0.933	74.6	24	0.5	0.02	0.140	
3	0.882	70.6	24	0.5	0.02	0.140	
4	0.823	65.8	24	0.5	0.02	0.140	
5	0.750	60.0	24	0.5	0.02	0.140	
6	0.644	51.5	24	0.5	0.02	0.140	-15.5
7	0.356	28.5	24	0.5	0.02	0.140	
8	0.250	20.0	24	0.5	0.02	0.140	
9	0.177	14.2	24	0.5	0.02	0.140	
10	0.118	9.4	24	0.5	0.02	0.140	
11	0.067	5.4	24	0.5	0.02	0.140	
12	0.021 *	2.5	24	0.5	0.02	0.140	
Average	-----	-----	24.0	0.56	0.022	0.148	-15.50

Remarks: 1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.
 2. Instack Static Pressure was Measured in 2 Traverse Points.
 3. Traverse Points No. 1 and 12 Locations were moved to 1" Distances from the Stack Walls, according to EPA-1 Requirements.

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... **KIMO VT210/SRH300**
Gas Stream Water Content (measured):..... **10.3 g/m3**
Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **1.42 %**

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):..... **756 mm Hg** = **29.8 in. Hg**
InStack Static Pressure (Pg):..... **-1.14 mm Hg** = **-0.045 in. Hg**
Instack Absolute Pressure (Pst): **754.9 mm Hg** = **29.72 in. Hg**
Average Stack Gas Temperature (Tst):..... **24.0 oC** = **297 oK**
Dry Gas Molecular Weight (Md):..... **29.0 g/Mole (assumed)**
Wet Gas Molecular Weight (Ms):..... **28.84 g/Mole**
Pito't Tube Calibration Factor (Cp):..... **0.84 Calibrated** at 17/11/2023

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:..... **2.6 m/sec**
Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):..... **4,613 acm/Hr**
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... **4,152 dscm/Hr**
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... **4,457 dscm/Hr**
Stack Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... **4,551 scm/Hr**

החברה הארצית לבדיקות ושירותי איכות הסביבה

רח' הפרת 2, יבנה, ישראל, ת.ד. 13337, מיקוד 8122702

טל: 08-9322115, פקס: 08-9322116

נייד: 052-7361309, דוא"ל: michael@labs-eco.com

מעבדות

אקולוגיה

א.פ.מ



בדיקת ספיקת גז

תעלת כניסה לפילטר פחם פעיל



דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: מט"ש הרצליה
כתובת המפעל: הרצליה
איש הקשר במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות
טלפון:
פקס:
מחוז: מרכז

הערות המפעל.

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
	מ'		ק"ג שעה			
תעלת כניסה לפילטר פחם פעיל						

החברה הבודקת:

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

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 22/01/2024
תחילת הבדיקות בשעה:
מקום הבדיקה: תעלת כניסה לפילטר פחם פעיל

הערות כלליות: 1. יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק

ממנו ללא אישור המעבדה.

2. התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את פליטות הארובה

בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

טבלת תוצאות:

הערות	ספיקת הגז בארובה 20 oC מק"ת / שניה	ריכוזים										דיגום ואנליזה			תנאים בארובה		המתקנים המחוברים		שם הארובה	
		קצב	ריכוז			פקטור	אחוז חמצן בדוגמא אחרי מיהול בחנקן	מספר	שעת	מספר	אחוז	קבוצת	שיטת	שיטת	המזהם	תכולת				טמפרטורה
			פליטה	ריכוז הריח	ריכוז הריח												עובדים	פרוט		
		יחידות ריח/שניה	יחידות ריח/מ"ק	יחידות ריח/מ"ק	ppm *	אחוז נפחי	HH:mm			אחוז נפחי	2002		דיגום		אחוז נפחי	o C				
											-----			----	1.9	24.0	1	תעלת כניסה לפילטר פחם פעיל	תעלת כניסה לפילטר פחם פעיל	
	1.30																			

- הערות:** 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).
2. "LOD" < = נמוך מסף הרגישות של האנליזה.
3. * = במדידה באמצעות מכשיר ניטור
4. ** = במידה ויש צורך

נתוני הסביבה:

21:טמפרטורת סביבה (oC)

38:לחות יחסית (%)

756:לחץ ברומטרי (mm Hg)

נקודת הדגימה:

0.80:קוטר הארובה בחתך הדגימה (m)

2:מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה

כ- 4 קטרי הארובה:מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה

כ- 2 קטרי הארבה:מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה

הערות:

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

0.80:קוטר הארובה, (m)

0.00 0.00:אורך הפלאנץ' (m)

לא רלוונטי:תכולת המים המשוערת (%)

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ'	טמפרטורה	הפרש לחצים בצנור פיתו (d Pi)	שורש מרובע מ- d Pi	לחץ סטטי בארובה
מס.	ס"מ	° C	אינטש מים	אינטש מים	אינטש מים
פתח דגימה "A"					
1	77.5	24	0.5	0.140	
2	74.6	24	0.5	0.140	
3	70.6	24	0.5	0.140	
4	65.8	24	0.5	0.140	
5	60.0	24	0.5	0.140	
6	51.5	24	0.5	0.140	-250.0
7	28.5	24	0.5	0.140	
8	20.0	24	0.5	0.140	
9	14.2	24	0.5	0.140	
10	9.4	24	0.5	0.140	
11	5.4	24	0.5	0.140	
12	2.5	24	0.5	0.140	
פתח דגימה "B"					
1	77.5	24	0.5	0.140	
2	74.6	24	0.5	0.140	
3	70.6	24	0.5	0.140	
4	65.8	24	0.5	0.140	
5	60.0	24	0.5	0.140	
6	51.5	24	0.5	0.140	-250.0
7	28.5	24	0.5	0.140	
8	20.0	24	0.5	0.140	
9	14.2	24	0.5	0.140	
10	9.4	24	1.0	0.198	
11	5.4	24	1.5	0.243	
12	2.5	24	1.0	0.198	
	ממוצע:	24.0	0.58	0.149	-250.00

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

29.0: (g/Mole) משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה

28.80: (g/Mole) משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה

נפח הגז הנדגם (גז יבש, תנאים תקינים, dscm):.....

1.9: (%) תכולת המים בגזי הפליטה

2.6 מהירות הגז בארובה (ממוצעת, m/s):

4,141 ...: (dscm/Hr, 0 oC, תנאים תקינים, ממוצע) ספיקת הגז בארובה

Test Procedure.

Plant: Herzelia WW Treatment Plant

City: Herzelia

Sampling Date: 22/01/2024

Stack Location: Magov Adin. Charcoal Filtet Inlet Duct

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

Sampling Site:

1. 2 Sampling Port (1").

2. About 4 D DownStream up to the Last Turbulence.

3. About 2 D UpStream up to the Next Turbulence.

SamplingTrain:

Series No.: 1 of 1

Filter No.:

Stack Dimentions:	80 cm		Measured
Stack Cross Area:	0.50 m2	=	5.41 ft2
Nipple "A" Length:	0 cm		Measured
Nipple "B" Length:	0 cm		Measured

STACK GAS VELOCITY PROFILE (according to EPA Methods 1 and 2).

Traverse Point No.	Fraction of Stack ID %/100	Traverse Point Location cm	InStack Temperature oC	Delta Pi (measured) mm H2O	Delta Pi (calculated) in. H2O	Square Root of Delta Pi (in. H2O) ^{1/2}	InStack Static Pressure mm H2O
Sampling Port "A"							
1	0.979 *	77.5	24	0.5	0.02	0.140	
2	0.933	74.6	24	0.5	0.02	0.140	
3	0.882	70.6	24	0.5	0.02	0.140	
4	0.823	65.8	24	0.5	0.02	0.140	
5	0.750	60.0	24	0.5	0.02	0.140	
6	0.644	51.5	24	0.5	0.02	0.140	-250.0
7	0.356	28.5	24	0.5	0.02	0.140	
8	0.250	20.0	24	0.5	0.02	0.140	
9	0.177	14.2	24	0.5	0.02	0.140	
10	0.118	9.4	24	0.5	0.02	0.140	
11	0.067	5.4	24	0.5	0.02	0.140	
12	0.021 *	2.5	24	0.5	0.02	0.140	
Sampling Port "B"							
1	0.979 *	77.5	24	0.5	0.02	0.140	
2	0.933	74.6	24	0.5	0.02	0.140	
3	0.882	70.6	24	0.5	0.02	0.140	
4	0.823	65.8	24	0.5	0.02	0.140	
5	0.750	60.0	24	0.5	0.02	0.140	
6	0.644	51.5	24	0.5	0.02	0.140	-250.0
7	0.356	28.5	24	0.5	0.02	0.140	
8	0.250	20.0	24	0.5	0.02	0.140	
9	0.177	14.2	24	0.5	0.02	0.140	
10	0.118	9.4	24	1.0	0.04	0.198	
11	0.067	5.4	24	1.5	0.06	0.243	
12	0.021 *	2.5	24	1.0	0.04	0.198	
Average	-----	-----	24.0	0.58	0.023	0.149	-250.00

Remarks: 1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.
2. Instack Static Pressure was Measured in 2 Traverse Points.
3. Traverse Points No. 1 and 12 Locations were moved to 1" Distances from the Stack Walls, according to EPA-1 Requirements.

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... **KIMO VT210/SRH300**
Gas Stream Water Content (measured):..... **13.0 g/m3**
Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **1.86 %**

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):..... **756 mm Hg** = **29.8 in. Hg**
InStack Static Pressure (Pg):..... **-18.38 mm Hg** = **-0.724 in. Hg**
Instack Absolute Pressure (Pst): **737.6 mm Hg** = **29.04 in. Hg**
Average Stack Gas Temperature (Tst):..... **24.0 oC** = **297 oK**
Dry Gas Molecular Weight (Md):..... **29.0 g/Mole (assumed)**
Wet Gas Molecular Weight (Ms):..... **28.80 g/Mole**
Pito't Tube Calibration Factor (Cp):..... **0.84 Calibrated at 17/11/2023**

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:..... 2.6 m/sec
Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):..... 4,730 acm/Hr
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... 4,141 dscm/Hr
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... 4,445 dscm/Hr
Stack Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... 4,666 scm/Hr



בדיקות פליטות מזהמים.

דו"ח תוצאות מס'

RO0067-23/0124-2

מפעל: מט"ש הרצליה

ישוב: הרצליה

אחראי במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות

מחוז: מרכז

זיהוי המקור: ביופילטר תלת פאזי, מגוב גס

בדיקת יעילות

תאריך ביצוע הבדיקות: 22/01/2024

תאריך הדפסת הדו"ח: 13/02/2024

הבדיקות בוצעו ע"י: ולדימיר סבירידנקו

יגבני סילין

עורך הדו"ח: מיכאל אורייבסקי

מנכ"ל

הדו"ח אושר ע"י: אלכסיי רטנר

תאריך: 13/02/2024

לכבוד
רן מערכות זרימה מתקדמות

שלום רב,

נ"צ מרכזית של הביופילטר: N 32.154823°, E 34.815365°

תקציר הדו"ח:

- פתחי יציאת הגז מהשלב האחרון של מתקן טיפול (פילטר פחם) כוסו ע"י ניילון נצמד נטול ריח. בתוך הניילון הנצמד מעשה פתח. מהירות זרימת הגז דרך הפתח נמדדה והייתה פחות מ-5 מטר/שניה. דיגום הריח ומימן גופרי בוצעה בתוך הכיסוי מעל החלק המרכזי של פילטר פחם פעיל.
- נדגמה דוגמאת ריח אחת וחזרה אחת של מימן גופרי.
- בתעלת הכניסה לביופילטר נדגמה דוגמאת ריח אחת וחזרה אחת של בידקת מימן גופרי.
- ספיקת הגז ביציאה מהביופילטר נמדדה בתעלת הכניסה לפילטר פחם פעיל.
- קצב פליטת הריח מהביופילטר (OU/שניה): **81.93**
- קצב פליטת מימן גופרי מהביופילטר (ק"ג/שעה) - מתחת לסף כימות האנליזה: **0.0002**
- ספיקת הגז ביציאה מהביופילטר (מ"ק/שניה, 20 מעלות, גז רטוב): **1.55**
- ריכוז הריח ביציאה מהביופילטר (OU/מ"ק): **53**
- ריכוז מימן גופרי ביציאה מהביופילטר (מ"ג/מק"ת) - מתחת לסף כימות האנליזה: **0.044**
- קצב כניסת הריח לביופילטר (OU/שניה): **379.63**
- קצב כניסת מימן גופרי לביופילטר (ק"ג/שעה) - מתחת לסף כימות האנליזה: **0.0002**
- ספיקת הגז בכניסה לביופילטר (מ"ק/שניה, 20 מעלות, גז רטוב): **1.67**
- ריכוז הריח בכניסה לביופילטר (OU/מ"ק): **227**
- ריכוז מימן גופרי בכניסה לביופילטר (מ"ג/מק"ת) - מתחת לסף כימות האנליזה: **0.043**
- יעילות הפחתת הריח ע"י ביופילטר: **78.42%**
- יעילות הפחתת מימן גופרי ע"י ביופילטר: **לא רלוונטי**

1. שיטות הדיגום והאנליזה:

- 1.1. בדיקות ריח בשטח האתר בוצעו באמצעות Lung Chamber בהתבסס על שיטות EN-13725.
- 1.2. שיטת אנליזה לריח - אולפטומטר מעבדתי במעבדה אולפקטומטרית של חברת מעבדות אקולוגיה (EN-13725). שיטת אנליזה למימן גופרי - SPH. מעבדה אנליטית - מעבדות אקולוגיה.



תוצאות הבדיקות

החברה הארצית לבדיקות ושירותי איכות הסביבה

רח' הפרת 2, יבנה, ישראל, ת.ד. 13337, מיקוד 8122702

טל: 08-9322115, פקס: 08-9322116

נייד: 052-7361309, דוא"ל: michael@labs-eco.com

מעבדות

אקולוגיה

א.פ.מ



בדיקות פליטות מזהמים.
יציאה מהביופילטר

טבלה מס' 2. סיכום דיגום הריח בביופילטר

[illegible]

הערות: 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).

299.5% אי ודאות של השיטת אנליזה EN-13725:

אי ודאות של מעבדה אנליטית: **< 150%**

2. * = בוצע בהסמכה

טבלת תוצאות, מימן גופרי:

שם	המתקנים המחוברים		תנאים בארובה		דיגום ואנליזה			ריכוזים							ספיקת						
			הארובה	לארובה		טמפרטורה בארובה	תכולת מימ בארובה	המזהם	שיטת אנליזה	שיטת דגימה	קבוצת סיווג ע"פ TA-LUFT	קבוצת סיווג ע"פ 2002	אחוז נפחי אחוז	אי-וודאות		ריכוז		אחוז חמצן הנמדד	אחוז נפחי	ריכוז מנורמל **	הערות
פרוט המתקנים	עובדים בו זמנית	מ"ג / מק"ת		ppm *																	
			C o	אחוז נפחי								%		מ"ג / מק"ת		אחוז נפחי		מ"ג / מק"ת		ק"ג / שעה	מק"ת / שעה
יצאה מפילטר פחם פעיל	יצאה מפילטר פחם פעיל	1	NR	1.3	H2S	b.o.EPA-11	* Sp-Ph	IG-II	21.61	-----	0.044	< LOQ	לא רלוונטי	0.0002	5,117						

- הערות:**
1. ריכוזים מחושבים בתנאים תקינים (גז יבש, לחץ אטמוספרי, 0 מעלות צלסיוס).
 2. " < LOD " = נמוך מסף הגילוי של האנליזה.
 3. " < LOQ " = נמוך מסף הכימות של האנליזה.
 4. * = בוצע תחת הסכמת ISO-17025.
 5. ** = במידה ויש צורך

Determination of H2S Instack Concentration
based on ISC-701/VOST Method.

Nesessary Data.

1. Initial DGM Reading:.....	0.000 L
2. Final DGM Reading:.....	28.477 L
3. Sampling Time:.....	08:30-09:00
4. Sampling Time:.....	30 min
5. Average Sampling Flowrate:.....	949.2 ml/min
6. Gas Volume Sampled (DGM Conditions):.....	0.028477 acm
7. Gas Volume Sampled (St-d Cond-s, 20 oC):.....	0.027693 dscm
8. Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):.....	5,117 dscm/Hr
9. Probe Initial Temperature:.....	120 oC
10. Probe Final Temperature:.....	120 oC
11. Gas Leaving the Last Sampler Initial Temp.:.....	19 oC
12. Gas Leaving the Last Sampler Final Temp.:.....	19 oC
13. Sampling Average Delta H:.....	24 mm H2O
14. DGM Initial Temperature:.....	20 oC
15. DGM Final Temperature:.....	21 oC
16. Sample System No.:.....	6
17. DGM Calibration Factor (cal. Date - 29/11/23):.....	0.978
18. Sample Code :.....	24-001106
19. Sample Final Volume :.....	45 ml

Hazard Sampled	Analytical Result	Hazard Instack Conc-n (St-d Cond-s, 0 oC)	Hazard Emission Rate	Remarks
	mcg/ml	mg/dscm	g/Hr	
H2S	0.025	0.044	0.22	< LOQ

Remarks: 1. The Concentrations were Calculated at St-d Cond-s
(Dry Gas, 0 oC, Atmospheric Pressure)
2. H2S Concentration was Calculated as H2S.
3. Analytical Method - SpectroPhotoMetric.
4. "< LOD" = less than the Limit of Determination.
"< LOQ" = less than the Limit of Quantification.

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... **KIMO VT210/SRH300**
Gas Stream Water Content (measured):..... **9.8 g/m3**
Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **1.32 %**
Barometric Pressure (Pbar):..... **756 mm Hg** = **29.8 in. Hg**

Biofilter Gas Flowrate Results.

Biofilter Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... 5,117 dscm/Hr
Biofilter Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... 5,492 dscm/Hr
Biofilter Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... 5,565 scm/Hr

החברה הארצית לבדיקות ושירותי איכות הסביבה

רח' הפרת 2, יבנה, ישראל, ת.ד. 13337, מיקוד 8122702

טל: 08-9322115, פקס: 08-9322116

נייד: 052-7361309, דוא"ל: michael@labs-eco.com

מעבדות

אקולוגיה

א.פ.מ



בדיקת מזהמים
בתעלת הכניסה
לביופילטר

דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: מט"ש הרצליה
כתובת המפעל: הרצליה
איש הקשר במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות
טלפון:
פקס:
מחוז: מרכז

הערות המפעל.

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
	מ'		ק"ג שעה			
תעלת כניסה לביופילטר מגוב גס						

החברה הבודקת:

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

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 22/01/2024
תחילת הבדיקות בשעה:
מקום הבדיקה: בתעלת הכניסה

הערות כלליות: 1. יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק

ממנו ללא אישור המעבדה.

2. התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את פליטות הארובה

בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

טבלת תוצאות:

הערות	ספיקת הגז בארובה 20 oC מק"ת / שניה	ריכוזים										דיגום ואנליזה			תנאים בארובה		המתקנים המחוברים		שם הארובה																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		קצב	ריכוז			פקטור	אחוז חמצן בדוגמא אחרי מיהול בחנקן	מספר	שעת	מספר	אחוז	קבוצת	שיטת	שיטת	המזהם	תכולת				טמפרטורה																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			פליטה	ריכוז הריח	ריכוז הריח												מיהול																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
																		20 oC			בארובה	בדוגמא	מ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק	פ"ק

הערות: 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).

אי ודאות של השיטת אנליזה EN-13725: 299.5%

אי ודאות של מעבדה אנליטית: < 150%

2. * = בוצע בהסמכה

טבלת תוצאות:

שם	המתקנים המחוברים		תנאים בארובה		דיגום ואנליזה								ריכוזים				ספיקת																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			תכולת	טמפרטורה	המזהם	שיטת	שיטת	קבוצת	אחוז	אי-	ריכוז		אחוז	הערות	קצב	הגז																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
											פרוט	עובדים						מ"ג / מק"ת	ppm *	%	אחוז נפחי	2002	אחוז נפחי	מ"ג / מק"ת	אחוז נפחי	פליטה	בארובה	מק"ת / שעה																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
הארובה	לארובה	מ"ג / מק"ת	ppm *	%	אחוז נפחי	2002	אחוז נפחי	הנמדד	חמצן	וודאות	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת	מ"ג / מק"ת

- הערות:** 1. ריכוזים מחושבים בתנאים תקינים (גז יבש, לחץ אטמוספרי, 0 מעלות צלסיוס).
2. "< LOD" = נמוך מסף הגילוי של האנליזה.
- "< LOQ" = נמוך מסף הכימות של האנליזה.
3. * = בוצע תחת הסכמת ISO-17025.
4. ** = במידה ויש צורך

נתוני הסביבה:

21:טמפרטורת סביבה (oC)

38:לחות יחסית (%)

756:לחץ ברומטרי (mm Hg)

נקודת הדגימה:

0.80:קוטר הארובה בחתך הדגימה (m)

2:מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה

כ- 6 קטרי הארובה:מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה

כ- 1 קטרי הארבה:מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה

הערות:

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

0.80:קוטר הארובה, (m)

0.00 0.00:אורך הפלאנץ' (m)

לא רלוונטי:תכולת המים המשוערת (%)

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ'	טמפרטורה	הפרש לחצים בצנור פיתו (d Pi)	שורש מרובע מ- d Pi	לחץ סטטי בארובה
מס.	ס"מ	° C	אינטש מים		אינטש מים
פתח דגימה "A"					
1	77.5	19	0.5	0.140	
2	74.6	19	1.0	0.198	
3	70.6	19	1.0	0.198	
4	65.8	19	1.0	0.198	
5	60.0	19	1.0	0.198	
6	51.5	19	1.0	0.198	-10.5
7	28.5	19	1.0	0.198	
8	20.0	19	1.0	0.198	
9	14.2	19	1.0	0.198	
10	9.4	19	1.0	0.198	
11	5.4	19	1.0	0.198	
12	2.5	19	1.0	0.198	
פתח דגימה "B"					
1	77.5	19	0.5	0.140	
2	74.6	19	1.0	0.198	
3	70.6	19	1.0	0.198	
4	65.8	19	1.0	0.198	
5	60.0	19	1.0	0.198	
6	51.5	19	1.0	0.198	-10.5
7	28.5	19	1.0	0.198	
8	20.0	19	1.0	0.198	
9	14.2	19	1.0	0.198	
10	9.4	19	1.0	0.198	
11	5.4	19	1.0	0.198	
12	2.5	19	1.0	0.198	
	ממוצע:	19.0	0.96	0.194	-10.50

ספיקה במשאבת דגימה **		טמפרטורה	טמפרטורה	נפח	משך	נקודת
אחרי	לפני	מדיית	במד	הגז	הדגימה	דגימה
הדגימה	הדגימה	הדגימה *	הגז	הנדגם	דקות	מס.
ליטר לדקה	ליטר לדקה	°C	°C	מ"קת		
		18	20	0.000000	30	התחלה
		19	21	0.029172		סוף
		18.5	20.5	0.000000	30	
ממוצע	ממוצע	ממוצע	ממוצע	סה"כ	סה"כ	

* - במידה ויש צורך.

** - כאשר אין DGM והדגימה מתבצעת בעזרת משאבות עם ספיקה מכוילת.

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

29.0	: (g/Mole) משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה
28.84	: (g/Mole) משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה
	: (dscm, תנאים תקינים, גז יבש, תנאים תנאים)
1.5	: (%) תכולת המים בגזי הפליטה
3.3	: (m/s, ממוצעת, מהירות הגז בארובה)
5,492	...: (dscm/Hr, 0 oC, תנאים תקינים, ממוצע, ספיקת הגז בארובה)

Test Procedure.

Plant: Herzelia WW Treatment Plant

City: Herzelia

Sampling Date: 22/01/2024

Stack Location: Magov gas Inlet Duct

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
Odor	EN-13725	EN-13725	Ecolab	
H2S	b.o.EPA-11	Sp-Ph	Ecolab	
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

Sampling Site:

1. 2 Sampling Port (1").

2. About 6 D DownStream up to the Last Turbulence.

3. About 1 D UpStream up to the Next Turbulence.

SamplingTrain:

1. "APEX" Complete Sampling Train (EPA-CTM-027/11

Standard / Flexible Configurations).

VC-10 Vacumm chamber

Series No.: 1 of 1

Filter No.:

Stack Dimentions:	80 cm		Measured
Stack Cross Area:	0.50 m2	=	5.41 ft2
Nipple "A" Length:	0 cm		Measured
Nipple "B" Length:	0 cm		Measured

STACK GAS VELOCITY PROFILE (according to EPA Methods 1 and 2).

Traverse Point No.	Fraction of Stack ID %/100	Traverse Point Location cm	InStack Temperature oC	Delta Pi (measured) mm H2O	Delta Pi (calculated) in. H2O	Square Root of Delta Pi (in. H2O) ^{1/2}	InStack Static Pressure mm H2O
Sampling Port "A"							
1	0.979 *	77.5	19	0.5	0.02	0.140	
2	0.933	74.6	19	1.0	0.04	0.198	
3	0.882	70.6	19	1.0	0.04	0.198	
4	0.823	65.8	19	1.0	0.04	0.198	
5	0.750	60.0	19	1.0	0.04	0.198	
6	0.644	51.5	19	1.0	0.04	0.198	-10.5
7	0.356	28.5	19	1.0	0.04	0.198	
8	0.250	20.0	19	1.0	0.04	0.198	
9	0.177	14.2	19	1.0	0.04	0.198	
10	0.118	9.4	19	1.0	0.04	0.198	
11	0.067	5.4	19	1.0	0.04	0.198	
12	0.021 *	2.5	19	1.0	0.04	0.198	
Sampling Port "B"							
1	0.979 *	77.5	19	0.5	0.02	0.140	
2	0.933	74.6	19	1.0	0.04	0.198	
3	0.882	70.6	19	1.0	0.04	0.198	
4	0.823	65.8	19	1.0	0.04	0.198	
5	0.750	60.0	19	1.0	0.04	0.198	
6	0.644	51.5	19	1.0	0.04	0.198	-10.5
7	0.356	28.5	19	1.0	0.04	0.198	
8	0.250	20.0	19	1.0	0.04	0.198	
9	0.177	14.2	19	1.0	0.04	0.198	
10	0.118	9.4	19	1.0	0.04	0.198	
11	0.067	5.4	19	1.0	0.04	0.198	
12	0.021 *	2.5	19	1.0	0.04	0.198	
Average	-----	-----	19.0	0.96	0.04	0.194	-10.50

Remarks: 1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.
 2. Instack Static Pressure was Measured in 2 Traverse Points.
 3. Traverse Points No. 1 and 12 Locations were moved to 1" Distances from the Stack Walls, according to EPA-1 Requirements.

Determination of H2S Instack Concentration
based on ISC-701/VOST Method.

Nesessary Data.

1. Initial DGM Reading:..... **0.000** L
2. Final DGM Reading:..... **29.172** L
3. Sampling Time:..... **08:30-09:00**
4. Sampling Time:..... **30** min
5. Average Sampling Flowrate:..... **972.4** ml/min
6. Gas Volume Sampled (DGM Conditions):..... **0.029172** acm
7. Gas Volume Sampled (St-d Cond-s, 20 oC):..... **0.027876** dscm
8. Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... **5,492** dscm/Hr
9. Probe Initial Temperature:..... **119** oC
10. Probe Final Temperature:..... **120** oC
11. Gas Leaving the Last Sampler Initial Temp.:..... **18** oC
12. Gas Leaving the Last Sampler Final Temp.:..... **19** oC
13. Sampling Average Delta H:..... **24** mm H2O
14. DGM Initial Temperature:..... **20** oC
15. DGM Final Temperature:..... **21** oC
16. Sample System No.:..... **7**
17. DGM Calibration Factor (cal. Date - 26/11/23):..... **0.961**
18. Sample Code :..... **24-001107**
19. Sample Final Volume :..... **45** ml

Hazard Sampled	Analytical Result	Hazard Instack Conc-n (St-d Cond-s, 0 oC)	Hazard Emission Rate	Remarks
	mcg/ml	mg/dscm	g/Hr	
H2S	0.025	0.043	0.24	< LOQ

Remarks: 1. The Concentrations were Calculated at St-d Cond-s
(Dry Gas, 0 oC, Atmospheric Pressure)
2. H2S Concentration was Calculated as H2S.
3. Analytical Method - SpectroPhotoMetric.
4. "< LOD" = less than the Limit of Determination.
"< LOQ" = less than the Limit of Quantification.

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... **KIMO VT210/SRH300**
Gas Stream Water Content (measured):..... **11.1 g/m3**
Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **1.49 %**

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):..... **756 mm Hg** = **29.8 in. Hg**
InStack Static Pressure (Pg):..... **-0.77 mm Hg** = **-0.030 in. Hg**
Instack Absolute Pressure (Pst): **755.2 mm Hg** = **29.73 in. Hg**
Average Stack Gas Temperature (Tst):..... **19.0 oC** = **292 oK**
Dry Gas Molecular Weight (Md):..... **29.0 g/Mole (assumed)**
Wet Gas Molecular Weight (Ms):..... **28.84 g/Mole**
Pito't Tube Calibration Factor (Cp):..... **0.84 Calibrated at 17/11/2023**

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:..... 3.3 m/sec
Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):..... 6,000 acm/Hr
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... 5,492 dscm/Hr
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... 5,894 dscm/Hr
Stack Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... 6,021 scm/Hr

החברה הארצית לבדיקות ושירותי איכות הסביבה

רח' הפרת 2, יבנה, ישראל, ת.ד. 13337, מיקוד 8122702

טל: 08-9322115, פקס: 08-9322116

נייד: 052-7361309, דוא"ל: michael@labs-eco.com

מעבדות

אקולוגיה

א.פ.מ



**בדיקת ספיקת גז
תעלת כניסה לפילטר
פחם פעיל מגוב גס**



דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: מט"ש הרצליה
כתובת המפעל: הרצליה
איש הקשר במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות
טלפון:
פקס:
מחוז: מרכז

הערות המפעל.

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
	מ'		ק"ג שעה			
תעלת כניסה לפילטר פחם פעיל מגוב גס						

החברה הבודקת:

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

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 22/01/2024
תחילת הבדיקות בשעה:
מקום הבדיקה: תעלת כניסה לפילטר

הערות כלליות: 1. יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק

ממנו ללא אישור המעבדה.

2. התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את פליטות הארובה

בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

טבלת תוצאות:

הערות	ספיקת הגז בארובה 20 oC מק"ת / שניה	ריכוזים											דיגום ואנליזה			תנאים בארובה		המתקנים המחוברים		שם הארובה										
		קצב	ריכוז			פקטור	אחוז חמצן בדוגמא אחרי מיהול בחנקן	מספר	שעת	מספר	אחוז	קבוצת	שיטת	שיטת	המזהם	תכולת	טמפרטורה				לארובה									
			פליטה	ריכוז הריח	ריכוז הריח													מיהול	עובדים		פרוט									
																						בארובה	בדוגמא	בו זמנית	המתקנים					
		יחידות ריח/שניה	יחידות ריח/מ"ק	יחידות ריח/מ"ק	ppm *	אחוז נפחי	HH:mm				אחוז נפחי	2002	אנליזה	דיגום		בארובה	מים	תכולת	המזהם	שיטת	שיטת	קבוצת	אחוז	מספר	שעת	מספר	אחוז חמצן בדוגמא אחרי מיהול בחנקן	פקטור	ריכוז	קצב
												-----					1.6	18.0	1	תעלת כניסה לפילטר	פחם פעיל מגוב גס	תעלת כניסה לפילטר	פחם פעיל מגוב גס							
	1.59																													

- הערות:** 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).
2. "LOD <" = נמוך מסף הרגישות של האנליזה.
3. * = במדידה באמצעות מכשיר ניטור
4. ** = במידה ויש צורך

נתוני הסביבה:

21:טמפרטורת סביבה (oC)
38:לחות יחסית (%)
756:לחץ ברומטרי (mm Hg)

נקודת הדגימה:

0.80:קוטר הארובה בחתך הדגימה (m)
2:מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה
מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה..... כ- 4 קטרי הארובה
מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה..... כ- 2 קטרי הארובה

הערות:

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

0.80:קוטר הארובה, (m)
0.00 0.00:אורך הפלאנץ' (m)
.....:תכולת המים המשוערת (%) לא רלוונטי

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ'	טמפרטורה	הפרש לחצים בצנור פיתו (d Pi)	שורש מרובע מ- d Pi	לחץ סטטי בארובה
מס.	ס"מ	° C	אינטש מים		אינטש מים
פתח דגימה "A"					
1	77.5	18	1.5	0.243	
2	74.6	18	1.0	0.198	
3	70.6	18	1.0	0.198	
4	65.8	18	1.0	0.198	
5	60.0	18	1.0	0.198	
6	51.5	18	1.0	0.198	-240.0
7	28.5	18	1.5	0.243	
8	20.0	18	1.0	0.198	
9	14.2	18	1.0	0.198	
10	9.4	18	1.0	0.198	
11	5.4	18	1.0	0.198	
12	2.5	18	1.0	0.198	
פתח דגימה "B"					
1	77.5	18	0.5	0.140	
2	74.6	18	0.5	0.140	
3	70.6	18	0.5	0.140	
4	65.8	18	0.5	0.140	
5	60.0	18	0.5	0.140	
6	51.5	18	0.5	0.140	-240.0
7	28.5	18	0.5	0.140	
8	20.0	18	0.5	0.140	
9	14.2	18	0.5	0.140	
10	9.4	18	1.0	0.198	
11	5.4	18	1.0	0.198	
12	2.5	18	1.5	0.243	
	ממוצע:	18.0	0.88	0.182	-240.00

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

29.0	: (g/Mole) משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה
28.83	: (g/Mole) משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה
	: (dscm, תנאים תקינים, גז יבש, נפח הגז הנדגם)
1.6	: (%) תכולת המים בגזי הפליטה
3.2	: (m/s, ממוצעת, מהירות הגז בארובה)
5,117	...: (dscm/Hr, 0 °C, תנאים תקינים, ספיקת הגז בארובה (ממוצע,

Test Procedure.

Plant: Herzelia WW Treatment Plant

City: Herzelia

Sampling Date: 22/01/2024

Stack Location: Magov Gas. Charcoal Filtet Inlet Duct

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

Sampling Site:

1. 2 Sampling Port (1").

2. About 4 D DownStream up to the Last Turbulence.

3. About 2 D UpStream up to the Next Turbulence.

SamplingTrain:

Series No.: 1 of 1

Filter No.:

Stack Dimentions:	80 cm		Measured
Stack Cross Area:	0.50 m2	=	5.41 ft2
Nipple "A" Length:	0 cm		Measured
Nipple "B" Length:	0 cm		Measured

STACK GAS VELOCITY PROFILE (according to EPA Methods 1 and 2).

Traverse Point No.	Fraction of Stack ID %/100	Traverse Point Location cm	InStack Temperature oC	Delta Pi (measured) mm H2O	Delta Pi (calculated) in. H2O	Square Root of Delta Pi (in. H2O) ^{1/2}	InStack Static Pressure mm H2O
Sampling Port "A"							
1	0.979 *	77.5	18	1.5	0.06	0.243	
2	0.933	74.6	18	1.0	0.04	0.198	
3	0.882	70.6	18	1.0	0.04	0.198	
4	0.823	65.8	18	1.0	0.04	0.198	
5	0.750	60.0	18	1.0	0.04	0.198	
6	0.644	51.5	18	1.0	0.04	0.198	-240.0
7	0.356	28.5	18	1.5	0.06	0.243	
8	0.250	20.0	18	1.0	0.04	0.198	
9	0.177	14.2	18	1.0	0.04	0.198	
10	0.118	9.4	18	1.0	0.04	0.198	
11	0.067	5.4	18	1.0	0.04	0.198	
12	0.021 *	2.5	18	1.0	0.04	0.198	
Sampling Port "B"							
1	0.979 *	77.5	18	0.5	0.02	0.140	
2	0.933	74.6	18	0.5	0.02	0.140	
3	0.882	70.6	18	0.5	0.02	0.140	
4	0.823	65.8	18	0.5	0.02	0.140	
5	0.750	60.0	18	0.5	0.02	0.140	
6	0.644	51.5	18	0.5	0.02	0.140	-240.0
7	0.356	28.5	18	0.5	0.02	0.140	
8	0.250	20.0	18	0.5	0.02	0.140	
9	0.177	14.2	18	0.5	0.02	0.140	
10	0.118	9.4	18	1.0	0.04	0.198	
11	0.067	5.4	18	1.0	0.04	0.198	
12	0.021 *	2.5	18	1.5	0.06	0.243	
Average	-----	-----	18.0	0.88	0.034	0.182	-240.00

Remarks: 1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.
2. Instack Static Pressure was Measured in 2 Traverse Points.
3. Traverse Points No. 1 and 12 Locations were moved to 1" Distances from the Stack Walls, according to EPA-1 Requirements.

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... **KIMO VT210/SRH300**
Gas Stream Water Content (measured):..... **11.2 g/m3**
Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **1.55 %**

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):..... **756 mm Hg** = **29.8 in. Hg**
InStack Static Pressure (Pg):..... **-17.65 mm Hg** = **-0.695 in. Hg**
Instack Absolute Pressure (Pst):..... **738.4 mm Hg** = **29.07 in. Hg**
Average Stack Gas Temperature (Tst):..... **18.0 oC** = **291 oK**
Dry Gas Molecular Weight (Md):..... **29.0 g/Mole (assumed)**
Wet Gas Molecular Weight (Ms):..... **28.83 g/Mole**
Pito't Tube Calibration Factor (Cp):..... **0.84 Calibrated at 17/11/2023**

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:..... 3.2 m/sec
Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):..... 5,702 acm/Hr
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... 5,117 dscm/Hr
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... 5,492 dscm/Hr
Stack Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... 5,742 scm/Hr



בדיקות פליטות מזהמים.

דו"ח תוצאות מס'

RO0067-23/0124-3

מפעל: מט"ש הרצליה

ישוב: הרצליה

אחראי במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות

מחוז: מרכז

זיהוי המקור: ארובת צנטריפוגה ומיכל בוצה

תאריך ביצוע הבדיקות: 22/01/2024

תאריך הדפסת הדו"ח: 13/02/2024

הבדיקות בוצעו ע"י: ולדימיר סבירידנקו

יגבני סילין

עורך הדו"ח: מיכאל אורייבסקי

מנכ"ל

הדו"ח אושר ע"י: אלכסיי רטנר

דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: מט"ש הרצליה
כתובת המפעל: הרצליה
איש הקשר במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות
טלפון:
פקס:
מחוז: מרכז

הערות המפעל.

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
	מ'		ק"ג שעה			
ארובת צנטריפוגה ומיכל בוצה						

החברה הבודקת:

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

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 22/01/2024
תחילת הבדיקות בשעה:
מקום הבדיקה: ארובת צנטריפוגה ומיכל בוצה

הערות כלליות: 1. יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק

ממנו ללא אישור המעבדה.

2. התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את פליטות הארובה

בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

טבלת תוצאות:

שם	המתקנים המחוברים	תנאים בארובה		דיגום ואנליזה			ריכוזים										ספיקת	הערות																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
							לארובה																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		פרוט	עובדים	טמפרטורה בארובה	תכולת מים	המזהם	שיטת דיגום	שיטת אנליזה	קבוצת סיווג ע"פ	אחוז חמצן בארובה	מספר הדיגום	שעת ביצוע	מספר הדוגמא	אחוז חמצן בדוגמא אחרי מיהול בחנקן	פקטור מיהול	ריכוז			קצב פליטה	הגז																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
																	ריכוז הריח	ריכוז הריח																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
הארובה	המתקנים	בו זמנית	בארובה	מ"מ	TA-LUFT	אחוז נפחי	HH:mm	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אחוז נפחי	אח

הערות: 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).

אי ודאות של השיטת אנליזה EN-13725: 299.5%

2. * = בוצע בהסמכה

נתוני הסביבה:

21:טמפרטורת סביבה (oC)
38:לחות יחסית (%)
756:לחץ ברומטרי (mm Hg)

נקודת הדגימה:

0.67 0.60:קוטר הארובה בחתך הדגימה (m)
3:מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה
כ- 2 קטרי הארובה:מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה
כ- 1 קטרי הארובה:מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה

הערות:

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

63.31:קוטר אקוויולנטי של הארובה, (m)
0.00 0.00:אורך הפלאנץ' (m)
לא רלוונטי:תכולת המים המשוערת (%)

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ'	טמפרטורה	הפרש לחצים בצנור פיתו (d Pi) אינטש מים	שורש מרובע מ- d Pi	לחץ סטטי בארובה אינטש מים
פתח דגימה "A"					
1	6.7	20	1.8	0.266	
2	13.3	20	1.8	0.266	
3	20.0	20	1.8	0.266	
4	26.7	20	1.8	0.266	0.6
5	33.3	20	2.0	0.281	
6	40.0	20	1.8	0.266	
7	46.7	20	1.8	0.266	
8	53.3	20	1.6	0.251	
פתח דגימה "B"					
1	6.7	20	2.0	0.281	
2	13.3	20	2.0	0.281	
3	20.0	20	2.0	0.281	
4	26.7	20	2.2	0.294	0.8
5	33.3	20	2.4	0.307	
6	40.0	20	2.4	0.307	
7	46.7	20	2.2	0.294	
8	53.3	20	2.2	0.294	
פתח דגימה "C"					
1	6.7	20	2.2	0.294	
2	13.3	20	2.2	0.294	
3	20.0	20	2.4	0.307	
4	26.7	20	2.2	0.294	0.6
5	33.3	20	2.2	0.294	
6	40.0	20	2.0	0.281	
7	46.7	20	1.8	0.266	
8	53.3	20	1.8	0.266	
	ממוצע:	20.0	2.03	0.282	0.67

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה (g/Mole).....	29.0
משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה (g/Mole).....	28.85
נפח הגז הנדגם (גז יבש, תנאים תקינים, dscm).....	
תכולת המים בגזי הפליטה (%).....	1.4
מהירות הגז בארובה (ממוצעת, m/s).....	4.8
ספיקת הגז בארובה (ממוצע, תנאים תקינים, 0 oC, dscm/Hr) ...	6,397

מעבדת דיגום:

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

תעודות אנליטיות:

תעודות אנליזה לריח של מעבדה אולפקטומטרית של מעבדות אקולוגיה הינן תחת הסמכת ISO-17025 (של הרשות להסמכת מעבדות).

מעבדות אנליטיות:

חברת מעבדות אקולוגיה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO-17025 ומוסמכת לביצוע אנליזה לריח ע"י הרשות להסמכת מעבדות.

הערה כללית:

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות הבדיקות.

Test Procedure.

Plant: Herzelia WW Treatment Plant

City: Herzelia

Sampling Date: 22/01/2024

Stack Location: Centrifuge Final Stack

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
Odor	EN-13725	EN-13725	Ecolab	
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

- Sampling Site:
- 1. 3 Sampling Ports (1").
 - 2. About 2 D DownStream up to the Last Turbulence.
 - 3. About 1 D UpStream up to the Next Turbulence.

SamplingTrain: VC-10 Vacumm chamber

Series No.:

Filter No.:

Stack Dimentions:	60 cm	x	67 cm	Measured
Stack Eq. Diam.:	63.3 cm			Calculated
Stack Cross Area:	0.40 m2	=	4.33 ft2	Calculated
Nipple "A" Length:	0 cm			Measured
Nipple "B" Length:	0 cm			Measured
Nipple "C" Length:	0 cm			Measured

STACK GAS VELOCITY PROFILE (according to EPA Methods 1 and 2).

Traverse Point No.	Fraction of Stack ID %/100	Traverse Point Location cm	InStack Temperature oC	Delta Pi (measured) mm H2O	Delta Pi (calculated) in. H2O	Square Root of Delta Pi (in. H2O) ^{1/2}	InStack Static Pressure mm H2O
Sampling Port "A"							
1	0.111	6.7	20	1.8	0.07	0.266	
2	0.222	13.3	20	1.8	0.07	0.266	
3	0.333	20.0	20	1.8	0.07	0.266	
4	0.444	26.7	20	1.8	0.07	0.266	0.6
5	0.556	33.3	20	2.0	0.08	0.281	
6	0.667	40.0	20	1.8	0.07	0.266	
7	0.778	46.7	20	1.8	0.07	0.266	
8	0.889	53.3	20	1.6	0.06	0.251	
Sampling Port "B"							
1	0.111	6.7	20	2.0	0.08	0.281	
2	0.222	13.3	20	2.0	0.08	0.281	
3	0.333	20.0	20	2.0	0.08	0.281	
4	0.444	26.7	20	2.2	0.09	0.294	0.8
5	0.556	33.3	20	2.4	0.09	0.307	
6	0.667	40.0	20	2.4	0.09	0.307	
7	0.778	46.7	20	2.2	0.09	0.294	
8	0.889	53.3	20	2.2	0.09	0.294	
Sampling Port "C"							
1	0.111	6.7	20	2.2	0.09	0.294	
2	0.222	13.3	20	2.2	0.09	0.294	
3	0.333	20.0	20	2.4	0.09	0.307	
4	0.444	26.7	20	2.2	0.09	0.294	0.6
5	0.556	33.3	20	2.2	0.09	0.294	
6	0.667	40.0	20	2.0	0.08	0.281	
7	0.778	46.7	20	1.8	0.07	0.266	
8	0.889	53.3	20	1.8	0.07	0.266	
Average	-----	-----	20.0	2.03	0.08	0.282	0.67

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

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... **KIMO VT210/SRH300**
Gas Stream Water Content (measured):..... **10.2 g/m3**
Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **1.39 %**

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):..... **756 mm Hg** = **29.8 in. Hg**
InStack Static Pressure (Pg):..... **0.05 mm Hg** = **0.002 in. Hg**
Instack Absolute Pressure (Pst): **756.0 mm Hg** = **29.77 in. Hg**
Average Stack Gas Temperature (Tst):..... **20.0 oC** = **293 oK**
Dry Gas Molecular Weight (Md):..... **29.0 g/Mole** (assumed)
Wet Gas Molecular Weight (Ms):..... **28.85 g/Mole**
Pito't Tube Calibration Factor (Cp):..... **0.84** Calibrated at 17/11/23

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:..... **4.8 m/sec**
Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):..... **6,999 acm/Hr**
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... **6,397 dscm/Hr**
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... **6,866 dscm/Hr**
Stack Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... **6,999 scm/Hr**



בדיקות פליטות מזהמים.

דו"ח תוצאות מס'

RO0067-23/0124-4

מפעל: מט"ש הרצליה

ישוב: הרצליה

אחראי במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות

מחוז: מרכז

זיהוי המקור: תעלת צנטריפוגה

תאריך ביצוע הבדיקות: 22/01/2024

תאריך הדפסת הדו"ח: 13/02/2024

הבדיקות בוצעו ע"י: ולדימיר סבירידנקו

יגבני סילין

עורך הדו"ח: מיכאל אורייבסקי

מנכ"ל

הדו"ח אושר ע"י: אלכסיי רטנר

דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: מט"ש הרצליה
כתובת המפעל: הרצליה
איש הקשר במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות
טלפון:
פקס:
מחוז: מרכז

הערות המפעל.

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
	מ'		ק"ג שעה			
תעלת צנטריפוגה						

החברה הבודקת:

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

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 22/01/2024
תחילת הבדיקות בשעה:
מקום הבדיקה: תעלת צנטריפוגה

- הערות כלליות: 1. יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק ממנו ללא אישור המעבדה.
- התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את פליטות הארובה בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

טבלת תוצאות:

הערות	ספיקת הגז בארובה 20 oC מק"ת / שניה	ריכוזים											דיגום ואנליזה			תנאים בארובה		המתקנים המחוברים		שם	הארובה
		קצב	ריכוז			פקטור	מספר	שעת	מספר	אחוז	קבוצת	שיטת	שיטת	המזהם	תכולת	טמפרטורה					
			פליטה	ריכוז הריח	ריכוז הריח												עובדים	פרוט			
																			20 oC		
		יחידות ריח/שניה	יחידות ריח/מ"ק	יחידות ריח/מ"ק	ppm *		אחוז נפחי	HH:mm		אחוז נפחי	2002					אחוז נפחי	o C				
			86	86	-----			24014	10:11-10:30			-----	EN-13725	EN-13725	ריח	1.9	24.0	1	תעלת צנטריפוגה	תעלת צנטריפוגה	
		0.91	78.06	86.00																	

- הערות:** 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).
2. "LOD <" = נמוך מסף הרגישות של האנליזה.
3. * = במדידה באמצעות מכשיר ניטור
4. ** = במידה ויש צורך

נתוני הסביבה:

- 21:טמפרטורת סביבה (oC)
- 38:לחות יחסית (%)
- 756:לחץ ברומטרי (mm Hg)

נקודת הדגימה:

- 0.50:קוטר הארובה בחתך הדגימה (m)
- 1:מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה
- כ- 2 קטרי הארובה:מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה
- כ- 1 קטרי הארובה:מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה

הערות:

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

- 0.50:קוטר הארובה, (m)
- 0.00:אורך הפלאנץ' (m)
- לא רלוונטי:תכולת המים המשוערת (%)

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ'	טמפרטורה	הפרש לחצים בצנור פיתו (d Pi) אינטש מים	שורש מربع מ- d Pi	לחץ סטטי בארוכה אינטש מים
פתח דגימה "A"					
1	47.5	24	1.6	0.251	
2	44.8	24	1.8	0.266	
3	40.3	24	1.8	0.266	
4	33.9	24	2.0	0.281	
5	16.2	24	2.2	0.294	
6	9.7	24	2.2	0.294	
7	5.3	24	2.4	0.307	
8	2.5	24	2.2	0.294	
פתח דגימה "A"					
1	47.5	24	2.0	0.281	
2	44.8	24	2.0	0.281	
3	40.3	24	1.8	0.266	
4	33.9	24	1.6	0.251	
5	16.2	24	1.6	0.251	
6	9.7	24	1.4	0.235	
7	5.3	24	1.6	0.251	
8	2.5	24	1.8	0.266	
	ממוצע:	24.0	1.88	0.271	-17.40

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

- משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה (g/Mole): **29.0**
- משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה (g/Mole): **28.79**
- נפח הגז הנדגם (גז יבש, תנאים תקינים, dscm):
- תכולת המים בגזי הפליטה (%): **1.9**
- מהירות הגז בארובה (ממוצעת, m/s): **4.7**
- ספיקת הגז בארובה (ממוצע, תנאים תקינים, 0 °C, dscm/Hr): ... **2,967**

מעבדת דיגום:

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

תעודות אנליטיות:

תעודות אנליזה לריח של מעבדות אקולוגיה המצורפות לדו"ח הינה תחת הסמכת ISO-17025 (של הרשות להסמכת מעבדות).

מעבדות אנליטיות:

חברת מעבדות אקולוגיה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO-17025 ומוסמכת לביצוע אנליזה לריח ע"י הרשות להסמכת מעבדות.

הערה כללית:

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות הבדיקות.

Test Procedure.

Plant: Herzelia WW Treatment Plant

City: Herzelia

Sampling Date: 22/01/2024

Stack Location: Cetrifuge Charcoal Filter Inlet Duct

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
Odor	EN-13725	EN-13725	Ecolab	
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

Sampling Site:

1. 1 Sampling Port (1").

2. About 8 D DownStream up to the Last Turbulence.

3. About 1 D UpStream up to the Next Turbulence.

SamplingTrain: VC-10 Vacumm chamber

Series No.: 1 of 1

Filter No.:

Stack Dimentions:

50 cm

Measured

Stack Cross Area:

0.20 m2 = 2.11 ft2

Calculated

Nipple "A" Length:

0 cm

Measured

STACK GAS VELOCITY PROFILE (according to EPA Methods 1 and 2).

Traverse Point No.	Fraction of Stack ID %/100	Traverse Point Location cm	InStack Temperature oC	Delta Pi (measured) mm H2O	Delta Pi (calculated) in. H2O	Square Root of Delta Pi (in. H2O) ^{1/2}	InStack Static Pressure mm H2O
Sampling Port "A"							
1	0.968	47.5	24	1.6	0.06	0.251	
2	0.895	44.8	24	1.8	0.07	0.266	
3	0.806	40.3	24	1.8	0.07	0.266	
4	0.677	33.9	24	2.0	0.08	0.281	-17.4
5	0.323	16.2	24	2.2	0.09	0.294	
6	0.194	9.7	24	2.2	0.09	0.294	
7	0.105	5.3	24	2.4	0.09	0.307	
8	0.032	2.5	24	2.2	0.09	0.294	
Sampling Port "A"							
1	0.968	47.5	24	2.0	0.08	0.281	
2	0.895	44.8	24	2.0	0.08	0.281	
3	0.806	40.3	24	1.8	0.07	0.266	
4	0.677	33.9	24	1.6	0.06	0.251	-17.4
5	0.323	16.2	24	1.6	0.06	0.251	
6	0.194	9.7	24	1.4	0.06	0.235	
7	0.105	5.3	24	1.6	0.06	0.251	
8	0.032	2.5	24	1.8	0.07	0.266	
Average	-----	-----	24.0	1.88	0.07	0.271	-17.40

Remarks: 1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.
 2. Instack Static Pressure was Measured in 2 Traverse Points.
 3. Traverse Points No. 1 and 12 Locations were moved to 1" Distances from the Stack Walls, according to EPA-1 Requirements.

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... **KIMO VT210/SRH300**
Gas Stream Water Content (measured):..... **17.5 g/m3**
Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **1.87 %**

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):..... **756 mm Hg** = **29.8 in. Hg**
InStack Static Pressure (Pg):..... **-1.28 mm Hg** = **-0.050 in. Hg**
Instack Absolute Pressure (Pst):..... **754.7 mm Hg** = **29.71 in. Hg**
Average Stack Gas Temperature (Tst):..... **24.0 oC** = **297 oK**
Dry Gas Molecular Weight (Md):..... **29.0 g/Mole (assumed)**
Wet Gas Molecular Weight (Ms):..... **28.79 g/Mole**
Pito't Tube Calibration Factor (Cp):..... **0.84 Calibrated at 17/11/23**

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:..... 4.7 m/sec
Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):..... 3,312 acm/Hr
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... 2,967 dscm/Hr
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... 3,185 dscm/Hr
Stack Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... 3,268 scm/Hr



בדיקות פליטות מזהמים.

דו"ח תוצאות מס'

RO0067-23/0124-5

מפעל: מט"ש הרצליה

ישוב: הרצליה

אחראי במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות

מחוז: מרכז

זיהוי המקור: ארובת מסמיכים ובור בוצה מעורבת

תאריך ביצוע הבדיקות: 22/01/2024

תאריך הדפסת הדו"ח: 13/02/2024

הבדיקות בוצעו ע"י: ולדימיר סבירידנקו

יגבני סילין

עורך הדו"ח: מיכאל אורייבסקי

מנכ"ל

הדו"ח אושר ע"י: אלכסיי רטנר

דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: מט"ש הרצליה
כתובת המפעל: הרצליה
איש הקשר במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות
טלפון:
פקס:
מחוז: מרכז

הערות המפעל.

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
	מ'		ק"ג שעה			
ארובת מסמך ובור בוצה מעורבת						

החברה הבודקת:

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

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 22/01/2024
תחילת הבדיקות בשעה:
מקום הבדיקה: ארובת מסמיכים ובור בוצה מעורבת

- הערות כלליות: 1. יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק ממנו ללא אישור המעבדה.
- התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את פליטות הארובה בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

טבלת תוצאות:

[illegible]

הערות: 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).

299.5% :אי ודאות של השיטת אנליזה EN-13725:

2. * = בוצע בהסמכה

נתוני הסביבה:

21:טמפרטורת סביבה (oC)
38:לחות יחסית (%)
756:לחץ ברומטרי (mm Hg)

נקודת הדגימה:

0.48 0.48:קוטר הארובה בחתך הדגימה (m)
3:מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה
כ- 2 קטרי הארובה:מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה
כ- 0.5 קטרי הארובה:מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה

הערות:

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

0.48:קוטר אקוויולנטי של הארובה, (m)
0.00 0.00:אורך הפלאנץ' (m)
לא רלוונטי:תכולת המים המשוערת (%)

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ'	טמפרטורה	מהירות זרימת אוויר	לחץ סטטי בארובה
מס.	ס"מ	°C	מטר/שניה	אינטש מים
פתח דגימה "A"				
1	5.3	18	0.1	
2	10.7	18	0.1	
3	16.0	18	0.1	
4	21.3	18	0.1	0.1
5	26.7	18	0.1	
6	32.0	18	0.1	
7	37.3	18	0.1	
8	42.7	18	0.1	
פתח דגימה "B"				
1	5.3	18	0.1	
2	10.7	18	0.1	
3	16.0	18	0.1	
4	21.3	18	0.1	0.1
5	26.7	18	0.1	
6	32.0	18	0.1	
7	37.3	18	0.1	
8	42.7	18	0.1	
פתח דגימה "C"				
1	5.3	18	0.1	
2	10.7	18	0.1	
3	16.0	18	0.1	0.1
4	21.3	18	0.1	
5	26.7	18	0.1	
6	32.0	18	0.1	
7	37.3	18	0.1	
8	42.7	18	0.1	
	ממוצע:	18.0	0.10	0.10

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

29.0: (g/Mole) משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה

28.88: (g/Mole) משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה

נפח הגז הנדגם (גז יבש, תנאים תקינים, dscm):

1.1:תכולת המים בגזי הפליטה (%)

0.1: (ממוצעת, m/s)

77 ספיקת הגז בארובה (ממוצע, תנאים תקינים, 0 °C, dscm/Hr)...

Test Procedure.

Plant: Herzelia WW Treatment Plant

City: Herzelia

Sampling Date: 22/01/2024

Stack Location: Masmih Final Stack

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
Odor	EN-13725	EN-13725	Ecolab	
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

- Sampling Site:
- 1. 3 Sampling Ports (1").
 - 2. About 2 D DownStream up to the Last Turbulence.
 - 3. About 0.5 D UpStream up to the Next Turbulence.

SamplingTrain: VC-10 Vacumm chamber

Series No.:

Filter No.:

Stack Dimentions:	48 cm	x	48 cm	Measured
Stack Eq. Diam.:	48.0 cm			Calculated
Stack Cross Area:	0.23 m2	=	2.48 ft2	Calculated
Nipple "A" Length:	0 cm			Measured
Nipple "B" Length:	0 cm			Measured
Nipple "C" Length:	0 cm			Measured

STACK GAS VELOCITY PROFILE (based on EPA Methods 1 and 2).

Traverse Point <i>No.</i>	Fraction of Stack ID <i>%/100</i>	Traverse Point Location <i>cm</i>	InStack Temperature <i>oC</i>	Gas Velocity (measured) <i>m/sec</i>	Static Pressure (measured) <i>mm H2O</i>
Sampling Port "A"					
1	0.111	5.3	18	0.1	
2	0.222	10.7	18	0.1	
3	0.333	16.0	18	0.1	
4	0.444	21.3	18	0.1	
5	0.556	26.7	18	0.1	0.1
6	0.667	32.0	18	0.1	
7	0.778	37.3	18	0.1	
8	0.889	42.7	18	0.1	
Sampling Port "B"					
1	0.111	5.3	18	0.1	
2	0.222	10.7	18	0.1	
3	0.333	16.0	18	0.1	
4	0.444	21.3	18	0.1	
5	0.556	26.7	18	0.1	0.1
6	0.667	32.0	18	0.1	
7	0.778	37.3	18	0.1	
8	0.889	42.7	18	0.1	
Sampling Port "C"					
1	0.111	5.3	18	0.1	
2	0.222	10.7	18	0.1	
3	0.333	16.0	18	0.1	
4	0.444	21.3	18	0.1	0.1
5	0.556	26.7	18	0.1	
6	0.667	32.0	18	0.1	
7	0.778	37.3	18	0.1	
8	0.889	42.7	18	0.1	
Average	-----	-----	18.0	0.10	0.10

Remarks: 1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.
2. Since the air flows in the chimney were low, the velocity profile was measured by a digital KIMO flow meter and not by a standard pressure differential gauge.

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... **KIMO VT210/SRH300**
Gas Stream Water Content (measured):..... **8.2 g/m3**
Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **1.11 %**

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):..... **756 mm Hg** = **29.8 in. Hg**
InStack Static Pressure (Pg):..... **0.01 mm Hg** = **0.000 in. Hg**
Instack Absolute Pressure (Pst): **756.0 mm Hg** = **29.76 in. Hg**
Average Stack Gas Temperature (Tst):..... **18.0 oC** = **291 oK**
Dry Gas Molecular Weight (Md):..... **29.0 g/Mole (assumed)**
Wet Gas Molecular Weight (Ms):..... **28.88 g/Mole**

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:..... **0.1 m/sec**
Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):..... **82.9 acm/Hr**
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... **76.5 dscm/Hr**
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... **82.2 dscm/Hr**
Stack Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... **83.5 scm/Hr**



בדיקות פליטות מזהמים.

דו"ח תוצאות מס'

RO0067-23/0124-6

מפעל: מט"ש הרצליה

ישוב: הרצליה

אחראי במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות

מחוז: מרכז

זיהוי המקור: תעלת מסמין

תאריך ביצוע הבדיקות: 22/01/2024

תאריך הדפסת הדו"ח: 13/02/2024

הבדיקות בוצעו ע"י: ולדימיר סבירידנקו

יגבני סילין

עורך הדו"ח: מיכאל אורייבסקי

מנכ"ל

הדו"ח אושר ע"י: אלכסיי רטנר

דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: מט"ש הרצליה
כתובת המפעל: הרצליה
איש הקשר במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות
טלפון:
פקס:
מחוז: מרכז

הערות המפעל.

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
	מ'		ק"ג שעה			
תעלת מסמך						

החברה הבודקת:

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

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 22/01/2024
תחילת הבדיקות בשעה:
מקום הבדיקה: תעלת מסמך

- הערות כלליות: 1. יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק ממנו ללא אישור המעבדה.
- התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את פליטות הארובה בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

טבלת תוצאות:

שם	המתקנים המחוברים	תנאים בארובה		דיגום ואנליזה			ריכוזים										ספיקת	הערות			
		תכולת	טמפרטורה	המזהם	שיטת	שיטת	קבוצת	אחוז	מספר	שעת	מספר	פקטור	ריכוז			קצב					
													פרוט	עובדים	בארובה				מיים	ריכוז הריח	ריכוז הריח
הארובה	המתקנים	בו זמנית	בארובה	בארובה	אנליזה	דיגום	אנליזה	הדיגום	ביצוע	הדוגמא	אחוז חמצן בדוגמא אחרי מיהול בחנקן	מיהול	בדוגמא	בארובה	20 oC	פליטה	הגז				
			o C	אחוז נפחי				2002	אחוז נפחי	HH:mm	אחוז נפחי		ppm *	יחידות ריח/מ"ק	יחידות ריח/מ"ק	יחידות ריח/שניה	מק"ת / שניה				
תעלת מסמיך	תעלת מסמיך	1	17.0	1.8	ריח	EN-13725	EN-13725	-----													
														</							

- הערות:** 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).
2. " < LOD " = נמוך מסף הרגישות של האנליזה.
3. * = במדידה באמצעות מכשיר ניטור
4. ** = במידה ויש צורך
5. בוצע מיהול מקדים דינמי של הדוגמאות

נתוני הסביבה:

- 21:טמפרטורת סביבה (oC)
- 38:(%) לחות יחסית
- 756:(mm Hg) לחץ ברומטרי

נקודת הדגימה:

- 0.15:(m) קוטר הארובה בחתך הדגימה
- 1 מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה
- כ- 8 קטרי הארובה מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה
- כ- 2.5 קטרי הארובה מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה

הערות:

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

- 0.15:(m) קוטר הארובה,
- 0.00:(m) אורך הפלאנץ'
- לא רלוונטי:(%) תכולת המים המשוערת

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ'	טמפרטורה	מהירות זרימת אוויר	לחץ סטטי בארובה
מס.	ס"מ	°C	מטר/שניה	אינטש מים
פתח דגימה "A"				
1	13.7	17	0.200	
2	11.3	17	0.100	-0.1
3	3.8	17	0.100	
4	1.3	17	0.100	
פתח דגימה "A"				
1	13.7	17	0.200	
2	11.3	17	0.100	-0.1
3	3.8	17	0.100	
4	1.3	17	0.100	
	ממוצע:	17.0	0.125	-0.10

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

- משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה (g/Mole): **29.0**
- משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה (g/Mole): **28.80**
- נפח הגז הנדגם (גז יבש, תנאים תקינים, dscm):
- תכולת המים בגזי הפליטה (%): **1.8**
- מהירות הגז בארובה (ממוצעת, m/s): **0.1**
- ספיקת הגז בארובה (ממוצע, תנאים תקינים, dscm/Hr, 0 °C): ... **7**

תעודות אנליטיות: תעודות אנליזה לריח של מעבדה אולפקטומטרית של מעבדות אקולוגיה הינן תחת הסמכת ISO-17025 (של הרשות להסמכת מעבדות).

מעבדות אנליטיות: חברת מעבדות אקולוגיה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO-17025 ומוסמכת לביצוע אנליזה לריח ע"י הרשות להסמכת מעבדות.

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

Test Procedure.

Plant: Herzelia WW Treatment Plant

City: Herzelia

Sampling Date: 22/01/2024

Stack Location: "Msmih" outlet duct

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
Odor	EN-13725	EN-13725	Ecolab	
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

- Sampling Site:
- 1. 1 Sampling Port (1").
 - 2. About 8 D DownStream up to the Last Turbulence.
 - 3. About 2.5 D UpStream up to the Next Turbulence.

SamplingTrain: VC-10 Vacumm chamber

Series No.: 1 of 1

Filter No.:

Stack Dimentions:	15 cm		Measured
Stack Cross Area:	0.02 m2	=	0.19 ft2
Nipple "A" Length:	0 cm		Measured

STACK GAS VELOCITY PROFILE (according to EPA Methods 1 and 2).

Traverse Point No.	Fraction of Stack ID %/100	Traverse Point Location cm	InStack Temperature oC	Gas velocity (measured) m/sec	InStack Static Pressure mm H2O
Sampling Port "A"					
1	0.933 *	13.7	17	0.2	
2	0.750	11.3	17	0.1	-0.1
3	0.250	3.8	17	0.1	
4	0.067 *	1.3	17	0.1	
Sampling Port "A"					
1	0.933 *	13.7	17	0.2	
2	0.750	11.3	17	0.1	-0.1
3	0.250	3.8	17	0.1	
4	0.067 *	1.3	17	0.1	
Average	-----	-----	17.0	0.13	-0.10

- Remarks:**
1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.
 2. Since the air flows in the chimney were low, the velocity profile was measured by a digital KIMO flow meter and not by a standard pressure differential gauge.

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... **KIMO VT210/SRH300**
Gas Stream Water Content (measured):..... **13.2 g/m3**
Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **1.78 %**

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):..... **756 mm Hg** = **29.8 in. Hg**
InStack Static Pressure (Pg):..... **-0.01 mm Hg** = **0.000 in. Hg**
Instack Absolute Pressure (Pst): **756.0 mm Hg** = **29.76 in. Hg**
Average Stack Gas Temperature (Tst):..... **17.0 oC** = **290 oK**
Dry Gas Molecular Weight (Md):..... **29.0 g/Mole (assumed)**
Wet Gas Molecular Weight (Ms):..... **28.80 g/Mole**

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:..... 0.1 m/sec
Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):..... 7.9 acm/Hr
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... 7.3 dscm/Hr
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... 7.8 dscm/Hr
Stack Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... 8.0 scm/Hr



בדיקות פליטות מזהמים.

דו"ח תוצאות מס'

RO0067-23/0124-7

מפעל: מט"ש הרצליה

ישוב: הרצליה

אחראי במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות

מחוז: מרכז

זיהוי המקור: תעלת בור בוצה מעורבת

תאריך ביצוע הבדיקות: 22/01/2024

תאריך הדפסת הדו"ח: 13/02/2024

הבדיקות בוצעו ע"י: ולדימיר סבירידנקו

יגבני סילין

עורך הדו"ח: מיכאל אורייבסקי

מנכ"ל

הדו"ח אושר ע"י: אלכסיי רטנר

דו"ח הבדיקות.

המפעל.

שם המפעל: מט"ש הרצליה
כתובת המפעל: הרצליה
איש הקשר במפעל: רן מערכות זרימה מתקדמות
טלפון:
פקס:
מחוז: מרכז

הערות המפעל.

טבלת נתוני ארובה:

זיהוי הארובה	גובה הארובה	סוג הדלק ותכולת גפרית	צריכת הדלק	מתקני טיפול	מתקני ניטור	הערות
	מ'		ק"ג שעה			
תעלת בור בוצה מעורבת						

החברה הבודקת:

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

הערות הבודק:

מטרת הבדיקות: קביעת פליטות מזהמים בארובה
הבדיקות בוצעו לפי: דרישת הלקוח
הבדיקות בוצעו בתאריך: 22/01/2024
תחילת הבדיקות בשעה:
מקום הבדיקה: תעלת בור בוצה מעורבת

- הערות כלליות: 1. יש להתייחס למסמך זה במלואו ואין להשתמש בחלק ממנו ללא אישור המעבדה.
- התוצאות המפורטות בדו"ח משקפות את פליטות הארובה בתאריך ובשעות הבדיקה שמצויינים בדו"ח זה בלבד.

טבלת תוצאות:

שם	המתקנים המחוברים	תנאים בארובה		דיגום ואנליזה			ריכוזים										ספיקת	הערות		
		לארובה	טמפרטורה	תכולת	המזהם	שיטת	שיטת	קבוצת	אחוז	מספר	שעת	מספר	פקטור	ריכוז					קצב	הגז
														פרוט	עובדים	בארובה				
הארובה	המתקנים	בו זמנית	בארובה	מים	אנליזה	דיגום	שיטת	קבוצת	אחוז	מספר	שעת	מספר	פקטור	ריכוז הריח	ריכוז הריח	פליטה	הגז	הערות		

- הערות:** 1. תוצאות בדיקת ריח מחושב בתנאים תקינים לריח (גז רטוב, לחץ אטמוספרי, 20 מעלות צלסיוס).
2. "LOD <" = נמוך מסף הרגישות של האנליזה.
3. * = במדידה באמצעות מכשיר ניטור
4. ** = במידה ויש צורך
5. בוצע מיהול מקדים דינמי של הדוגמאות

נתוני הסביבה:

- 21:טמפרטורת סביבה (oC)
- 38:לחות יחסית (%)
- 756:לחץ ברומטרי (mm Hg)

נקודת הדגימה:

- 0.23:קוטר הארובה בחתך הדגימה (m)
- 1:מספר פתחי דגימה בחתך הדגימה
- כ- 4 קטרי הארובה:מרחק מההפרעה האחרונה עד חתך הדגימה
- כ- 2.5 קטרי הארובה:מרחק מחתך הדגימה עד ההפרעה הבאה

הערות:

ביצוע הדגימה:

פרופיל מהירויות בארובה:

- 0.23:קוטר הארובה, (m)
- 0.00:אורך הפלאנץ' (m)
- לא רלוונטי:תכולת המים המשוערת (%)

נקודת דגימה	מרחק מקצה הפלאנץ'	טמפרטורה	מהירות זרימת אוויר	לחץ סטטי בארובה
מס.	ס"מ	°C	מטר/שניה	אינטש מים
פתח דגימה "A"				
1	21.5	17	0.200	
2	17.3	17	0.200	-0.1
3	5.8	17	0.100	
4	1.5	17	0.100	
פתח דגימה "A"				
1	21.5	17	0.200	
2	17.3	17	0.200	-0.1
3	5.8	17	0.100	
4	1.5	17	0.100	
	ממוצע:	17.0	0.150	-0.10

פרמטרים מחושבים לבדיקה:

- משקל מולקולרי יבש של גזי הפליטה (g/Mole): **29.0**
- משקל מולקולרי רטוב של גזי הפליטה (g/Mole): **28.81**
- נפח הגז הנדגם (גז יבש, תנאים תקינים, dscm):
- תכולת המים בגזי הפליטה (%): **1.7**
- מהירות הגז בארובה (ממוצעת, m/s): **0.2**
- ספיקת הגז בארובה (ממוצע, תנאים תקינים, dscm/Hr, 0 °C): ... **21**

תעודות אנליטיות:

תעודות אנליזה לריח של מעבדה אולפקטומטרית של מעבדות אקולוגיה
הינן תחת הסמכת ISO-17025 (של הרשות להסמכת מעבדות).

מעבדות אנליטיות:

חברת מעבדות אקולוגיה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO-17025
ומוסמכת לביצוע אנליזה לריח ע"י הרשות להסמכת מעבדות.

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות הבדיקות.

הערה כללית:

Test Procedure.

Plant: Herzelia WW Treatment Plant

City: Herzelia

Sampling Date: 22/01/2024

Stack Location: "Bor Butsa" outlet duct

Hazard Tested:

Hazard	Sampling Method	Analytical Method	Analytical Lab	Remarks
Odor	EN-13725	EN-13725	Ecolab	
Gas Flowrate	EPA-1, 2, 4	-----	Ecolab	

- Sampling Site:
- 1. 1 Sampling Port (1").
 - 2. About 4 D DownStream up to the Last Turbulence.
 - 3. About 2.5 D UpStream up to the Next Turbulence.

SamplingTrain: VC-10 Vacumm chamber

Series No.: 1 of 1

Filter No.:

Stack Dimentions: 23 cm Measured

Stack Cross Area: 0.04 m2 = 0.45 ft2 Calculated

Nipple "A" Length: 0 cm Measured

STACK GAS VELOCITY PROFILE (according to EPA Methods 1 and 2).

Traverse Point <i>No.</i>	Fraction of Stack ID <i>%/100</i>	Traverse Point Location <i>cm</i>	InStack Temperature <i>oC</i>	Gas velocity (measured) <i>m/sec</i>	InStack Static Pressure <i>mm H2O</i>
Sampling Port "A"					
1	0.933	21.5	17	0.2	
2	0.750	17.3	17	0.2	-0.1
3	0.250	5.8	17	0.1	
4	0.067	1.5	17	0.1	
Sampling Port "A"					
1	0.933	21.5	17	0.2	
2	0.750	17.3	17	0.2	-0.1
3	0.250	5.8	17	0.1	
4	0.067	1.5	17	0.1	
Average	-----	-----	17.0	0.15	-0.10

Remarks: 1. Traverse Points Locations were Measured from the Stack Walls.
 2. Since the air flows in the chimney were low, the velocity profile was measured by a digital KIMO flow meter and not by a standard pressure differential gauge.

Stack Gas Water Content Determination.

Measured by..... **KIMO VT210/SRH300**
Gas Stream Water Content (measured):..... **12.7 g/m3**
Gas Stream Water Content (Bws, calculated):..... **1.72 %**

Calculations.

Barometric Pressure (Pbar):..... **756 mm Hg** = **29.8 in. Hg**
InStack Static Pressure (Pg):..... **-0.01 mm Hg** = **0.000 in. Hg**
Instack Absolute Pressure (Pst): **756.0 mm Hg** = **29.76 in. Hg**
Average Stack Gas Temperature (Tst):..... **17.0 oC** = **290 oK**
Dry Gas Molecular Weight (Md):..... **29.0 g/Mole (assumed)**
Wet Gas Molecular Weight (Ms):..... **28.81 g/Mole**

Stack Gas Flowrate Results.

Average Stack Gas Velocity:..... **0.2 m/sec**
Stack Gas Flowrate (Stack Conditions):..... **22.4 acm/Hr**
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 0 oC):..... **20.6 dscm/Hr**
Stack Gas Flowrate (St-d Cond-s, 20 oC):..... **22.2 dscm/Hr**
Stack Gas Flowrate (Wet Gas, 20 oC, Odour):..... **22.7 scm/Hr**

תאריך הדפסה: 01/02/2024

פרטי לקוח:

אלכסיי רטנר

מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ

רחוב הפרת 2 יבנה ת.ד. 13337

טל: 08-9322115

פקס: 08-9322116

דיווח תוצאות בדיקה מס' R-24-001106

תאריך ביצוע: 31/01/2024

תאריך קבלה: 22/01/2024

מס' הזמנה: פנימי

תנאי שינוע וקבלה: קרור

איחסון במעבדה: מקרר

סוג הדיגום: ארובות

תאריך דיגום: 22/01/2024

נדגם ע"י: הלקוח

תאור הדוגמא: תמיסה

תוצאות הבדיקה:

הסמכה ISO/IEC 17025	יחידות	תוצאת אנליזה (בדיקה)	שיטת האנליזה	פרמטר הנבדק	קידוד דוגמא
+	µg/ml	< 0.025	MASA 701 (SPh)	H ₂ S	Blank
+	µg/ml	< 0.025	MASA 701 (SPh)	H ₂ S	24-001106
+	µg/ml	< 0.025	MASA 701 (SPh)	H ₂ S	24-001107

הערות בדיקה:

1. (+) = האנליזה הינה תחת הסמכה ISO/IEC 17025

2. (-) = האנליזה אינה תחת הסמכה ISO/IEC 17025

3. ערך הבלאנק האצווה לא נלקח בחישוב.

4. מצב הדוגמא בהגעה: תקין

5. אי וודאות מורחבת [%]: 8.8. (החישוב בוצע בעזרת תוכנת MetroVal).

6. LOD= 0.02 µg/ml LOQ= 0.025 µg/ml

הערות אבטחת איכות, הסמכות/הכרות:

1. המעבדה פועלת ע"פ מערכת איכות ISO/IEC 17025 בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.

2. הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית על תוצאות הבדיקה.



Handwritten signature

חתימה:

נבדק או בוצע ע"י: זלאטה חייט

Handwritten signature

חתימה:

אושר ע"י: סמירנוב ילנה



סוף דווח

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

דו"ח אנליזה לריח
בשיטת EN-13725 מס'
24-009-018

שם הלקוח: מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ

טלפון איש קשר: 052-2333061

איש קשר: אלכסי רטנר

נדגם ע"י: מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ

תאריך ביצוע דיגום: 22/01/2024

תאריך ביצוע אנליזה: 22/01/2024

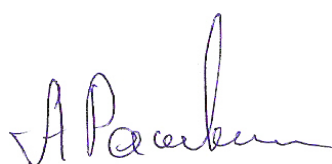
תאריך הדפסת הדו"ח: 22/01/2024

חתימת עורך הדו"ח



עורך הדו"ח: מיכאל אורייבסקי

הדו"ח אושר ע"י: אלכסי רטנר, מנהל החברה





נדגם ע"י	מספר דוגמה	קידוד שדה	שיטת דיגום	שיטת אנליזה	תאריך אנליזה	תוצאת המדידה, יחידות ריח/מ"ק	הערות
מעבדות אקולוגיה א.פ. בע"מ	24009	1	EN-13725	EN-13725	22/01/2024	331	
	24010	2	EN-13725	EN-13725	22/01/2024	2,613	
	24011	3	EN-13725	EN-13725	22/01/2024	53	
	24012	4	EN-13725	EN-13725	22/01/2024	227	
	24013	5	EN-13725	EN-13725	22/01/2024	34	
	24014	6	EN-13725	EN-13725	22/01/2024	86	
	24015	7	EN-13725	EN-13725	22/01/2024	26	
	24016	8	EN-13725	EN-13725	22/01/2024	86	
	24017	9	EN-13725	EN-13725	22/01/2024	154	
	24018	Blank	EN-13725	EN-13725	22/01/2024	9.28	LOQ >

הערות:

- הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות בדיקה שערך אירגון ו/או מתקן מחקר ואין הסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך נבדק.
- השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בהיקף ההסמכה של הארגון, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה.
- למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC17025 והיא פועלת בהתאם לנוהלי עבודה מסודרים.
- דיגום ואנליזה בוצעו תחת הסמכה ל-ISO17025.
- בהתאם לתקן EN13725:2003 סעיף 5.3.2.2 הערה 1 ב-95% מהמקרים אי הוודאות לא תעלה על 3 פעמים התוצאה.
- שקיות הדיגום עשויות מגלופן תוצרת KALLE, clear 20nm.
- הנתונים המפורטים משקפים במדויק את תוצאות הבדיקה של הדגימה שהתקבלה במעבדה.
- יש להתייחס לנתונים המופיעים במסמך זה במלואם, אין להעתיק חלקים מהדו"ח ללא אישור המעבדה/החברה הדוגמת

*** סוף הדו"ח ***

Project report

client			laboratory		
Name	ecological labs yavne		Project issued		Jan. 22, 2024
Address	haprat 2 1 yavne israel		Reference		
			Report generated by		admin
Phone	052-7361309				
Sample	Bag	n-butanol_0323_076	Dilution	1.0	Result
n-Butanol-220124	Time of sampling	2024-01-22 15:55:00	Z _{ite,pan}	1410	1410 OU _E /m ³
	Analysis date	2024-01-22 16:04:22	Panel size	4 / 8	
Sample	Bag	1_220124	Dilution	1.0	Result
24009	Time of sampling	2024-01-22 10:16:00	Z _{ite,pan}	331	331 OU _E /m ³
	Analysis date	2024-01-22 16:13:27	Panel size	4 / 8	
Sample	Bag	2_220124	Dilution	1.0	Result
24010	Time of sampling	2024-01-22 10:18:00	Z _{ite,pan}	2613	2613 OU _E /m ³
	Analysis date	2024-01-22 16:19:16	Panel size	4 / 8	
Sample	Bag	3_220124	Dilution	1.0	Result
24011	Time of sampling	2024-01-22 08:56:00	Z _{ite,pan}	53	53 OU _E /m ³
	Analysis date	2024-01-22 16:25:35	Panel size	4 / 8	
Sample	Bag	4_220124	Dilution	1.0	Result
24012	Time of sampling	2024-01-22 08:57:00	Z _{ite,pan}	227	227 OU _E /m ³
	Analysis date	2024-01-22 16:31:00	Panel size	4 / 8	
Sample	Bag	5_220124	Dilution	1.0	Result
24013	Time of sampling	2024-01-22 10:30:00	Z _{ite,pan}	34	34 OU _E /m ³
	Analysis date	2024-01-22 16:43:33	Panel size	4 / 8	
Sample	Bag	6_220124	Dilution	1.0	Result
24014	Time of sampling	2024-01-22 10:30:00	Z _{ite,pan}	86	86 OU _E /m ³
	Analysis date	2024-01-22 16:49:46	Panel size	4 / 8	

Sample	Bag	7_220124	Dilution	1.0	Result
24015	Time of	2024-01-22	Z _{ite,pan}	26	26 OU _E /m ³
	sampling	09:40:00	Panel size	4 / 8	
	Analysis date	2024-01-22			
		17:02:18			
Sample	Bag	8_220124	Dilution	1.0	Result
24016	Time of	2024-01-22	Z _{ite,pan}	86	86 OU _E /m ³
	sampling	09:40:00	Panel size	4 / 8	
	Analysis date	2024-01-22			
		17:20:31			
Sample	Bag	9_220124	Dilution	1.0	Result
24017	Time of	2024-01-22	Z _{ite,pan}	154	154 OU _E /m ³
	sampling	09:10:00	Panel size	4 / 8	
	Analysis date	2024-01-22			
		17:27:32			
Sample	Bag	Blank_220424	Dilution	1.0	Result
24018	Time of	2024-01-22	Z _{ite,pan}	—	— OU _E /m ³
	sampling	09:10:00	Panel size	4 / 0	
	Analysis date	2024-01-22			
		17:36:55			

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	n-Butanol-220124	Location	my lab room (24.0 C°)
Bag	n-butanol_0323_076	Date	Jan. 22, 2024
Project	Ecolab-2024	Duration	16:04:22 - 16:08:37
Sampling	2024-01-22 15:55:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	1.0	Calibration/expires	May 31, 2024
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200
Reference gas		Measurement	
Substance (Concentration)	n-Butanol (50.40)	Measurement result	1409.58 OU _E /m ³ (1400)
Cylinder	n-Butanol-50.4, 03.05.2025		31.5 dB _{od}
expires	2025-05-03	Z _{ite,pan}	1409.58 (1400)

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
LaS	823.69	—	LaS	823.69	-1.71	LaS	1686.03	1.20
kro	1686.03	—	kro	1686.03	1.20	kro	1686.03	1.20
San	1686.03	—	San	1686.03	1.20	San	823.69	-1.71
TeK	1686.03	—	TeK	1686.03	1.20	TeK	1686.03	1.20
Panelist	Blanks (Total)	Reference air						
LaS	0 (2)	0						
kro	0 (2)	0						
San	0 (2)	0						
TeK	0 (2)	0						

n-Butanol-220124
Round 1 (discarded)
2024-01-22 16:05:28, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
4801	—	—	—	—
0	—	—	—	—
2405	—	—	—	—
1182	—	✓	✓	✓
574	✓	✓	✓	✓
284	✓	✓	✓	—

n-Butanol-220124
Round 3
2024-01-22 16:08:37, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
4801	—	—	—	—
0	—	—	—	—
2405	—	—	—	—
1182	✓	✓	—	✓
574	✓	✓	✓	✓
284	✓	—	✓	✓

n-Butanol-220124
Round 2
2024-01-22 16:07:02, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
4801	—	—	—	—
0	—	—	—	—
2405	—	—	—	—
1182	—	✓	✓	✓
574	✓	✓	✓	✓
284	✓	✓	—	✓

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	24009	Location	my lab room (24.0 C°)
Bag	1_220124	Date	Jan. 22, 2024
Project	Ecolab-2024	Duration	16:13:27 - 16:18:27
Sampling	2024-01-22 10:16:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	1.0	Calibration/expires	May 31, 2024
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200

Measurement	
Measurement result	331.16 OU _E /m ³ (330)
	25.2 dB _{od}
Z _{ite,pan}	331.16 (330)

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
LaS	403.75	—	LaS	187.66	-1.76	LaS	403.75	1.22
kro	403.75	—	kro	403.75	1.22	kro	403.75	1.22
San	823.69	—	San	823.69	2.49	San	403.75	1.22
TeK	187.66	—	TeK	187.66	-1.76	TeK	187.66	-1.76
Panelist	Blanks (Total)	Reference air						
LaS	0 (2)	0						
kro	0 (2)	0						
San	0 (2)	0						
TeK	0 (2)	0						

24009
Round 1 (discarded)
2024-01-22 16:14:51, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
4801	—	—	—	—
0	—	—	—	—
2405	—	—	—	—
1182	—	—	—	—
574	—	—	✓	—
284	✓	✓	✓	—
124	✓	✓	—	✓
58.3	✓	✓	—	✓

24009
Round 3
2024-01-22 16:18:27, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
1182	—	—	—	—
0	—	—	—	—
574	—	—	—	—
284	✓	✓	✓	—
124	✓	✓	✓	✓
58.3	✓	—	—	✓

24009
Round 2
2024-01-22 16:16:51, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
1182	—	—	—	—
0	—	—	—	—
574	—	—	✓	—
284	—	✓	✓	—
124	✓	✓	✓	✓
58.3	✓	—	—	✓

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	24010	Location	my lab room (24.0 C°)
Bag	2_220124	Date	Jan. 22, 2024
Project	Ecolab-2024	Duration	16:19:16 - 16:24:32
Sampling	2024-01-22 10:18:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	1.0	Calibration/expires	May 31, 2024
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200

Measurement	
Measurement result	2612.70 OU _E /m ³ (2600)
	34.2 dB _{od}
Z _{ite,pan}	2612.70 (2600)

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
LaS	3398.00	—	LaS	3398.00	1.30	LaS	3398.00	1.30
kro	3398.00	—	kro	3398.00	1.30	kro	3398.00	1.30
San	1686.03	—	San	1686.03	-1.55	San	1686.03	-1.55
TeK	3398.00	—	TeK	3398.00	1.30	TeK	1686.03	-1.55

Panelist	Blanks (Total)	Reference air
LaS	0 (2)	0
kro	0 (2)	0
San	0 (2)	0
TeK	0 (2)	0

24010
Round 1 (discarded)
2024-01-22 16:20:20, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
10041	—	—	—	—
0	—	—	—	—
4801	—	—	—	—
2405	✓	✓	— X	✓
1182	✓	✓	✓	✓
574	—	—	✓	—

24010
Round 3
2024-01-22 16:24:32, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
10041	—	—	—	—
0	—	—	—	—
4801	—	—	—	—
2405	✓	✓	—	—
1182	✓	✓	✓	✓
574	✓	✓	✓	✓

24010
Round 2
2024-01-22 16:22:44, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
10041	—	—	—	—
0	—	—	—	—
4801	—	—	—	—
2405	✓	✓	—	✓
1182	✓	✓	✓	✓
574	—	—	✓	—

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	24011	Location	my lab room (24.0 C°)
Bag	3_220124	Date	Jan. 22, 2024
Project	Ecolab-2024	Duration	16:25:35 - 16:30:24
Sampling	2024-01-22 08:56:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	1.0	Calibration/expires	May 31, 2024
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200

Measurement	
Measurement result	53.35 OU _E /m ³ (53)
	17.3 dB _{od}
Z _{ite,pan}	53.35 (53)

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
LaS	85.02	—	LaS	85.02	1.59	LaS	40.33	-1.32
kro	40.33	—	kro	40.33	-1.32	kro	40.33	-1.32
San	85.02	—	San	85.02	1.59	San	85.02	1.59
TeK	40.33	—	TeK	40.33	-1.32	TeK	40.33	-1.32
Panelist	Blanks (Total)	Reference air						
LaS	0 (2)	0						
kro	0 (2)	0						
San	0 (2)	0						
TeK	0 (2)	0						

24011
Round 1 (discarded)
2024-01-22 16:26:49, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
574	—	—	—	—
0	—	—	—	—
284	—	—	—	—
124	—	—	—	—
58.3	✓	—	✓	—
27.9	✓	✓	✓	✓
13.6	✓	✓	—	✓

24011
Round 3
2024-01-22 16:30:24, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
574	—	—	—	—
0	—	—	—	—
284	—	—	—	—
124	✓	—	—	—
58.3	—	—	✓	—
27.9	✓	✓	✓	✓
13.6	✓	✓	✓	✓

24011
Round 2
2024-01-22 16:28:36, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
574	—	—	—	—
0	—	—	—	—
284	—	—	—	—
124	—	—	—	—
58.3	✓	—	✓	—
27.9	✓	✓	✓	✓
13.6	✓	✓	✓	✓

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	24012	Location	my lab room (24.0 C°)
Bag	4_220124	Date	Jan. 22, 2024
Project	Ecolab-2024	Duration	16:31:00 - 16:35:03
Sampling	2024-01-22 08:57:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	1.0	Calibration/expires	May 31, 2024
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200

Measurement	
Measurement result	226.55 OU _E /m ³ (230)
	23.6 dB _{od}
Z _{ite,pan}	226.55 (230)

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
LaS	403.75	—	LaS	187.66	-1.21	LaS	403.75	1.78
kro	85.02	—	kro	187.66	-1.21	kro	187.66	-1.21
San	187.66	—	San	403.75	1.78	San	403.75	1.78
TeK	403.75	—	TeK	187.66	-1.21	TeK	85.02	-2.66
Panelist	Blanks (Total)	Reference air						
LaS	0 (2)	0						
kro	0 (2)	1						
San	0 (2)	0						
TeK	0 (2)	0						

24012
Round 1 (discarded)
2024-01-22 16:32:06, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
574	—	—	—	—
0	—	—	—	—
284	✓	—	—	✓
124	✓	—	✓	✓
58.3	✓	✓	✓	✓
27.9	—	✓	✓	—

24012
Round 3
2024-01-22 16:35:03, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
574	—	—	—	—
0	—	—	—	—
284	✓	— x	✓	—
124	✓	✓	✓	—
58.3	✓	✓	—	✓
27.9	—	✓	—	✓

24012
Round 2
2024-01-22 16:33:30, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
574	—	—	—	—
0	—	—	—	—
284	—	—	✓	—
124	✓	✓	✓	✓
58.3	✓	✓	—	✓

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	24013	Location	my lab room (24.0 C°)
Bag	5_220124	Date	Jan. 22, 2024
Project	Ecolab-2024	Duration	16:43:33 - 16:48:53
Sampling	2024-01-22 10:30:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	1.0	Calibration/expires	May 31, 2024
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200

Measurement	
Measurement result	33.77 OU _E /m ³ (34)
	15.3 dB _{od}
Z _{ite,pan}	33.77 (34)

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
LaS	19.48	—	LaS	19.48	-1.73	LaS	40.33	1.19
kro	85.02	—	kro	85.02	2.52	kro	85.02	2.52
San	19.48	—	San	40.33	1.19	San	19.48	-1.73
TeK	19.48	—	TeK	19.48	-1.73	TeK	19.48	-1.73
Panelist	Blanks (Total)	Reference air						
LaS	0 (2)	0						
kro	0 (2)	0						
San	0 (2)	0						
TeK	0 (2)	1						

24013
Round 1 (discarded)
2024-01-22 16:44:57, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
574	—	—	—	—
0	—	—	—	—
284	—	—	—	—
124	—	—	—	—
58.3	—	✓	—	—
27.9	—	✓	—	—
13.6	✓	✓	✓	✓
6.68	✓	—	✓	✓

24013
Round 3
2024-01-22 16:48:53, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
574	—	—	—	—
0	—	—	—	—
284	—	—	—	—
124	—	—	—	—
58.3	—	✓	—	—
27.9	✓	✓	—	—
13.6	✓	✓	✓	✓
6.68	✓	—	✓	✓ x

24013
Round 2
2024-01-22 16:46:56, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
574	—	—	—	—
0	—	—	—	—
284	—	—	—	—
124	—	—	—	—
58.3	—	✓	—	—
27.9	—	✓	✓	—
13.6	✓	—	✓	✓
6.68	✓	—	✓	✓

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	24014	Location	my lab room (24.0 C°)
Bag	6_220124	Date	Jan. 22, 2024
Project	Ecolab-2024	Duration	16:49:46 - 16:58:21
Sampling	2024-01-22 10:30:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	1.0	Calibration/expires	May 31, 2024
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200

Measurement	
Measurement result	86.01 OU _E /m ³ (86)
	19.3 dB _{od}
Z _{ite,pan}	86.01 (86)

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
LaS	85.02	—	LaS	85.02	-1.01	LaS	85.02	-1.01
kro	40.33	—	kro	85.02	-1.01	kro	187.66	2.18
San	187.66	—	San	187.66	2.18	San	85.02	-1.01
TeK	85.02	—	TeK	40.33	-2.13	TeK	40.33	-2.13
Panelist	Blanks (Total)	Reference air						
LaS	0 (2)	0						
kro	0 (2)	0						
San	0 (2)	0						
TeK	0 (2)	0						

24014
Round 1 (discarded)
2024-01-22 16:51:11, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
1182	—	—	—	—
574	—	—	—	—
0	—	—	—	—
284	—	—	—	—
124	—	—	✓	—
58.3	✓	—	✓	✓
27.9	✓	✓	✓	✓
13.6	✓	✓	—	✓

24014
Round 3
2024-01-22 16:58:21, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
574	—	—	—	—
284	—	—	—	—
0	—	—	—	—
124	—	✓	—	—
58.3	✓	✓	✓	—
27.9	✓	✓	✓	✓
13.6	—	—	—	✓

24014
Round 2
2024-01-22 16:56:39, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
574	—	—	—	—
284	—	—	—	—
0	—	—	—	—
124	—	—	✓	—
58.3	✓	✓	✓	—
27.9	✓	✓	✓	✓
13.6	—	—	—	✓

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	24015	Location	my lab room (24.0 C°)
Bag	7_220124	Date	Jan. 22, 2024
Project	Ecolab-2024	Duration	17:02:18 - 17:19:38
Sampling	2024-01-22 09:40:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	1.0	Calibration/expires	May 31, 2024
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200

Measurement	
Measurement result	25.63 OU _E /m ³ (26)
	14.1 dB _{od}
Z _{ite,pan}	25.63 (26)

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
LaS	9.53	—	LaS	40.33	1.57	LaS	19.48	-1.32
kro	19.48	—	kro	19.48	-1.32	kro	40.33	1.57
San	40.33	—	San	40.33	1.57	San	40.33	1.57
TeK	19.48	—	TeK	9.53	-2.69	TeK	19.48	-1.32
Panelist	Blanks (Total)	Reference air						
LaS	0 (2)	0						
kro	0 (2)	0						
San	0 (2)	0						
TeK	0 (2)	0						

24015
Round 1 (discarded)
2024-01-22 17:03:51, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
574	—	—	—	—
284	—	—	—	—
0	—	—	—	—
124	—	—	—	—
58.3	—	—	—	—
27.9	—	—	✓	—
13.6	—	✓	✓	✓
6.68	✓	✓	✓	✓
3.28	✓ ✗	—	—	—

24015
Round 3
2024-01-22 17:19:38, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
124	—	—	—	—
0	—	—	—	—
58.3	—	—	—	—
27.9	—	✓	✓	—
13.6	✓	✓	✓	✓
6.68	✓	—	✓	✓

24015
Round 2
2024-01-22 17:18:02, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
124	—	—	—	—
0	—	—	—	—
58.3	—	—	—	—
27.9	✓	—	✓	—
13.6	✓	✓	✓	—
6.68	—	✓	—	✓
3.28	—	✓	—	✓

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	24016	Location	my lab room (24.0 C°)
Bag	8_220124	Date	Jan. 22, 2024
Project	Ecolab-2024	Duration	17:20:31 - 17:26:41
Sampling	2024-01-22 09:40:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	1.0	Calibration/expires	May 31, 2024
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200

Measurement	
Measurement result	86.01 OU _E /m ³ (86)
	19.3 dB _{od}
Z _{ite,pan}	86.01 (86)

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
LaS	40.33	—	LaS	40.33	-2.13	LaS	85.02	-1.01
kro	187.66	—	kro	187.66	2.18	kro	40.33	-2.13
San	187.66	—	San	85.02	-1.01	San	187.66	2.18
TeK	85.02	—	TeK	85.02	-1.01	TeK	85.02	-1.01
Panelist	Blanks (Total)	Reference air						
LaS	0 (2)	1						
kro	0 (2)	0						
San	0 (2)	0						
TeK	0 (2)	0						

24016
Round 1 (discarded)
2024-01-22 17:21:46, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
574	—	—	—	—
284	—	—	—	—
0	—	—	—	—
124	—	✓	✓	—
58.3	—	✓	✓	✓
27.9	✓	—	✓	✓
13.6	✓	—	—	—

24016
Round 3
2024-01-22 17:26:41, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
574	—	—	—	—
284	—	—	—	—
0	—	—	—	—
124	—	—	✓	—
58.3	✓	—	✓	✓
27.9	✓	✓	✓	✓
13.6	—	✓	—	—

24016
Round 2
2024-01-22 17:24:54, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
574	—	—	—	—
284	—	—	—	—
0	—	—	—	—
124	—	✓	—	—
58.3	—	✓	✓	✓
27.9	✓	✓	✓	✓
13.6	✓ x	—	—	—

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	24017	Location	my lab room (24.0 C°)
Bag	9_220124	Date	Jan. 22, 2024
Project	Ecolab-2024	Duration	17:27:32 - 17:35:18
Sampling	2024-01-22 09:10:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	1.0	Calibration/expires	May 31, 2024
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200

Measurement	
Measurement result	153.96 OU _E /m ³ (150)
	21.9 dB _{od}
Z _{ite,pan}	153.96 (150)

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
LaS	85.02	—	LaS	187.66	1.22	LaS	187.66	1.22
kro	85.02	—	kro	187.66	1.22	kro	187.66	1.22
San	187.66	—	San	187.66	1.22	San	187.66	1.22
TeK	40.33	—	TeK	85.02	-1.81	TeK	85.02	-1.81
Panelist	Blanks (Total)	Reference air						
LaS	0 (2)	0						
kro	0 (2)	0						
San	0 (2)	0						
TeK	0 (2)	0						

24017
Round 1 (discarded)
2024-01-22 17:28:43, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
574	—	—	—	—
284	—	—	—	—
0	—	—	—	—
124	—	—	✓	—
58.3	✓	✓	✓	—✗
27.9	✓	✓	✓	✓
13.6	—	✓	—	✓

24017
Round 3
2024-01-22 17:35:18, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
574	—	—	—	—
284	—	—	—	—
0	—	—	—	—
124	✓	✓	✓	—
58.3	✓	✓	✓	✓
27.9	—	—	✓	✓

24017
Round 2
2024-01-22 17:33:42, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
574	—	—	—	—
284	—	—	—	—
0	—	—	—	—
124	✓	✓	✓	—
58.3	✓	✓	✓	✓
27.9	—	—	✓	✓

Measurement report

Sample		Measurement	
Name	24018	Location	my lab room (24.0 C°)
Bag	Blank_220424	Date	Jan. 22, 2024
Project	Ecolab-2024	Duration	17:36:55 - 17:42:52
Sampling	2024-01-22 09:10:00	Olfactometer	TO evo 6FC 1034
Dilution	1.0	Calibration/expires	May 31, 2024
		Method	Yes/No
		Presentation time	2200

Round 1 (discarded)			Round 2			Round 3		
Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ	Panelist	ITE	ΔZ
LaS	—	—	LaS	—	—	LaS	—	—
kro	—	—	kro	—	—	kro	—	—
San	—	—	San	—	—	San	—	—
TeK	—	—	TeK	—	—	TeK	—	—
Panelist	Blanks (Total)	Reference air						
LaS	0 (2)	0						
kro	0 (2)	0						
San	0 (2)	0						
TeK	0 (2)	0						

24018
Round 1 (discarded)
2024-01-22 17:38:03, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
58.3	—	—	—	—
0	—	—	—	—
27.9	—	—	—	—
13.6	—	—	—	—
6.68	—	—	—	—
3.28	—	—	—	—

24018
Round 3
2024-01-22 17:42:52, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
58.3	—	—	—	—
0	—	—	—	—
27.9	—	—	—	—
13.6	—	—	—	—
6.68	—	—	—	—
3.28	—	—	—	—

24018
Round 2
2024-01-22 17:41:01, Operator admin

Step	LaS	kro	San	TeK
0	—	—	—	—
58.3	—	—	—	—
0	—	—	—	—
27.9	—	—	—	—
13.6	—	—	—	—
6.68	—	—	—	—
3.28	—	—	—	—

Reference gas history (n-Butanol)

Panelist			LaS		
Date of birth			May 15, 1963		
Gender			female		
Criteria			20 value(s), up until 2024-01-22		
20.0 ≤ 10 ^{Y_{ite}} ≤ 80.0					
10 ^σ ≤ 2.3					
Date	ITE	PPM (Cylinder)	ppb	10 ^σ	10 ^{Y_{ite}}
2024-01-22	1686.03	50.40	29.89	1.30	33.26
2024-01-22	823.69	50.40	61.19	1.48	35.71
2024-01-09	1686.03	50.40	29.89	1.48	35.71
2024-01-09	1686.03	50.40	29.89	1.50	37.00
2023-12-14	1686.03	50.40	29.89	1.52	38.34
2023-12-14	1686.03	50.40	29.89	1.53	39.73
2023-12-03	1686.03	50.40	29.89	1.63	42.67
2023-12-03	1686.03	50.40	29.89	1.63	44.22
2023-11-21	823.69	50.40	61.19	1.63	44.21
2023-11-21	1686.03	50.40	29.89	1.63	44.20
2023-11-14	1686.03	50.40	29.89	1.63	45.80
2023-11-14	1686.03	50.40	29.89	1.63	45.79
2023-11-12	1686.03	50.40	29.89	1.63	45.78
2023-11-12	1686.03	50.40	29.89	1.63	45.77
2023-11-08	1686.03	50.40	29.89	1.62	47.43
2023-11-08	1686.03	50.40	29.89	1.71	45.79
2023-10-17	823.69	50.20	60.95	1.70	47.45
2023-10-17	1686.03	50.20	29.77	1.70	47.45
2023-10-10	1686.03	50.20	29.77	1.75	50.97
2023-10-10	1686.03	50.20	29.77	1.73	52.82

Reference gas history (n-Butanol)

Panelist			San		
Date of birth			Feb. 14, 1989		
Gender			female		
Criteria			20 value(s), up until 2024-01-22		
20.0 ≤ 10 ^{Y_{ite}} ≤ 80.0					
10 ^σ ≤ 2.3					
Date	ITE	PPM (Cylinder)	ppb	10 ^σ	10 ^{Y_{ite}}
2024-01-22	823.69	50.40	61.19	1.88	41.21
2024-01-22	1686.03	50.40	29.89	1.88	41.20
2024-01-09	403.75	50.40	124.83	1.88	41.19
2024-01-09	1686.03	50.40	29.89	1.79	39.74
2023-12-14	823.69	50.40	61.19	1.79	39.73
2023-12-14	1686.03	50.40	29.89	1.85	37.01
2023-12-03	823.69	50.40	61.19	1.86	38.35
2023-12-03	3398.00	50.40	14.83	1.85	36.99
2023-10-05	403.75	50.20	124.33	1.79	39.70
2023-10-05	403.75	50.20	124.33	1.70	38.31
2023-10-05	1686.03	50.20	29.77	1.60	36.97
2023-10-05	1686.03	50.20	29.77	1.60	36.97
2023-09-07	3398.00	50.20	14.77	1.60	36.97
2023-09-07	1686.03	50.20	29.77	1.52	38.29
2023-09-06	823.69	50.20	60.95	1.53	39.68
2023-09-06	1686.03	50.20	29.77	1.52	38.29
2023-09-03	823.69	50.20	60.95	1.53	39.68
2023-09-03	1686.03	50.20	29.77	1.53	39.68
2023-08-14	1686.03	50.20	29.77	1.54	41.13
2023-08-14	1686.03	50.20	29.77	1.54	42.63

Reference gas history (n-Butanol)

Panelist			TeK		
Date of birth			Nov. 13, 1974		
Gender			female		
Criteria			20 value(s), up until 2024-01-22		
20.0 ≤ 10 ^{Y_{ite}} ≤ 80.0					
10 ^σ ≤ 2.3					
Date	ITE	PPM (Cylinder)	ppb	10 ^σ	10 ^{Y_{ite}}
2024-01-22	403.75	50.40	124.83	1.58	51.12
2024-01-22	1686.03	50.40	29.89	1.51	49.32
2024-01-22	1686.03	50.40	29.89	1.48	51.11
2024-01-22	1686.03	50.40	29.89	1.45	52.96
2024-01-09	823.69	50.40	61.19	1.48	56.87
2024-01-09	823.69	50.40	61.19	1.52	54.86
2023-12-03	1686.03	50.40	29.89	1.52	54.85
2023-12-03	823.69	50.40	61.19	1.52	54.84
2023-11-30	1686.03	50.40	29.89	1.55	52.90
2023-11-30	823.69	50.40	61.19	1.52	54.82
2023-11-30	403.75	50.40	124.83	1.55	52.88
2023-11-30	823.69	50.40	61.19	1.61	47.53
2023-11-21	823.69	50.40	61.19	1.63	45.84
2023-11-21	823.69	50.40	61.19	1.72	42.70
2023-11-14	1686.03	50.40	29.89	1.79	39.77
2023-11-14	823.69	50.40	61.19	1.80	41.21
2023-11-12	823.69	50.40	61.19	1.79	39.75
2023-11-12	823.69	50.40	61.19	1.78	38.35
2023-09-07	823.69	50.20	60.95	1.77	36.99
2023-09-07	1686.03	50.20	29.77	1.75	35.69

Reference gas history (n-Butanol)

Panelist			kro		
Date of birth			Nov. 24, 1970		
Gender			female		
Criteria			20 value(s), up until 2024-01-22		
20.0 ≤ 10 ^{Y_{ite}} ≤ 80.0					
10 ^σ ≤ 2.3					
Date	ITE	PPM (Cylinder)	ppb	10 ^σ	10 ^{Y_{ite}}
2024-01-22	1686.03	50.40	29.89	1.43	39.81
2024-01-22	1686.03	50.40	29.89	1.43	39.80
2024-01-09	823.69	50.40	61.19	1.43	39.80
2024-01-09	1686.03	50.40	29.89	1.42	38.39
2023-12-03	1686.03	50.40	29.89	1.42	38.38
2023-12-03	823.69	50.40	61.19	1.42	38.37
2023-12-03	823.69	50.40	61.19	1.40	37.01
2023-12-03	823.69	50.40	61.19	1.38	35.71
2023-11-30	1686.03	50.40	29.89	1.51	36.99
2023-11-30	1686.03	50.40	29.89	1.52	38.34
2023-11-30	1686.03	50.40	29.89	1.53	39.73
2023-11-30	1686.03	50.40	29.89	1.61	38.35
2023-11-21	1686.03	50.40	29.89	1.61	38.34
2023-11-21	1686.03	50.40	29.89	1.61	38.33
2023-11-14	823.69	50.40	61.19	1.61	38.33
2023-11-14	823.69	50.40	61.19	1.60	36.97
2023-11-12	1686.03	50.40	29.89	1.58	35.66
2023-11-12	1686.03	50.40	29.89	1.58	35.66
2023-11-08	823.69	50.40	61.19	1.58	35.65
2023-11-08	823.69	50.40	61.19	1.55	34.39