



אתגר א. הנדסה בע"מ
ניהול, תיאום, פיקוח ותכנון פרויקטים

דו"ח מסכם תוצאות ביצוע סבב דיגום מלא לקידוחי הניטור בתע"ש טירת הכרמל

הוכן ע"י: אלה בנימין
אלאנה לוינשטרן טנזר
עידו דרורי
גלעד טל

אושר ע"י:
אלעד לבנון

עבור: נצר השרון
נובמבר 2020



תאריך: 10 נובמבר 2020
מספרנו: ET0520768

לכבוד

רותי טלבי רופאזין, גיא ויגדור

נצר השרון

באמצעות דוא"ל: Ruti.Talby@netzer-hasharon.com

Guy.Vigdor@netzer-hasharon.com

א.ג.נ.,

הנדון: סיכום תוצאות - ביצוע סבב דיגום מי תהום במתחם תע"ש טירת הכרמל

מוגש בזאת סיכום תוצאות מהדיגום של כלל קידוחי ניטור מי תהום במתחם תע"ש טירת הכרמל. באתר סה"כ 30 קידוחי ניטור שהותקנו בשני שלבים בין השנים 2015-2018, לעומקים משתנים בין 10-45 מ'. בסבב הדיגום הנוכחי, שבוצע בין אוגוסט לספטמבר 2020, נדגמו 29 קידוחים. קידוח מס' 9 לא אותר ועל כן לא נדגם.

בהשוואה לסבב דיגום קודם שנערך ב-2018-2019, אותרו ריכוזים חורגים של מזהמים תעשייתיים, שרובם מסוג תרכובות אורגניות מוכלרות. בין המזהמים שחרגו באופן ניכר בשני סבבי הדיגומים היו: 1,1 דיכלורואתילן, טטרהכלורואתילן, טריכלורואתילן, ציס-2,1 דיכלורואתילן, וניל כלוריד ו-1,4 דיאוקסן. בנוסף, נצפו חריגות גבוהות של כלואורידים.

בדיגומים שבוצעו, במרבית מהקידוחים אותרה נוכחות מזהמים בערכים חורגים מסף התקן המותר למי שתייה, בקידוחים 4א, 5א, 6, 7, 11, 15, 23, 24, ריכוזי המזהמים שנבדקו היו גבוהים באופן ניכר.

בכבוד רב,

אלה בנימין

אתגר א. הנדסה בע"מ

העתק: אלעד לבנון - אתגר א. הנדסה

רונית בן אדיבה - נצר השרון בע"מ



1. רקע כללי ומטרת החקירה

במסגרת חקירת אזורי תעשייה החשודים בפוטנציאל לזיהום מי התהום, רשות המים החלה ב-2015 הקמת מערך ניטור במספר אזורי תעשייה נבחרים, ביניהם אתר תע"ש טירת הכרמל. בשנים 2015 - 2016 הותקנו 19 קידוחי ניטור בשטח המפעל (הקידוחים ה"ישנים"), בעומקים 10-21 מטרים, מפני השטח. בשנת 2018, במסגרת מכרז של חברת נצר השרון להתקנת קידוחי ניטור מים וע"פ דרישת רשות המים, ביצעה חברת אתגר א. הנדסה התקנה ופיתוח של 11 קידוחי ניטור נוספים (הקידוחים ה"חדשים"), מתוכם 8 בשטח מפעל תע"ש טירת הכרמל ו-3 קידוחים מערבית למפעל, בכיוון החוף. מתוך 11 קידוחים אלו, 6 קידוחים הותקנו לעומקים רדודים בין 12-16 מ', ו-5 קידוחים הותקנו לעומקים בין 26-45 מ'. עד היום הותקנו באתר סה"כ 30 קידוחי ניטור לאורך השנים (ראה **תרשים 1 וטבלאות 1-2**).

בשנת 2018 בוצעו שני סבבי דיגום באתר, ע"י חברת אתגר א. הנדסה. בסבב הדיגום הראשון, בתאריכים 31/07/18 ו- 04/09/18, נדגמו 11 הקידוחים ה"חדשים". בסבב הדיגום השני, בין התאריכים ה- 24/12/18 עד 01/05/19, נדגמו 18 הקידוחים ה"ישנים" בשטח המפעל (קידוח מספר 9 לא אותר ולכן לא נדגם). נדגמו סה"כ 29 קידוחים. כלל הדיגומים שבוצעו סוכמו בדו"ח מס' 19112716 של חברת אתגר א. הנדסה, ריכוז התוצאות מופיע ב**נספח ב'**. ממצאי הדיגום העידו על הימצאות ריכוזי מזהמים גבוהים באתר, ובהמשך לכך, דרשה רשות המים המשך ביצוע ניטור בכל הקידוחים הקיימים, לבדיקת ריכוזי חומרים אורגנים נדיפים, יונים ראשיים, 1,4 דיאוקסן וכלל פחמן אורגני (TOC). דיגום מלא לכל קידוחי הניטור באתר בוצע ע"י חברת אתגר א. הנדסה בחודשים אוגוסט - ספטמבר 2020.

טבלה 1: מפרט קידוחים "ישנים", שהותקנו בתחומי המפעל ב-2015.

שם הקידוח	עומק	Y	X	רום נק' ייחוס פי צינור (מ')
1 טכ 1	17	743092	196707	10.88
2 טכ 2	15	742865	196650	8.26
3 טכ 3	13	742956	196528	8.15
4 טכ 4	14.2	742736	196536	8.35
5 טכ 5	15	742651	196349	6.62
6 טכ 6	14	742745	196348	6.33
7 טכ 6א	21.4	742743	196349	6.35
8 טכ 7	14.5	742780	196270	5.87
9 טכ 8	14	743052	196287	5.07
10 טכ 9	11.8	742585	196358	6.84
11 טכ 10	8.5	742583	196404	7.35
12 טכ 11	10.2	742628	196264	6.43
13 טכ 12	10.1	742912	196272	6.9
14 טכ 13	12.1	742868	196436	7.13
15 טכ 14	9.8	742741	196428	7.97



שם הקידוח	עומק	Y	X	רום נק' ייחוס פי צינור (מ')
טכ 15	11.4	743154	196686	10.33
טכ 16	10	742952	196657	8.29
טכ 17	9.7	742787	196664	8.26
טכ 18	10	742709	196650	8.81

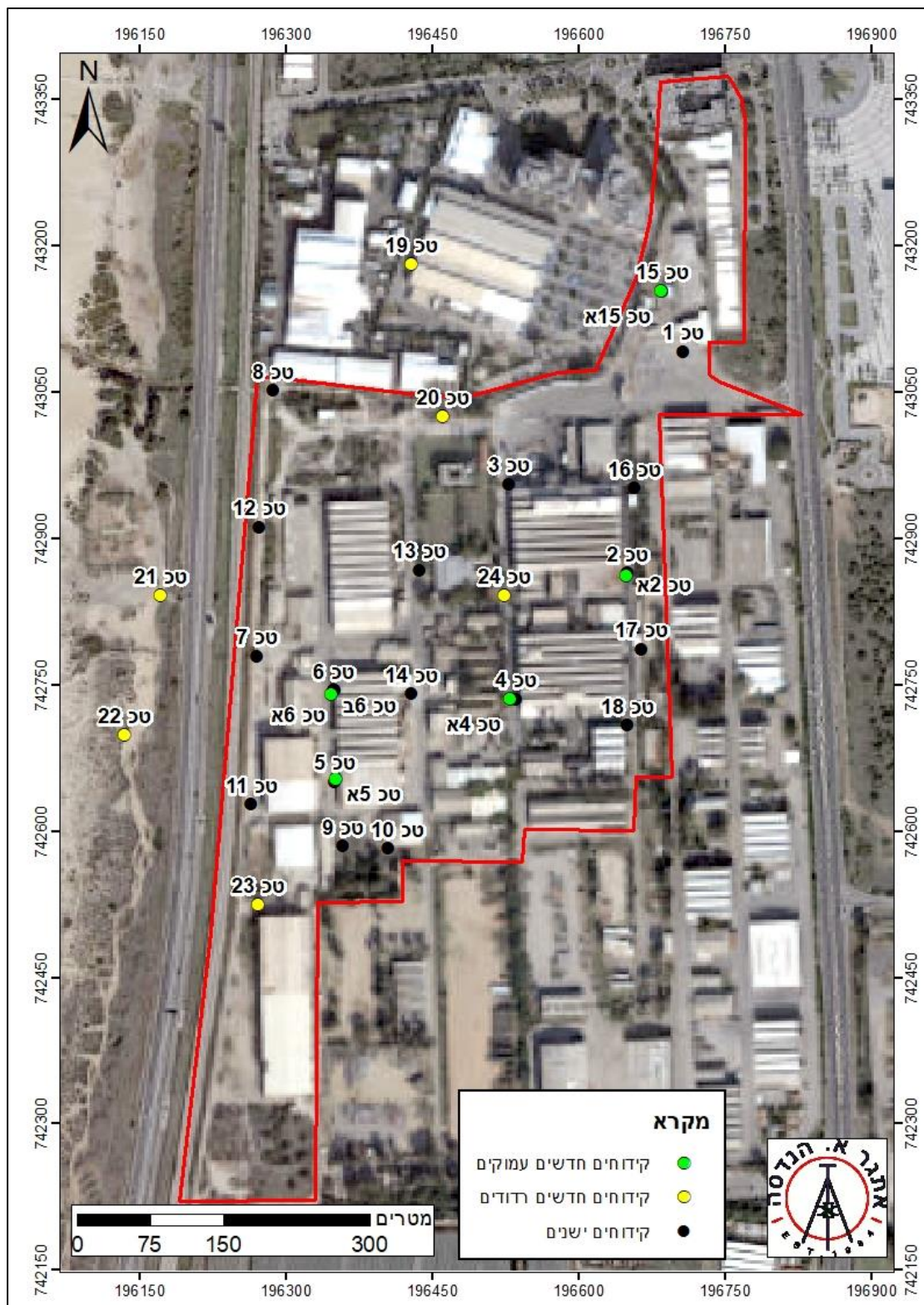
טבלה 2: מפרט קידוחים "חדשים", שהותקנו בתחומי המפעל ומחוצה לו ב-2018, ע"י אתגר א. הנדסה.

שם הקידוח	מיקום	עומק	מועד סיום קדיחה	סגירת קידוח	Y	X	רום פני שטח (מ')	רום נק' ייחוס פי צינור (מ')
1 טכ 2א	תחומי תעש	28	06/18/21	שוחה	742861.8	196648.7	8.33	8.31
2 טכ 4א	תחומי תעש	28	06/18/19	שוחה	742735.2	196529.8	38.1	7.92
3 טכ 5א	תחומי תעש	26	06/18/14	שוחה	742652.9	196350.7	96.5	76.4
4 טכ 6ב	תחומי תעש	45	06/18/19	שוחה	747740.4	196345.8	76.1	66.0
5 טכ 15א	תחומי תעש	30	06/18/12	צינור מגן	743154.3	196683.8	10.18	10.3
6 טכ 19	מחוץ לתעש	16	06/18/27	שוחה	743181.7	196428.4	408.	8.49
7 טכ 20	תחומי תעש	12	06/18/12	צינור מגן	743025.5	196460.2	07.1	7.72
8 טכ 21	מחוץ לתעש	12	06/18/24	צינור + חבית מבוטנת	742841.4	196171.2	4.72	5.29
9 טכ 22	מחוץ לתעש	12	06/18/24	חבית מבוטנת	742698.6	196133.8	36.1	6.48
10 טכ 23	תחומי תעש	12	06/18/12	שוחה	742525.0	196270.9	47.1	6.98
11 טכ 24	תחומי תעש	12	06/18/13	צינור מגן	724841.2	196523.6	8.05	8.73

2. הידרוגיאולוגיה

האזור מוגדר ע"פ מפת אזורי סכנה למקורות מים מדלקים ברמת סיכון ב' - אקוויפר ראשי בו הנזק ניתן לתיקון או אקוויפר משני בו הנזק אינו ניתן לתיקון.

האתר הנסקר נמצא על גבי אקוויפר חוף הכרמל השייך לאגן הכרמל וממוקם כ-280 מ' מקו החוף. רוחבו הממוצע של האקוויפר מקו החוף כלפי מזרח הוא 2.5-3 ק"מ. האקוויפר בנוי מאבני חול וכורכר במערב וחתך חרסיתי יותר במזרח, המונחים על גבי סלעים קרבונטיים מאקוויפר כרמל מערבי. כניסת מים לאקוויפר מתרחשת על ידי חלחול מי גשם וזרימה מגופי מים הנמצאים ממזרח להם ומתחתם, ומוצאם מן האקוויפר בזרימה תת קרקעית אל הים.



תרשים 1: מיקומי קידוחי הניטור שהותקנו במפעל ובסביבתו



3. דיגום מי התהום

דיגום המים בקידוחים בוצע ע"י צוות חברת אתגר א. הנדסה. הקידוחים נשאבו עד קבלת מדדים מאפיינים יציבים (ראה **טבלה 3**), טרם נטילת הדוגמאות. נטילת דגימת המים בוצעה ע"י שאיבת מים בשיטת Low Flow במרבית הקידוחים, פרט לקידוחים ט.כ. 8 וט.כ. 10 אשר נדגמו באמצעות ביילר. המים נדגמו לכלים ייעודיים בהתאם לאנליזה הנדרשת ונשמרו בקירור עד להעברתם למעבדה. בסבב הדיגום הנוכחי, הקידוחים נדגמו בין ה-25.08.2020 ל-08.09.2020. האנליזות עבור הדיגומים בוצעו במעבדת אמינולאב לבדיקת יוניים ראשיים בשיטת SM - 3120 B by Ion--ו SM - 4110 B by Ion--Chromatograph, לבדיקת ריכוזי 1,4 דיאוקסן בשיטת EPA 524.2 by P&T ולבדיקת TOC בשיטת SM-5310 C. בנוסף, במעבדת מילודע בוצעה אנליזה לבדיקת ריכוזי חומרים נדיפים בשיטת P&T GCMS by SM 6200 B. ריכוז תוצאות ועיקרי ממצאי הדיגום מוצגות ב**טבלאות 4 - 10**.

טבלה 3: תוצאות מדידות השדה, 2020.

שם קידוח	תאריך דיגום מים	רום מפלס (מ')	רום נק' ייחוס פי צינור (מ')	SAL (%)	TEMP (C)	TURB (NTU)	COND (mS/cm)	pH	DO	ORP (mV)	ספיקה (ל/ש)
ט.כ. 1	31/08/20	1.09	10.88	0.19	29.2	0	3.89	7.71	0.36	45	250
ט.כ. 2	31/08/20	1.09	8.26	0.07	32.9	0	1.69	7.88	0.24	3	250
ט.כ. 2א	26/08/20	1.04	8.31	0.02	32.6	2	0.487	7.94	0.46	61	200
ט.כ. 3	31/08/20	1.04	8.15	0.15	32.9	7	3.16	7.68	0.75	65	200
ט.כ. 4	26/08/20	1.06	8.35	0.06	27.6	0	1.46	7.85	3.6	124	200
ט.כ. 4א	26/08/20	1.03	7.92	0.14	28.9	3	2.9	7.9	0.77	132	200
ט.כ. 5	31/08/20	1.02	6.62	0.05	31.4	62	1.27	8.13	0.27	-46	200
ט.כ. 5א	31/08/20	0.93	6.47	0.05	30.3	4	1.72	7.87	0.39	-21	200
ט.כ. 6	02/09/20	1.04	6.33	0.23	27.8	5	4.54	7.46	0.26	13	200
ט.כ. 6א	02/09/20	1.05	6.35	0.15	28.8	1	3.04	7.9	0.35	98	200
ט.כ. 6ב	07/09/20	0.94	6.06	0.24	27.5	0	4.77	7.79	2.49	112	150
ט.כ. 7	25/08/20	0.86	5.87	0.06	29.4	87	1.38	7.72	0.13	-124	200
ט.כ. 8	07/09/20	0.63	5.07	0.09	25.8	50	2.05	7.88	4.1	-	באמצעות ביילר
ט.כ. 10	07/09/20	1.09	7.35	0.1	26.1	15	2.21	7.91	2.7	62	באמצעות ביילר
ט.כ. 11	07/09/20	0.91	6.43	0.08	27.5	45	1.7	8.19	1.65	53	200
ט.כ. 12	25/08/20	2.76	6.9	0.06	28.9	76	1.48	8.06	1.26	82	200
ט.כ. 13	25/08/20	1.47	7.13	0.43	30.5	0	7.99	7.46	0.89	31	200
ט.כ. 14	25/08/20	2.12	7.97	0.1	29.8	0	2.09	7.77	0.18	-49	200
ט.כ. 15	02/09/20	1.19	10.33	0.59	28.7	134	10.6	7.52	2.79	161	250
ט.כ. 15א	02/09/20	0.96	10.3	0.1	31.1	3	2.26	10.05	2.55	-	200
ט.כ. 16	25/08/20	1.15	8.29	0.18	29.7	160	3.63	7.72	0.28	-80	250
ט.כ. 17	25/08/20	1.17	8.26	0.66	27.9	2	11.6	7.33	0.34	80	200
ט.כ. 18	02/09/20	4.45	8.81	0.07	28.5	12	1.67	7.74	1.05	148	-
ט.כ. 19	08/09/20	0.97	8.49	0.09	29.6	0	1.93	7.69	3.36	158	200
ט.כ. 20	25/08/20	1.07	7.72	0.14	26.3	0	2.83	7.89	0.36	157	150
ט.כ. 21	08/09/20	0.6	5.29	0.06	28.9	0	1.45	8.9	0.26	30	200
ט.כ. 22	08/09/20	0.62	6.48	0.06	32.3	70	1.33	8.03	4.84	134	200
ט.כ. 23	31/08/20	0.73	6.98	0.18	32	2	3.86	8.01	0.21	60	200
ט.כ. 24	31/08/20	0.99	8.73	0.2	32.5	0	4.05	7.59	0.5	-11	200



4. הבטחת איכות

העבודה בוצעה בליווי תיעוד מלא של הדיגום בשטח. הדיגום בוצע לכלי דיגום ייעודיים ונקיים שהתקבלו מהמעבדות האנליטיות בהן נערכו האנליזות - אמינולאב ומילודע. המעבדות הינן מעבדות מוסמכות ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לפי תקן ISO/IEC 17025 ובהתאם לכללי הדיווח, כמתחייב מהנחיות הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

5. תוצאות דיגום קידוחי ניטור למי תהום

5.1 סיכום ממצאי יוניים ראשיים

טבלה 4: סיכום ממצאי יונים ראשיים במי תהום. ריכוזים ביחידות של mg/L.

הערה: ערכים המודגשים באדום מציינים מזהם שאותר בריכוז החורג מערכי הסף למי שתייה ע"פ "תקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי שתייה ומיתקני מי שתייה), התשע"ג – 2013", משרד הבריאות.

F	NO ₃	SO ₄	Cl	Na	Mg	K	Ca	עומק	קידוח
mg/l								M	יחידת מידה
1.7	70	250	400	-	-	-	-	-	תקן מי שתייה
<1	90	400	650	618	74	11	115	17	ט.כ. 1
0.9	1.3	47	338	349	35	8	84	15	ט.כ. 2
0.5	0.8	12	31	25	9	3	59	28	ט.כ. 2א
<1	13	130	750	340	77	13	116	13	ט.כ. 3
<0.5	1	214	137	126	26	2	150	14	ט.כ. 4
0.5	9	240	620	366	72	11	151	28	ט.כ. 4א
1.5	1.4	32	102	196	19	3	40	15	ט.כ. 5
0.6	1.2	41	193	172	27	12	71	26	ט.כ. 5א
1	<1	56	1255	504	120	11	201	14	ט.כ. 6
<1	17	140	670	392	62	16	84	22	ט.כ. 6א
<1	29	186	1240	567	117	27	145	45	ט.כ. 6ב
0.7	0.8	3.9	215	99	35	5	111	14.5	ט.כ. 7
<1	1.8	39	380	182	41	8	152	14	ט.כ. 8
1.3	80	157	405	329	16	6	55	9	ט.כ. 10
3.7	4.6	96	130	307	22	4	38	10	ט.כ. 11
0.8	7.7	140	140	232	20	2	71	10	ט.כ. 12
<5	63	330	2470	1028	194	13	278	12	ט.כ. 13
1.2	0.6	2	265	323	33	3	46	10	ט.כ. 14
<5	25	193	3280	883	320	15	445	12	ט.כ. 15
<0.5	35	86	462	200	86	13	91	30	ט.כ. 15א
0.7	1	360	450	455	60	9	125	10	ט.כ. 16
<5	41	280	3600	1039	357	9	545	10	ט.כ. 17
<0.5	2.3	25	285	131	37	2	141	10	ט.כ. 18
<0.5	232	56	310	139	57	0.4	176	16	ט.כ. 19
1.8	3.2	203	481	421	50	9	72	12	ט.כ. 20
<1	2.7	250	390	194	11	10	149	12	ט.כ. 21
<0.5	25	50	280	104	19	4	214	12	ט.כ. 22
1.1	1.1	375	730	574	54	13	73	12	ט.כ. 23
<1	1.8	150	1050	444	110	12	180	12	ט.כ. 24



כלורידים - ריכוז כלורידים גבוה מהמותר בתקן אותר בקידוחים 1, 3, 4, 6, 6א, 6ב, 10, 13, 15, 15א, 16, 17, 20, 23, ו-24. בקידוחים 13, 15, 17 אותר חריגה גבוהה בריכוז המזהם שנמדד.

גופרה (SO_4) - נמצא בריכוז גבוה מהתקן בקידוחים 1, 13, 16, 17, ו-23.

חנקן (NO_3) - נמצא בריכוז העולה על המותר בקידוחים 1, 10 ו-19. בקידוח 19 אותר חריגה בסדר גודל מעל התקן.

פלוואריד (F) - בקידוחים 11, 20 נמדד ריכוז החורג מערך הסף המותר בתקן (1.7 מקג"ל), ובקידוחים 13, 15, 17 פלוואריד התגלה, אך היה מתחת לסף הכימות.

השוואת עיקרי ממצאי יונים ראשיים לסבב דיגום קודם

בסבב הדיגומים הנוכחי אותר חריגות אשר בחלקן הופיעו באותם הקידוחים ובסדר גודל בדומה לסבבי הדיגומים הקודמים ב-2018 (לריכוז תוצאות הדיגום המלאות, ראה **נספח ב**).

ריכוז הכלורידים ברבים מהקידוחים עלה בסבב הדיגום הנוכחי. חריגה אותר בכמחצית מהקידוחים בסבב דיגום הקודם ובדיגום הנוכחי, אך לא בהכרח באותם קידוחים. בקידוחים 2א, 5א, 21, ירד ריכוז המזהם עד מתחת לערך הסף המותר בתקן. בקידוחים 6, 6א, נצפתה חריגה מהתקן, שלא נצפתה קודם לכן.

חריגה בגופרה אותר ב-5 קידוחים, אשר מקבילים ברובם לקידוחים בהם זוהתה חריגה בסדר גודל דומה ב-2018. בדיגום הנוכחי הופיעה חריגה גם בקידוח 17, אשר לא נצפתה בדיגומים הקודמים, ובקידוח 10 ירד הריכוז אל מתחת לערך הסף המותר.

נצפתה חריגה בחנקן בשניים מהקידוחים בדומה לנצפה בדיגומים הקודמים. כמו כן, נצפתה חריגה בקידוח נוסף, קידוח מס' 10, בו לא נצפתה חריגה קודם.

נמדדה חריגה בריכוז הפלווארידים בקידוח 11 בסבב הדיגום הנוכחי, הדומה לחריגה שנמדדה בסבב הדיגום הקודם. בנוסף, אותר חריגה בקידוח 20 שלא נצפתה קודם לכן.



5.2. סיכום ממצאי TOC

טבלה 5: סיכום ממצאי TOC במי תהום. תוצאות ותקן מי שתיה ביחידות של mg/L.

קידוח	TOC
יחידות מידה	mg/L
ט.ב. 1	<2
ט.ב. 2	11
ט.ב. 2א	6
ט.ב. 3	2
ט.ב. 4	5
ט.ב. 4א	6
ט.ב. 5	14
ט.ב. 5א	12
ט.ב. 6	23
ט.ב. 6א	2
ט.ב. 6ב	<2
ט.ב. 7	15
ט.ב. 8	6
ט.ב. 10	2
ט.ב. 11	5
ט.ב. 12	3
ט.ב. 13	<2
ט.ב. 14	7
ט.ב. 15	<2
ט.ב. 15א	<2
ט.ב. 16	46
ט.ב. 17	3
ט.ב. 18	3
ט.ב. 19	<2
ט.ב. 20	3
ט.ב. 21	4
ט.ב. 22	<2
ט.ב. 23	7
ט.ב. 24	5



5.3. סיכום ממצאי תרכובות אורגניות מוכלרות

טבלה 6: סיכום ממצאי תרכובות אורגניות מוכלרות במי תהום. תוצאות ותקן מי שתייה ביחידות של $\mu\text{g/L}$. **לפי ערך דיווח של מדינת קליפורניה, ארה"ב.

1,4 Dioxane	VC	c 1,2 DCE	Chloroform	1,2 DCA	TCE	t 1,2 DCE	PCE	1,1 DCE	1,1,2 TCA	1,1,1 TCA	קידוח
$\mu\text{g/L}$											יחידות מידה
1**	0.5	50	80	4	20	50	10	10	5	200	תקן מי שתייה
<5	ND	129	ND	ND	576	ND	ND	101	ND	ND	ט.כ. 1
1140	>7000	14600	ND	ND	3280	163	400	8240	ND	ND	ט.כ. 2
<5	250	2360	ND	ND	ND	35	86	1580	2.5	ND	ט.כ. א2
280	22	5780	ND	ND	10800	ND	593	2520	143	ND	ט.כ. 3
21	1.4	1460	1.4	ND	10600	17	173	216	ND	ND	ט.כ. 4
732	4400	53300	16	23	52900	215	412	8840	46	5.1	ט.כ. א4
76	3250	6900	ND	ND	414	164	ND	265	ND	ND	ט.כ. 5
456	4300	49000	ND	ND	38900	730	ND	1400	ND	123	ט.כ. א5
14731	>7000	8420	ND	165	225	238	115	8550	ND	ND	ט.כ. 6
49	101	1280	ND	ND	3530	22	33	359	ND	ND	ט.כ. א6
15	0.4	131	ND	ND	561	8.2	5.3	84	ND	1.5	ט.כ. א6ב
62	>7000	16500	ND	4.2	5.7	132	ND	1970	ND	ND	ט.כ. 7
<5	0.8	4.3	ND	ND	ND	1.7	ND	ND	ND	ND	ט.כ. 8
32	12	85	12	ND	123	1.6	113	4.4	4.3	ND	ט.כ. 10
173	1.7	402	ND	ND	1200	31	21	6600	ND	ND	ט.כ. 11
11	ND	9.6	ND	ND	9.5	ND	ND	2.7	ND	ND	ט.כ. 12
36	4.7	1110	2.3	1.5	780	4	115	461	ND	ND	ט.כ. 13
7	27	ND	ND	ND	ND	1.3	ND	ND	ND	ND	ט.כ. 14
<5	77	196	ND	ND	71000	ND	80	ND	ND	ND	ט.כ. 15
<5	8	274	ND	ND	664	ND	8.8	21	ND	ND	ט.כ. א15
6	410	194	ND	ND	2.4	7.4	ND	8.2	ND	ND	ט.כ. 16
31	325	175	ND	1.7	133	ND	5.4	3720	1.2	ND	ט.כ. 17
<5	62	172	ND	ND	359	ND	109	6240	ND	ND	ט.כ. 18
<5	0.5	3	ND	ND	101	ND	12	18	ND	ND	ט.כ. 19
<5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ט.כ. 20
48	101	472	ND	ND	449	16	24	111	ND	3	ט.כ. 21
<5	0.8	44	ND	ND	129	1.1	16	37	ND	ND	ט.כ. 22
726	78	3940	ND	ND	3670	153	ND	9130	ND	ND	ט.כ. 23
389	1460	33400	ND	106	6200	269	896	8500	140	140	ט.כ. 24

בנוסף לתרכובות המפורטות בטבלה למעלה, בקידוח טכ 10 אותרה גם חריגה בריכוז של Carbon tetrachloride (תוצאה: 12 מק"ג/ל, ערך סף: 4 מק"ג/ל). כמוכן, התגלו ערכי 1,1 DCA גבוהים בקידוחים 2, 4, 6, 17, 24 (בערכים: 1,480, 1,020, 6,710, 1,020, 3,450 מק"ג/ל, בהתאמה).



TCA 1,1,1 (1,1,1 טריכלורואתאן) - לא נצפתה כלל חריגה מערכי הסף.

TCA 1,1,2 (1,1,2 טריכלורואתאן) - אותרו חריגות משמעותיות ב-3 קידוחים: 3, 4 ו-24. בקידוח 3 ו-24, נצפתה חריגה בשני סדרי גודל מהתקן, ובקידוח 4 נצפתה חריגה בסדר גודל מעל הסף המותר.

DCE 1,1 (1,1 דיכלורואתילן) - אותרה חריגה במרבית הקידוחים בערכים גבוהים מערך הסף המותר. בקידוחים 1, 4, 5, 6, 13, 21, נצפתה חריגה בסדר גודל אחד מעל הסף. בקידוחים 2, 3, 5, 7, 11, 17, 18, אותרה חריגה בשני סדרי גודל ובקידוחים 2, 4, 6, 23, 24 נמצאה חריגה בכמעט שלושה סדרי גודל מהסף.

PCE (טטראכלורואתילן) - אותרו ריכוזים החורגים מהתקן ביותר ממחצית מהקידוחים (2, 2, 3, 4, 4, 6, 6, 10, 11, 13, 15, 18, 19, 21, 22, 24), כאשר הערכים הגבוהים ביותר אותרו בקידוחים 3, 24 (בסדר עולה).

DCE t 1,2 (טרנס 2,1 דיכלורואתילן) - נמצאו ערכים חורגים מערכי הסף בקידוחים 2, 4, 5, 5, 6, 7, 23 ו-24.

TCE (טריכלורואתילן) - התגלה בריכוזים גבוהים מאוד מתקן מי השתייה במרבית הקידוחים ובפרט בקידוחי מספר 3, 4, 4, 5, 15 בהם נמדד בחריגה של שלושה סדרי גודל מהתקן.

DCA 1,2 (1,2 דיכלורואתאן) - אותרו ריכוזים גבוהים מהסף המותר בתקנות מי השתייה בקידוחים 4, 6, 7 ו-24.

כלורופורם - לא נמדד בחריגה באף קידוח, ואותרו ריכוזים נמוכים מערכי הסף בקידוחים 4, 4, 10 ו-13.

DCE 1,2 c (ציס 2,1 דיכלורואתילן) - נמדד בערכים גבוהים מתקנות מי השתייה כמעט בכל הקידוחים, בחריגה של כמה סדרי גודל, פרט לקידוחים 8, 12, 14, 19, 20 ו-22.

VC (וניל כלוריד) - ברוב הקידוחים נראתה חריגה גבוהה בריכוזים משתנים ועד 5 סדרי גודל מריכוז הסף המותר (0.5 מק"ל), מלבד בקידוחים 1, 6, 12, ו-20 שהיו בריכוזים נמוכים מהתקן.

Dioxane 1,4 (1,4 דיאוקסאן) - התגלה בריכוזים חורג במרבית הקידוחים. ריכוזים גבוהים במיוחד נמדדו בקידוחים 2 ו-6 (1,140 מק"ל ו-14,731 מק"ל, בהתאמה), שהיו גבוהים בכמה סדרי גודל, מערך ההמלצה ע"פ מדינת קליפורניה (1 מק"ל). סף כימות היה 5ppb.

השוואת עיקרי ממצאי תרכובות אורגניות מוכלרות לסבב דיגום קודם

בסבב הדיגומים הקודם שנערך ב-2018 נצפתה חריגה בערכי TCA 1,1,1 בקידוח 24, אשר לא נצפתה בסבב הדיגום הנוכחי.

ב-2018 אותרה חריגה בערכי TCA 1,1,2 ב-10 קידוחים שונים, ובפרט בקידוח 5 אותרה חריגה ב-3 סדרי גודל מהתקן המותר. בדיגום הנוכחי ירד מס' הקידוחים בהם אותרה חריגה ל-3 קידוחים וכן לא נמצאה חריגה בקידוח מס' 5.

ריכוזי DCE t 1,2 נמצאו בחריגה בסדר גודל דומה ובקידוחים מקבילים, בדיגום הנוכחי ובדיגום שקדם לו. בנוסף, נמדדה חריגה בקידוח מס' 7 שלא נראתה בדיגום הקודם.



בסבב הדיגומים הנוכחי נצפתה עלייה בערכי המזהם DCE 1,1 במרבית הקידוחים. בקידוחים 2א, 6, 6א, 7 ו-18 היתה עלייה של סדר גודל בערך הנמדד בחריגה. בקידוחים 5א, 13, 15א, 19, 21, היתה ירידה בערכים שאותרו, אך עדיין ערך המזהם חרג מערכי הסף המותרים בתקן. עם זאת, קידוח 15 ירד מתחת לערך סף התקן בסבב הדיגום הנוכחי (ראה **טבלה 7**).

טבלה 7: סיכום ממצאי תרכובות אורגניות מוכלרות במי תהום בחריגות משמעותיות, בהשוואה לדיגום קודם - ממצאי DCE 1,1. תוצאות ותקן מי שתיה ביחידות של $\mu\text{g/L}$.

1,1 DCE			
מועד דיגום	2018 - סבב ראשון	2018 - סבב שני	*2020
יחידות מידה	$\mu\text{g/L}$		
תקן מי שתייה	10		
ט.כ. 1	לא נבדק	80	101
ט.כ. 2	לא נבדק	>2681	8240
ט.כ. 2א	468	653	1580
ט.כ. 3	לא נבדק	1630	2520
ט.כ. 4	לא נבדק	>160	216
ט.כ. 4א	>10574	>1892	8840
ט.כ. 5	לא נבדק	100	265
ט.כ. 5א	2600	5330	1400
ט.כ. 6	לא נבדק	782	8550
ט.כ. 6א	לא נבדק	38	359
ט.כ. 6ב	94	72	84
ט.כ. 7	לא נבדק	113	1970
ט.כ. 8	לא נבדק	לא נבדק	ND
ט.כ. 10	לא נבדק	2	4
ט.כ. 11	לא נבדק	3970	6600
ט.כ. 12	לא נבדק	<1	3
ט.כ. 13	לא נבדק	484	461
ט.כ. 14	לא נבדק	3	ND
ט.כ. 15	לא נבדק	333	ND
ט.כ. 15א	539	81	21
ט.כ. 16	לא נבדק	10	8
ט.כ. 17	לא נבדק	>1364	3720
ט.כ. 18	לא נבדק	11.5	6240
ט.כ. 19	14	32	18
ט.כ. 20	40	7	ND
ט.כ. 21	1782	174	111
ט.כ. 22	7	7	37
ט.כ. 23	8170	4420	9130
ט.כ. 24	8281	>1718	8500

*הערות:

1. ערכים המודגשים באדום מציינים מזהם שאותר בריכוז החורג מערכי הסף למי שתייה ע"פ "תקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי שתייה ומיתקני מי שתייה), התשע"ג – 2013", משרד הבריאות.
2. ערכים המסומנים בכתום מציינים מזהם שנמדד בריכוז גבוה יותר מאשר בדיגום הקודם ב-2018.
3. ערכים המסומנים בירוק מציינים מזהם שנמדד בריכוז נמוך יותר מאשר בדיגום הקודם ב-2018.



בהשוואת ריכוזי PCE לדיגומים הקודמים ב-2018, בהם נצפתה חריגה במרבית הקידוחים, כעת הערכים ירדו מעט ובחלק מהקידוח נעלמה נוכחותם. עם זאת, עדיין קיימת חריגה גבוהה בערכי המזהם שנמדדו, כאשר בקידוחים מס' 2, 10, 15, 21, החריגות שנמדדו אף עלו (בקידוחים 3, 24 נראתה עליה קלה). בנוסף בקידוחים מס' 6, 6א, 11, 18 ו-22, בהם בדיגומים הקודמים ריכוז המזהם איננו חרג מסף התקן המותר, כעת נמדד בריכוז חורג (ראה **טבלה 8**).

טבלה 8: סיכום ממצאי תרכובות אורגניות מוכלרות במי תהום בחריגות משמעותיות, בהשוואה לדיגום קודם - ממצאי PCE. תוצאות ותקן מי שתיה ביחידות של $\mu\text{g/L}$.

PCE			
מועד דיגום	סבב ראשון 2018	סבב שני 2018	*2020
יחידות מידה	$\mu\text{g/L}$		
תקן מי שתייה	10		
ט.כ. 1	לא נבדק	38	ND
ט.כ. 2	לא נבדק	>462	400
ט.כ. 2א	62	>47	86
ט.כ. 3	לא נבדק	588	593
ט.כ. 4	לא נבדק	189	173
ט.כ. 4א	1573	>457	412
ט.כ. 5	לא נבדק	49	ND
ט.כ. 5א	475	515	ND
ט.כ. 6	לא נבדק	4	115
ט.כ. 6א	לא נבדק	<1	33
ט.כ. 6ב	5	18	5
ט.כ. 7	לא נבדק	33	ND
ט.כ. 8	לא נבדק	לא נבדק	ND
ט.כ. 10	לא נבדק	15	113
ט.כ. 11	לא נבדק	<1	21
ט.כ. 12	לא נבדק	<1	ND
ט.כ. 13	לא נבדק	1201	115
ט.כ. 14	לא נבדק	14	ND
ט.כ. 15	לא נבדק	66	80
ט.כ. 15א	160	43	9
ט.כ. 16	לא נבדק	140	ND
ט.כ. 17	לא נבדק	<1	5
ט.כ. 18	לא נבדק	<1	109
ט.כ. 19	11	68	12
ט.כ. 20	41	20	ND
ט.כ. 21	216	21	24
ט.כ. 22	<1	<1	16
ט.כ. 23	6	<1	ND
ט.כ. 24	1888	>459	896

*ראה הערות בטבלה 7.



חריגה מהתקן במזהם c 1,2 DCE נמדדה במרבית הקידוחים, כאשר ברובם הופיעה חריגה גם בסבב הדיגום שקדם לו. ביותר ממחצית מהקידוחים שהיו בחריגה, נצפתה עלייה בריכוזי המזהם. בדיגום הנוכחי נמדדה חריגה ב-2 קידוחים נוספים (10, 18) וקידוח נוסף (24) בו נראתה עלייה חוזרת משמעותית שנמדדה בסבב הדיגום הראשון ב-2018 ובסבב הדיגום הנוכחי ב-2020, אך לא בסבב הדיגום השני ב-2018. יחד עם זאת, נמצא כי בקידוח 19 ירד ריכוז המזהם מתחת לערך הסף בתקן מי השתייה (ראה **טבלה 9**).

טבלה 9: סיכום ממצאי תרכובות אורגניות מוכלרות במי תהום בחריגות משמעותיות, בהשוואה לדיגום קודם - ממצאי c 1,2 DCE. תוצאות ותקן מי שתייה ביחידות של $\mu\text{g/L}$.

c 1,2 DCE			
מועד דיגום	2018 סבב ראשון	2018 סבב שני	*2020
יחידות מידה	$\mu\text{g/L}$		
תקן מי שתייה	50		
ט.כ. 1	לא נבדק	282	129
ט.כ. 2	לא נבדק	>2976	14600
ט.כ. א2	1266	>632	2360
ט.כ. 3	לא נבדק	9230	5780
ט.כ. 4	לא נבדק	>841	1460
ט.כ. א4	<5	>1567	53300
ט.כ. 5	לא נבדק	10410	6900
ט.כ. א5	>96835	>434000	49000
ט.כ. 6	לא נבדק	885	8420
ט.כ. א6	לא נבדק	147	1280
ט.כ. א6	255	1920	131
ט.כ. 7	לא נבדק	1083	16500
ט.כ. 8	לא נבדק	לא נבדק	4
ט.כ. 10	לא נבדק	17	85
ט.כ. 11	לא נבדק	610	402
ט.כ. 12	לא נבדק	<5	10
ט.כ. 13	לא נבדק	819	1110
ט.כ. 14	לא נבדק	25	ND
ט.כ. 15	לא נבדק	200	196
ט.כ. א15	1656	156	274
ט.כ. 16	לא נבדק	1102	194
ט.כ. 17	לא נבדק	>818	175
ט.כ. 18	לא נבדק	<5	172
ט.כ. 19	42	216	3
ט.כ. 20	115	19	ND
ט.כ. 21	8084	1179	472
ט.כ. 22	19	17	44
ט.כ. 23	7568	2364	3940
ט.כ. 24	36770	<5	33400

*ראה הערות בטבלה 7.



בסבב הדיגום הקודם הופיעו חריגות במזהם TCE- מתקן מי השתייה, כמעט בכל הקידוחים. בסבב הדיגום הנוכחי, נמצא כי בקידוחים רבים ירד הערך הנמדד בהשוואה לדיגום הקודם, אך עדיין נמדדה ברובם חריגה מערך הסף (בקידוח 15א, לדוגמא, היתה ירידה בכמה סדרי גודל מ-32,300 מקג"ל ל-664 מקג"ל. ערך סף: 20 מקג"ל). בקידוחים 2א, 7, 14, 16, 20 ירד ריכוז המזהם אל מתחת לערך הסף בתקן. מנגד, בכחצית מהקידוחים עלה ערך ריכוז המזהם בחריגה, בדיגום הנוכחי, ובחלקם עלתה החריגה בסדר גודל אחד ויותר (4, 4א, 6, 6א, 10, 17, 18, 22). (ראה **טבלה 10**).

טבלה 10: סיכום ממצאי תרכובות אורגניות מוכלרות במי תהום בחריגות משמעותיות, בהשוואה לדיגום קודם - ממצאי TCE. תוצאות ותקן מי שתייה ביחידות של $\mu\text{g/L}$.

TCE			
מועד דיגום	2018 סבב ראשון	2018 סבב שני	*2020
יחידות מידה	$\mu\text{g/L}$		
תקן מי שתייה	20		
ט.כ. 1	לא נבדק	2133	576
ט.כ. 2	לא נבדק	>1245	3280
ט.כ. 2א	2300	>421	ND
ט.כ. 3	לא נבדק	16380	10800
ט.כ. 4	לא נבדק	>859	10600
ט.כ. 4א	>65380	>2528	52900
ט.כ. 5	לא נבדק	3498	414
ט.כ. 5א	>96905	>13842	38900
ט.כ. 6	לא נבדק	93	225
ט.כ. 6א	לא נבדק	90	3530
ט.כ. 6ב	438	8370	561
ט.כ. 7	לא נבדק	38	6
ט.כ. 8	לא נבדק	לא נבדק	ND
ט.כ. 10	לא נבדק	91	123
ט.כ. 11	לא נבדק	1236	1200
ט.כ. 12	לא נבדק	<2	10
ט.כ. 13	לא נבדק	341	780
ט.כ. 14	לא נבדק	16	ND
ט.כ. 15	לא נבדק	>207540	71000
ט.כ. 15א	>32100	32300	664
ט.כ. 16	לא נבדק	1022	2
ט.כ. 17	לא נבדק	17	133
ט.כ. 18	לא נבדק	<2	359
ט.כ. 19	312	1810	101
ט.כ. 20	438	30	ND
ט.כ. 21	7224	1451	449
ט.כ. 22	27	26	129
ט.כ. 23	8170	2996	3670
ט.כ. 24	11928	>1132	6200

*ראה הערות בטבלה 7.



ריכוזי DCA 1,2 הופיעו בחריגה בדיגום הקודם ובדיגום הנוכחי בקידוחים 4א, 6, 24. קידוחים 2, 3, 5א, בהם נמדדה חריגה בדיגום הקודם, כעת ירד ריכוזם אל מתחת לערך הסף. יחד עם זאת, עלה ריכוז המזהם בקידוח 7 וחצה במעט את סף הערך המותר (4.7 מקג"ל. ערך סף: 4 מקג"ל), אשר קודם לכן לא היה בחריגה.

ב - 2018 נמדד כלורופורם בחריגה בקידוח 5א, ובסבב הדיגום הנוכחי לא נמדדה חריגה באף קידוח. בנוסף, בסבב הדיגום הקודם, אותרה חריגה בפחמן טטרהכלוריד בקידוח 5א, ובסבב הדיגום הנוכחי לא נמדדה חריגה בקידוח זה, אך נמדדה חריגה בקידוח 10.

בסבב הדיגום הנוכחי וגם בסבבי הדיגום הקודם, נמדדה חריגה בוניל כלוריד ברוב הקידוחים. בקידוחים 1, 6ב, ו-20, ירד ריכוז המזהם אל מתחת לערך הסף ובקידוחים 6א, 10, 13 ו-22, הריכוז הנמדד בקידוחים עלה ועבר את ערך הסף המותר בתקן מי שתייה. ריכוז גבוה במיוחד אותר בקידוחים מס' 2, 6, 7, בהם נמדד ערך גדול מ- 7,000 מקג"ל, אשר לא היה ניתן לכימות (תקן מי שתייה: 0.5 מקג"ל).

ריכוזי Dioxane 1,4 שנמדדו בדיגום הקודם נמצאו על פי רוב בערכים בסדר גודל דומה לערכים שנמצאו בדיגום הנוכחי. עלייה משמעותית בריכוז המזהם נמדדה בקידוח 6, בו היתה עלייה מ- 1,918 מקג"ל ל- 14,731 מקג"ל (לצורך השוואה ערך הסף לדיווח ב מדינת קליפורניה, ארה"ב הוא 1 מקג"ל). כמו כן, בקידוח 14, נמדדה חריגה מערך הסף שלא נמדדה בדיגום הקודם (תוצאה: 7 מקג"ל).



נספחים

נספח א':	טפסי שרשרת משמורת, שנמסרו ונחתמו ע"י המעבדה
נספח ב':	ריכוז תוצאות האנליזות של דוגמאות מים - סבבי דיגום - 2018-2019
נספח ג':	תוצאות האנליזות של דוגמאות מים - דיגום 2020

אתגר א. הנדסה בע"מ

03-9021130 : טל | 03-7604410 : '079 | www.etgar-eng.com : אתר | info@etgar-eng.com : דואר

עמוד 1 מתוך 1



תחבית: _____
 ש.א.: _____
 שם האתר: _____
 פרטי האתר: _____

אופן שמירת דוגמאות: קיור ☒ ☐
 שית דיגום: Low Flow ☒ ביול ☐
 אקראי ☐ אחר ☐
 מעבדות אניטיות: _____
 בדיקות הדרשות: _____
 תאריך: 27.8.2022 שם הדוגם: _____
 182698 _____
 פרטי הדיגום: _____

שעת דיוגום	תאריך הדיוגום	חידוד	שם החידוד	מספר
54:9	25.8.20		20	1
65:6			12	2
65:61			7	3
64:11			41	4
62:21			13	5
65:31			17	6
64:41			61	7
61:6	26.8.20		14	8
64:61			4	9
64:41			12	10

אנליזה	אנליזה
Cyanide	☐
Phenols	☐
Total Nitrogen	☐
Nitrogen- Kjeldahl	☐
Nitrate	☐
Nitrite	☐
Detergents (MBAS)	☐
Chlorine- Free	☐
Chlorine- remaining	☐
Mercury in cold vapor	☐
Sulfides	☐
Chlorides	☐
Fluoride	☐
DOX פחמן דו-חמצני מומסים	☐
Sodium	☐
Phosphorus as P	☐
קלוריד צואה ב- 100 מ"ל	☐
אסטרקוקלין צואתיים ב- 100 מ"ל	☐

אנליזה	אנליזה
Anions (Bromide, Chloride, Sulfate, Nitrate, Phosphate)	☐
סריקה ביון כרומטוגרף (Nitrate, Cations (Sodium, potassium, calcium, ICP- בריקור 2-5 ממוקד ב-ICP)	☐
Bicarbonate	☐
VOC Head Space	☐
Turbidity	☐
ערך רגבה pH	☐
מתכות בסריקה מורחבת ICP	☐
VOC Purge & Trap	☐
SVOC	☐
מזיקים מרחפים TSS	☐
מזיקים מומסים TDS	☐
COD	☐
TOC	☐
צח"ב כללי BOD5	☐
כללי COD	☐
DO מומס DO	☐
Mineral Oil FTIR	☐
Anionic Detergent	☐
Oils and Fats	☐

מאשר קבלת דוגמות למעבדה: _____ שם: _____
מאשר מסירת הדוגמות למעבדה: _____ שם: _____
הדגום: _____ שם: _____

שעה: 16:00
תאריך: 27.8.2022
מיקום: _____

שעה

27-08-2020

דוא"ל: info@etgar-eng.com | אתר: www.etgar-eng.com | פקס: 03-7604410 | טל: 03-9021130

22

דוא"ל: info@etgar-eng.com | אתר: www.etgar-eng.com | פקס: 03-7604410 | טל: 03-9021130



נספח ב: ריכוז תוצאות האנליזות של דוגמאות מים - סבבי דיגום - 2018-2019

טבלה 11: סיכום ממצאי יונים ראשיים בדגימות מים שנלקחו בסבב דיגום הראשון (2018). התוצאות

ביחידות של מ"ג/ל. שיטת אנליזה: SM-4110 by IC ו-SM-3120B

קידוח	עומק	Ca	K	Mg	Na	Cl	גופרה	חנקן
תקן מי שתיה	-	-	-	-	-	400	250	70
טכ 2א	28	130	16	88	415	690	128	1.2
טכ 4א	28	152	15	84	386	585	210	5.6
טכ 5א	26	133	23	117	572	961	200	2.1
טכ 6ב	45	158	31	129	620	1140	169	21
טכ 15א	30	147	11	84	287	620	91	27
טכ 19	16	145	1	51	127	192	61	250
טכ 20	12	74	10	51	398	480	220	5.8
טכ 21	12	112	26	85	518	940	190	16
טכ 22	12	114	3	16	85	240	41	14
טכ 23	12	96	17	69	654	950	400	1.7
טכ 24	12	148	13	96	380	821	140	<1
קובייה	-	39	45	0.3	236	355	66	1

טבלה 12: סיכום ממצאי יונים ראשיים בדגימות מים שנלקחו בסבב דיגום השני (2018-2019), ממעבדת

אמינולאב. התוצאות ביחידות של מ"ג/ל. שיטת אנליזה: SM-4110 by IC and SM-3120B.

קידוח	עומק	Ca	K	Mg	Na	Cl	גופרה	חנקן
תקן מי שתיה	-	-	-	-	-	400	250	70
טכ 1	17	106	6	72	555	610	268	74
טכ 2	15	56	9	42	399	320	38	<1
טכ 2א	28	109	9	75	315	547	110	1.7
טכ 3	13	111	11	72	310	573	98	15
טכ 4	14.2	105	2	24	157	135	155	21
טכ 4א	28	156	12	76	352	540	210	9.0
טכ 5	15	37	3	22	208	86	28	1.3
טכ 5א	26	107	17	88	37	758	187	<1
טכ 6	14	139	3	56	153	328	80	9.1
טכ 6א	22	113	3	29	104	180	64	28
טכ 6ב	45	135	23	116	579	1137	159	22
טכ 7	13.8	67	3	15	41	80	20	2
טכ 10	9	97	8	58	624	655	260	28
טכ 11	10	25	4	14	272	123	90	3.7
טכ 12	10	50	1	18	192	105	111	34



קידוח	עומק	Ca	K	Mg	Na	Cl	גופרה	חנקן
טכ 13	12	230	21	161	842	1840	260	18
טכ 14	10	36	3	24	216	133	51	14
טכ 15	12	414	13	284	786	2615	161	26
טכ 15א	30	174	9	97	319	752	90	26
טכ 16	10	112	18	106	706	690	560	16
טכ 17	10	504	16	319	900	2540	223	25
טכ 18	10	77	1	20	58	67	36	1.1
טכ 19	16	145	1	50	107	151	46	210
טכ 20	12	71	11	53	402	381	206	6
טכ 21	12	66	24	1	238	410	74	3.9
טכ 22	12	110	4	16	88	232	40	16
טכ 23	12	133	13	97	927	1300	400	<2
טכ 24	12	168	12	113	417	850	113	3.5

בנוסף לנ"ל, בסבב הדיגום השני (2018), נמצאה בקידוח טכ 11 נוכחות פלואוריד (תוצאה: 3.6 מג"ל. ערך סף: 400 מג"ל).

טבלה 13: סיכום ממצאי נדיפים בדגימות מים שנלקחו בסבב דיגום הראשון (2018). התוצאות ביחידות של מק"ג/ל. שיטת אנליזה: EPA 524.2 by Purge & Trap. **לפי ערך דיווח של מדינת קליפורניה, ארה"ב.

קידוח	1,1,1 TCA	1,1,2 TCA	1,1DCE	PCE	t 1,2 DCE	TCE	1,2 DCA	Chloro form	c 1,2 DCE	VC	1,4 Dioxane
תקן מי שתייה	200	5	10	10	50	20	4	80	50	0.5	1**
טכ 2א	20	1	468	62	11	2300	2	<5	1266	79	<5
טכ 4א	17	52	>10574	1573	144	>65380	30	19	<5	1096	<5
טכ 5א	118	28	2600	475	495	>96905	5	102	>96835	2750	<5
טכ 6ב	<5	<0.5	94	5	<5	438	<0.5	<5	255	4	<5
טכ 15א	<5	1	539	160	5	>32100	<0.5	<5	1656	10	<5
טכ 19	<5	<0.5	14	11	<5	312	<0.5	<5	42	5	<5
טכ 20	<5	<0.5	40	41	<5	438	<0.5	<5	115	17	לא נבדק
טכ 21	130	8	1782	216	39	7224	<0.5	<5	8084	2131	לא נבדק
טכ 22	<5	<0.5	7	<1	<5	27	<0.5	<5	19	<0.5	לא נבדק
טכ 23	<5	6	8170	6	77	8170	<0.5	<5	7568	237	588
טכ 24	570	198	8281	1888	76	11928	<0.5	25	36770	806	203



טבלה 14: סיכום ממצאי נדיפים בדגימות מים שנלקחו במסגרת סבב הדיגום השני (2018-2019) ממעבדת

אמינולאב. התוצאות ביחידות של $\mu\text{g/L}$. שיטת אנליזה: EPA 524.2 by P & T. **לפי ערך דיווח של מדינת

קליפורניה, ארה"ב.

קידוח	עומק m	1,1,1 TCA	1,1,2 TCA	1,1 DCE	PCE	t 1,2 DCE	TCE	1,2 DCA	c 1,2 DCE	VC	1,4 Dioxane
תקן		200	5	10	10	50	20	4	50	0.5	**1
טכ 1	17	<5	<0.5	80	38	<5	2133	<0.5	282	7.5	<5
טכ 2	15	22	8	2681	462	116	1245	42	2976	3108	1715
טכ 2א	28	10	<0.5	653	47	5	421	<0.5	632	414	176
טכ 3	13	30	125	1630	588	46	16380	26	9230	610	147
טכ 4	14.2	<5	<0.5	160	189	8	859	<0.5	841	21	6.2
טכ 4א	28	21	>76	1892	457	235	2528	41	1567	1723	745
טכ 5	15	5.6	3498	100	49	98	3498	<0.5	10410	6820	86
טכ 5א	26	176	630	5330	515	1200	13842	12.2	434000	16320	559
טכ 6	14	19	106	782	3.6	33	93	101	885	661	1918
טכ 6א	22	178	17	38	<1	5.2	90	1.3	147	<0.5	210
טכ 6ב	45	6.5	<0.5	72	18	<5	8370	<0.5	1920	3	11.4
טכ 7	13.8	<5	<0.5	113	33	9.1	38	<0.5	1083	967	23.4
טכ 10	9	<5	<0.5	1.9	15	<5	91	<0.5	17	<0.5	<5
טכ 11	10	<5	1.2	3970	<1	11	1236	0.8	610	14	79
טכ 12	10	<5	<0.5	<1	<1	<5	<2	<0.5	<5	<0.5	10.2
טכ 13	12	<5	3.5	484	1201	<5	341	1.6	819	<0.5	95.4
טכ 14	10	<5	<0.5	2.8	14	<5	16.4	<0.5	25	23.7	<5
טכ 15	12	<5	<0.5	333	66	20	207540	<0.5	200	7.2	<5
טכ 15א	30	<5	1	81	43	7.3	32300	<0.5	156	13	<5
טכ 16	10	<5	<0.5	9.8	140	8.5	1022	<0.5	1102	11.4	13.2
טכ 17	10	<5	<0.5	>1364	<1	<5	17	2.9	818	>338	28.5
טכ 18	10	<5	<0.5	11.5	<1	<5	<2	<0.5	<5	6	<5
טכ 19	16	<5	<0.5	32	68	<5	1810	<0.5	216	16.4	<5
טכ 20	12	<5	<0.5	7	20	<5	30	<0.5	19.2	5.5	<5
טכ 21	12	<5	<0.5	174	21	<5	1451	<0.5	1179	18.1	46
טכ 22	12	<5	<0.5	7	<1	<5	26.4	<0.5	17	<0.5	<5
טכ 23	12	<5	1.5	4420	<1	105	2996	1.2	2364	30	294
טכ 24	12	>357	>178	>1718	>459	>82	>1132	>71	<5	>445	94

בנוסף לתרכובות המפורטות בטבלה למעלה, בקידוח טכ 5א אותרה גם חריגה בריכוז של Carbon

tetrachloride (תוצאה: 19.5 מק"ג/ל, ערך סף: 4 מק"ג/ל).

טבלה 15: סיכום תוצאות של TOC ממעבדת רשות המים, שנלקחו במסגרת סבב דיגום שני (2018-2019).

התוצאות ביחידות של חל"מ.

קידוח	TOC
טכ 10	4.1
טכ 11	7.3
טכ 23	5.6
MRL	0.2



נספח ג: תוצאות האנליזות של דוגמאות מים - דיגום 2020



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירותי הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות-חומרים אורגניים נדיפים

Order number: SO20096187/1 מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date: 14/09/2020 תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date: 31/08/2020 תאריך דיגום:
Log in Date: 08/09/2020 תאריך קליטה:
Sample description: מס"ד: 1 תעש סירת הכרמל ס.כ 1 מי תהום תאור דוגמא:
Notes: הערות:
Method information: P&T GCMS by SM 6200 B שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1-dichloroethane	75-34-3	2.8	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	101.0	1.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	129.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	576.0	1.0	[µg/L]	P&T	

Roost Spemann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

1. The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
2. The results relate only to the tested sample.
3. This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
4. Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
5. The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
6. The valid results are those of the most updated report.
7. The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
8. Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloroPropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number: SO20096199/1 מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date: 13/09/2020 תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date: 31/08/2020 תאריך דיגום:
Log in Date: 08/09/2020 תאריך קליטה:
Sample description: מס"ד: 7 תעש טירת הכרמל ס.כ 2 שפכים תאור דוגמא:
Notes: הערות:
Method information: P&T GCMS by SM 6200 B שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1-dichloroethane	75-34-3	1480.0	100.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	8240.0	100.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	14600.0	100.0	[µg/L]	P&T	
Tetrachloroethylene	127-18-4	400.0	100.0	[µg/L]	P&T	
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	163.0	100.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	3280.0	100.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	> 7000	2.00	[µg/L]	P&T	

Boaz Seemann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

- The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
- The results relate only to the tested sample.
- This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
- Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
- The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
- The valid results are those of the most updated report.
- The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
- Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloropropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number: SO20092261/1 מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date: 09/09/2020 תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date: 26/08/2020 תאריך דיגום:
Log in Date: 30/08/2020 תאריך קליטה:
Sample description: מס'ד: 10: תעש סירת הכרמל ס.כ 2א שפכים תאור דוגמא:
Notes: הערות:
Method information: P&T GCMS by SM 6200 B שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1,2-trichloroethane	79-00-5	2.5	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethane	75-34-3	57.0	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	1580.0	1.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	2360.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Tetrachloroethylene	127-18-4	86.0	1.0	[µg/L]	P&T	
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	35.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	250.0	0.02	[µg/L]	P&T	

Boaz Seemann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

- The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
- The results relate only to the tested sample.
- This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
- Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
- The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does no comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
- The valid results are those of the most updated report.
- The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
- Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloroPropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number: SO20096197/1 מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date: 13/09/2020 תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date: 31/08/2020 תאריך דיגום:
Log in Date: 08/09/2020 תאריך קליטה:
Sample description: מס"ד: 6 תעש טירת הכרמל ס.כ 3 שפכים תאור דוגמא:
Notes: הערות:
Method information: P&T GCMS by SM 6200 B שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1,2-trichloroethane	79-00-5	143.0	100.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethane	75-34-3	385.0	100.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	2520.0	100.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	5780.0	100.0	[µg/L]	P&T	
Tetrachloroethylene	127-18-4	593.0	100.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	10800.0	100.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	22.0	2.00	[µg/L]	P&T	

Boaz Sgermann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

- The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
- The results relate only to the tested sample.
- This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
- Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
- The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does no comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
- The valid results are those of the most updated report.
- The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
- Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloroPropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number:

SO20092260/1

מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date:	09/09/2020	תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date:	26/08/2020	תאריך דיגום:
Log in Date:	30/08/2020	תאריך קליטה:
Sample description:	מס' 9: תעש סירת הכרמל ס.כ 4 שפכים	תאור דוגמא:
Notes:		הערות:
Method information:	P&T GCMS by SM 6200 B	שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1-dichloroethane	75-34-3	4.3	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	216.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Chloroform	67-66-3	1.4	1.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	1460.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Tetrachloroethylene	127-18-4	173.0	1.0	[µg/L]	P&T	
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	17.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	10600.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	1.4	0.02	[µg/L]	P&T	

Boat Sjöernann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

1. The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
2. The results relate only to the tested sample.
3. This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
4. Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
5. The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
6. The valid results are those of the most updated report.
7. The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
8. Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloropropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

אתגר ראש
אזה"ת מילואות 25201
טל' 8563
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number:

SO20092259/1

מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date:	09/09/2020	תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date:	26/08/2020	תאריך דיגום:
Log in Date:	30/08/2020	תאריך קליטה:
Sample description:	מס'ד: 8 תעש טירת הכרמל ט.כ.א 4 שפכים	תאור דוגמא:
Notes:		הערות:
Method information:	P&T GCMS by SM 6200 B	שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1,1-trichloroethane	71-55-6	5.1	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1,2-trichloroethane	79-00-5	46.0	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethane	75-34-3	1020.0	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	8840.0	1.0	[µg/L]	P&T	
1,2-Dichloroethane	107-06-2	23.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Benzene	71-43-2	2.5	1.0	[µg/L]	P&T	
Carbon Tetrachloride	56-23-5	2.8	1.0	[µg/L]	P&T	
Chloroform	67-66-3	16.0	1.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	53300.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Dichloromethane	75-09-2	3.5	1.0	[µg/L]	P&T	
Tetrachloroethylene	127-18-4	412.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Tetrahydrofuran	109-99-9	104.0	1.0	[µg/L]	P&T	
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	215.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	52900.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	4400.0	0.02	[µg/L]	P&T	

Boaz Spemann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

- Remarks:
1. The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
 2. The results relate only to the tested sample.
 3. This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
 4. Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
 5. The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
 6. The valid results are those of the most updated report.
 7. The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
 8. Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloropropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שדרות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number: SO20096189/1 מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date:	10/09/2020	תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date:	31/08/2020	תאריך דיגום:
Log in Date:	08/09/2020	תאריך קליטה:
Sample description:	מס"ד: 3 תעש טירת הכרמל ס.כ 5 שפכים	תאור דוגמא:
Notes:		הערות:
Method information:	P&T GCMS by SM 6200 B	שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1-dichloroethene	75-35-4	265.0	100.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	6900.0	100.0	[µg/L]	P&T	
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	164.0	100.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	414.0	100.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	3250.0	2.00	[µg/L]	P&T	

Boaz Sjeremman, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

- Remarks:
1. The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
 2. The results relate only to the tested sample.
 3. This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
 4. Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
 5. The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
 6. The valid results are those of the most updated report.
 7. The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
 8. Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification Form No.425 Ver.1 02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloroPropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number:

SO20096193/1

מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date:	13/09/2020	תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date:	31/08/2020	תאריך דיגום:
Log in Date:	08/09/2020	תאריך קליטה:
Sample description:	מס'ד: 4 תעש סירת הכרמל ס.כ. 5 א שפכים	תאור דוגמא:
Notes:		הערות:
Method information:	P&T GCMS by SM 6200 B	שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1,1-trichloroethane	71-55-6	123.0	100.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethane	75-34-3	231.0	100.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	1400.0	100.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	49000.0	100.0	[µg/L]	P&T	
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	730.0	100.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	38900.0	100.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	4300.0	2.00	[µg/L]	P&T	

Boaz Segmann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

- The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
- The results relate only to the tested sample.
- This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
- Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
- The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
- The valid results are those of the most updated report.
- The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
- Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloroPropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתר ראשי
אזה"ת מילואות 25201
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
Info.il@mxns.com
www.merieuxnutrisciences.co.il

אתר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

אתר ראשי
אזה"ת מילואות 25201
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
Info.il@mxns.com
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number: SO20096205/1 מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date: 13/09/2020 תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date: 01/09/2020 תאריך דיגום:
Log in Date: 08/09/2020 תאריך קליטה:
Sample description: מס"ד: 9 תעש טירת הכרמל ס.כ 6 שפכים תאור דוגמא:
Notes: הערות:
Method information: P&T GCMS by SM 6200 B שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1-dichloroethane	75-34-3	6710.0	100.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	8550.0	100.0	[µg/L]	P&T	
1,2-Dichloroethane	107-06-2	165.0	100.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	8420.0	100.0	[µg/L]	P&T	
Tetrachloroethylene	127-18-4	115.0	100.0	[µg/L]	P&T	
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	238.0	100.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	225.0	100.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	> 7000	2.00	[µg/L]	P&T	

Boaz Sgermann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

- The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
- The results relate only to the tested sample.
- This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
- Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
- The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
- The valid results are those of the most updated report.
- The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
- Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification Form No.425 Ver.1 02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloropropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number: SO20096208/1 מספר תעודת בדיקה לדוגמא:

Report Date: 14/09/2020 תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date: 01/09/2020 תאריך דיגום:
Log in Date: 08/09/2020 תאריך קליטה:
Sample description: מס' ד: 10 תעש טירת הכרמל סכ א 6 מי תהום תאור דוגמא:
Notes: הערות:
Method information: P&T GCMS by SM 6200 B שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה:

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1-dichloroethane	75-34-3	68.0	20.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	359.0	20.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	1280.0	20.0	[µg/L]	P&T	
Tetrachloroethylene	127-18-4	33.0	20.0	[µg/L]	P&T	
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	22.0	20.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	3530.0	20.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	101.0	0.40	[µg/L]	P&T	

Boai Seemann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

- The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
- The results relate only to the tested sample.
- This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
- Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
- The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
- The valid results are those of the most updated report.
- The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
- Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloroPropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שדרות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number: SO20098702/1 מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date: 04/10/2020 תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date: 07/09/2020 תאריך דיגום:
Log in Date: 14/09/2020 תאריך קליטה:
Sample description: מס' ד: 3 תעש טירת הכרמל ס.ג.ב 6 מים - מי תהום תאור דוגמא:
Notes: הערות:
Method information: P&T GCMS by SM 6200 B שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1,1-trichloroethane	71-55-6	1.5	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethane	75-34-3	6.4	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	84.0	1.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	131.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Tetrachloroethylene	127-18-4	5.3	1.0	[µg/L]	P&T	
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	8.2	1.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	561.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	0.4	0.02	[µg/L]	P&T	

Boaz Seemann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

- The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
- The results relate only to the tested sample.
- This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
- Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
- The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
- The valid results are those of the most updated report.
- The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
- Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification Form No.425 Ver.1 02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloroPropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number:

SO20092251/1

מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date:	09/09/2020	תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date:	25/08/2020	תאריך דיגום:
Log in Date:	30/08/2020	תאריך קליטה:
Sample description:	מס' 3: תעש סירת הכרמל ס.כ 7 שפים	תאור דוגמא:
Notes:		הערות:
Method information:	P&T GCMS by SM 6200 B	שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1-dichloroethane	75-34-3	40.0	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	1970.0	1.0	[µg/L]	P&T	
1,2-Dichloroethane	107-06-2	4.2	1.0	[µg/L]	P&T	
Benzene	71-43-2	1.9	1.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	16500.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Ethylbenzene	100-41-4	2.5	1.0	[µg/L]	P&T	
Isopropylbenzene	98-82-8	1.0	1.0	[µg/L]	P&T	
MTBE	1634-04-4	1.3	1.0	[µg/L]	P&T	
o-Xylene	95-47-6	1.7	1.0	[µg/L]	P&T	
p,m-Xylene	179601-23-1	3.5	2.0	[µg/L]	P&T	
sec-Butylbenzene	135-98-8	1.2	1.0	[µg/L]	P&T	
Tetrahydrofuran	109-99-9	12.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Toluene	108-88-3	3.5	1.0	[µg/L]	P&T	
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	132.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	5.7	1.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	> 7000	0.02	[µg/L]	P&T	

Boaz Sagemann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

1. The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
2. The results relate only to the tested sample.
3. This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
4. Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
5. The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
6. The valid results are those of the most updated report.
7. The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
8. Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloropropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

אתגר ראש
אזה"ת מילואות 25201
טל' 8563
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number: **SO20098704/1** מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date: 04/10/2020 תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date: 07/09/2020 תאריך דיגום:
Log in Date: 14/09/2020 תאריך קליטה:
Sample description: מס'ד: 4 תעש טירת הכרמל ס.כ 8 מים - מי תהום תאור דוגמא:
Notes: הערות:
Method information: P&T GCMS by SM 6200 B שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	4.3	1.0	[µg/L]	P&T	
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	1.7	1.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	0.8	0.02	[µg/L]	P&T	

Boaz Seemann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

- The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
- The results relate only to the tested sample.
- This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
- Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
- The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
- The valid results are those of the most updated report.
- The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
- Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloropropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number: SO20098701/1 מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date: 05/10/2020 תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date: 07/09/2020 תאריך דיגום:
Log in Date: 14/09/2020 תאריך קליטה:
Sample description: מס'ד: 2: תעש טירת הכרמל ס.כ 10 מ"מ - מי תהום תאור דוגמא:
Notes: הערות:
Method information: P&T GCMS by SM 6200 B שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1,2-trichloroethane	79-00-5	4.3	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	4.4	1.0	[µg/L]	P&T	
Carbon Tetrachloride	56-23-5	12.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Chloroform	67-66-3	12.0	1.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	85.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Tetrachloroethylene	127-18-4	113.0	1.0	[µg/L]	P&T	
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	1.6	1.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	123.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	12.0	0.02	[µg/L]	P&T	

Boaz Schemann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

- The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
- The results relate only to the tested sample.
- This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
- Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
- The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
- The valid results are those of the most updated report.
- The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
- Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloropropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number:

SO20098699/1

מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date:	04/10/2020	תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date:	07/09/2020	תאריך דיגום:
Log in Date:	14/09/2020	תאריך קליטה:
Sample description:	מס'ד: 1 תעש טירת הכרמל ס.כ 11 מים - מי תהום	תאור דוגמא:
Notes:		הערות:
Method information:	P&T GCMS by SM 6200 B	שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1-dichloroethane	75-34-3	76.0	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	6600.0	1.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	402.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Tetrachloroethylene	127-18-4	21.0	1.0	[µg/L]	P&T	
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	31.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	1200.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	1.7	0.02	[µg/L]	P&T	

Boaz Schemm, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

- The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
- The results relate only to the tested sample.
- This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
- Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
- The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does no comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
- The valid results are those of the most updated report.
- The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
- Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloropropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number: SO20092250/1 מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date: 09/09/2020 תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date: 25/08/2020 תאריך דיגום:
Log in Date: 30/08/2020 תאריך קליטה:
Sample description: מס'ד: 2 תעש טירת הכרמל ט.כ. 12 שפכים תאור דוגמא:
Notes: הערות:
Method information: P&T GCMS by SM 6200 B שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1-dichloroethane	75-34-3	4.0	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	2.7	1.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	9.6	1.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	9.5	1.0	[µg/L]	P&T	

Boaz Sgermann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

1. The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
2. The results relate only to the tested sample.
3. This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
4. Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
5. The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
6. The valid results are those of the most updated report.
7. The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
8. Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloropropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number: SO20092254/1 מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date: 09/09/2020 תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date: 25/08/2020 תאריך דיגום:
Log in Date: 30/08/2020 תאריך קליטה:
Sample description: מס'ד-5 תעש טירת הכרמל ס.כ 13 שפכים תאור דוגמא:
Notes: הערות:
Method information: P&T GCMS by SM 6200 B שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1-dichloroethane	75-34-3	107.0	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	461.0	1.0	[µg/L]	P&T	
1,2-Dichloroethane	107-06-2	1.5	1.0	[µg/L]	P&T	
Chloroform	67-66-3	2.3	1.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	1110.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Tetrachloroethylene	127-18-4	115.0	1.0	[µg/L]	P&T	
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	4.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	780.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	4.7	0.02	[µg/L]	P&T	

Boaz Segeman, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

- The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
- The results relate only to the tested sample.
- This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
- Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
- The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
- The valid results are those of the most updated report.
- The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
- Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloropropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number:

SO20092252/1

מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date:	09/09/2020	תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date:	25/08/2020	תאריך דיגום:
Log in Date:	30/08/2020	תאריך קליטה:
Sample description:	מס'ד: 4 תעש טירת הכרמל ט.כ 14 שפכים	תאור דוגמא:
Notes:		הערות:
Method information:	P&T GCMS by SM 6200 B	שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	1.3	1.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	27.0	0.02	[µg/L]	P&T	

Boaz Sgerman, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

1. The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
2. The results relate only to the tested sample.
3. This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
4. Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
5. The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
6. The valid results are those of the most updated report.
7. The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
8. Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloropropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number: SO20096209/1 מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date: 14/09/2020 תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date: 01/09/2020 תאריך דיגום:
Log in Date: 08/09/2020 תאריך קליטה:
Sample description: מס'ד: 11 תעש טירת הכרמל סכ 15 מי תהום תאור דוגמא:
Notes: הערות:
Method information: P&T GCMS by SM 6200 B שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1-dichloroethane	75-34-3	550.0	50.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	196.0	50.0	[µg/L]	P&T	
Tetrachloroethylene	127-18-4	80.0	50.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	71000.0	50.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	77.0	1.00	[µg/L]	P&T	

Boaz Sagemann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

- The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
- The results relate only to the tested sample.
- This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
- Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
- The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
- The valid results are those of the most updated report.
- The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
- Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloroPropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שדרות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

אתגר ראש
אזה"ת מילואות 25201

טל' 8563*

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number:

SO20096212/1

מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date:	14/09/2020	תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date:	01/09/2020	תאריך דיגום:
Log in Date:	08/09/2020	תאריך קליטה:
Sample description:	מס'ד: 12 תעש סירת הכרמל ס.כ א15 מי תהום	תאור דוגמא:
Notes:		הערות:
Method information:	P&T GCMS by SM 6200 B	שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1-dichloroethene	75-35-4	21.0	4.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	274.0	4.0	[µg/L]	P&T	
Tetrachloroethylene	127-18-4	8.8	4.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	664.0	4.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	8.0	0.08	[µg/L]	P&T	

Boaz Sagemann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

- The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
- The results relate only to the tested sample.
- This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
- Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
- The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
- The valid results are those of the most updated report.
- The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
- Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloroPropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number:

SO20092258/1

מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date:	09/09/2020	תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date:	25/08/2020	תאריך דיגום:
Log in Date:	30/08/2020	תאריך קליטה:
Sample description:	מס'ד-7 תעש טירת הכרמל ט.כ 16 שפכים	תאור דוגמא:
Notes:		הערות:
Method information:	P&T GCMS by SM 6200 B	שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1-dichloroethane	75-34-3	17.0	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	8.2	1.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	194.0	1.0	[µg/L]	P&T	
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	7.4	1.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	2.4	1.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	410.0	0.02	[µg/L]	P&T	

Boaz Sgermann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

1. The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
2. The results relate only to the tested sample.
3. This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
4. Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
5. The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
6. The valid results are those of the most updated report.
7. The interpretation (of the results) is not accredited by the Israel Laboratory Accreditation Authority.
8. Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloropropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתר ראשי
אזה"ת מילואות 25201
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
Info.il@mxns.com
www.merieuxnutrisciences.co.il

אתר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

אתר ראשי
אזה"ת מילואות 25201
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
Info.il@mxns.com
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number: SO20092257/1 מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date: 10/09/2020 תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date: 25/08/2020 תאריך דיגום:
Log in Date: 30/08/2020 תאריך קליטה:
Sample description: מס'ד: 6 תעש טירת הכרמל ט.כ. 17 שפכים תאור דוגמא:
Notes: הערות:
Method information: P&T GCMS by SM 6200 B שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1,2-trichloroethane	79-00-5	1.2	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethane	75-34-3	1020.0	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	3720.0	1.0	[µg/L]	P&T	
1,2-Dichloroethane	107-06-2	1.7	1.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	175.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Tetrachloroethylene	127-18-4	5.4	1.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	133.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	325.0	0.02	[µg/L]	P&T	

Boaz Sagemann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

- The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
- The results relate only to the tested sample.
- This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
- Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
- The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
- The valid results are those of the most updated report.
- The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
- Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloropropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שדרות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number:

SO20096204/1

מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date:	14/09/2020	תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date:	01/09/2020	תאריך דיגום:
Log in Date:	08/09/2020	תאריך קליטה:
Sample description:	מס' ד: 8 תעש טירת הכרמל ס.כ 18 מי תהום	תאור דוגמא:
Notes:		הערות:
Method information:	P&T GCMS by SM 6200 B	שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1-dichloroethene	75-35-4	6240	50	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	172	50	[µg/L]	P&T	
Tetrachloroethylene	127-18-4	109	50	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	359	50	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	62	1	[µg/L]	P&T	

Boaz Sagemann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

1. The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
2. The results relate only to the tested sample.
3. This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
4. Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
5. The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
6. The valid results are those of the most updated report.
7. The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
8. Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloroPropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number: SO20098715/1 מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date: 05/10/2020 תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date: 08/09/2020 תאריך דיגום:
Log in Date: 14/09/2020 תאריך קליטה:
Sample description: מס'ד: 7 תעש טירת הכרמל ס.כ 19 מים - מי תהום תאור דוגמא:
Notes: הערות:
Method information: P&T GCMS by SM 6200 B שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1-dichloroethane	75-34-3	1.1	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	18.0	1.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	3.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Tetrachloroethylene	127-18-4	12.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	101.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	0.5	0.02	[µg/L]	P&T	

Boaz Schemmann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

1. The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
2. The results relate only to the tested sample.
3. This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
4. Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
5. The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
6. The valid results are those of the most updated report.
7. The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
8. Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloropropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתר בר לב
אזה"ת בר לב
שדרות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number: SO20098706/1 מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date: 05/10/2020 תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date: 08/09/2020 תאריך דיגום:
Log in Date: 14/09/2020 תאריך קליטה:
Sample description: מס'ד: 5: תעש טירת הכרמל ס.כ 21 מ"מ - מי תהום תאור דוגמא:
Notes: הערות:
Method information: P&T GCMS by SM 6200 B שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1,1-trichloroethane	71-55-6	3.0	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethane	75-34-3	23.0	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	111.0	1.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	472.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Tetrachloroethylene	127-18-4	24.0	1.0	[µg/L]	P&T	
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	16.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	449.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	101.0	0.02	[µg/L]	P&T	

Boaz Sjömann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

1. The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
2. The results relate only to the tested sample.
3. This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
4. Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
5. The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
6. The valid results are those of the most updated report.
7. The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
8. Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloroPropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתר ראשי
אזה"ת מילואות 25201
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
Info.il@mxns.com
www.merieuxnutrisciences.co.il

אתר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number: SO20098707/1 מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date: 05/10/2020 תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date: 08/09/2020 תאריך דיגום:
Log in Date: 14/09/2020 תאריך קליטה:
Sample description: מס' 6: תעש טירת הכרמל ס.כ 22 מ"מ - מי תהום תאור דוגמא:
Notes: הערות:
Method information: P&T GCMS by SM 6200 B שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1-dichloroethane	75-34-3	1.2	1.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	37.0	1.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	44.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Tetrachloroethylene	127-18-4	16.0	1.0	[µg/L]	P&T	
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	1.1	1.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	129.0	1.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	0.8	0.02	[µg/L]	P&T	

Boaz Sagemann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

- The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
- The results relate only to the tested sample.
- This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
- Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
- The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does no comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
- The valid results are those of the most updated report.
- The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
- Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloropropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number:

SO20096188/1

מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date:	10/09/2020	תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date:	31/08/2020	תאריך דיגום:
Log in Date:	08/09/2020	תאריך קליטה:
Sample description:	מס'ד:2 תעש טירת הכרמל ט.כ 23 שפכים	תאור דוגמא:
Notes:		הערות:
Method information:	P&T GC/MS by SM 6200 B	שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1-dichloroethane	75-34-3	137.0	100.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	9130.0	100.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	3940.0	100.0	[µg/L]	P&T	
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	153.0	100.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	3670.0	100.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	78.0	2.00	[µg/L]	P&T	

Boaz Sjömann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

1. The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
2. The results relate only to the tested sample.
3. This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
4. Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
5. The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
6. The valid results are those of the most updated report.
7. The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
8. Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloroPropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אתגר בר לב
אזה"ת בר לב
שירות הברוש 1
Info.il@mxns.com

אתגר קריית שמונה
אזה"ת דרומי
ק"ש 11016
טל' 04-6953545
www.merieuxnutrisciences.co.il

מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



אתגר א. הנדסה בע"מ

Results Report Volatile Organic Compounds

דו"ח תוצאות - חומרים אורגניים נדיפים

Order number:

SO20096196/1

מספר תעודת בדיקה לדוגמא :

Report Date:	13/09/2020	תאריך תעודת בדיקה:
Sampling Date:	31/08/2020	תאריך דיגום:
Log in Date:	08/09/2020	תאריך קליטה:
Sample description:	מס'ד: 5 תעש סירת הכרמל ס.כ 24 שפכים	תאור דוגמא:
Notes:		הערות:
Method information:	P&T GCMS by SM 6200 B	שיטה:

Analytical Results

תוצאות הבדיקה :

COMPOUNDS	CAS	Final results	LOQ	UNIT	Method	Notes
1,1,1-trichloroethane	71-55-6	140.0	100.0	[µg/L]	P&T	
1,1,2-trichloroethane	79-00-5	140.0	100.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethane	75-34-3	3450.0	100.0	[µg/L]	P&T	
1,1-dichloroethene	75-35-4	8500.0	100.0	[µg/L]	P&T	
1,2-Dichloroethane	107-06-2	106.0	100.0	[µg/L]	P&T	
cis-1,2-dichloroethene	156-59-2	33400.0	100.0	[µg/L]	P&T	
Tetrachloroethylene	127-18-4	896.0	100.0	[µg/L]	P&T	
trans-1,2-dichloroethene	156-60-5	269.0	100.0	[µg/L]	P&T	
Trichloroethylene	79-01-6	6200.0	100.0	[µg/L]	P&T	
Vinyl chloride (chloroethene)	75-01-4	1460.0	2.00	[µg/L]	P&T	

Boaz Sagemann, PhD
Analytical Chemistry Department

LOQ might be higher than 1 [µg/L] as a result of sample dilution due to foaming.

Remarks:

1. The laboratory operates under established working procedures which correlate to the International Standard ISO/IEC 17025 in those disciplines where accreditation has been granted, as detailed for each site in the scope of the Certificate of Accreditation.
2. The results relate only to the tested sample.
3. This document should be referred to in its entirety and no part may be copied to other documents.
4. Sampling was carried out by the customer and under his sole responsibility, unless otherwise noted.
5. The Israel Laboratory Accreditation Authority is not responsible for any of the lab results and the fact of its accreditation does not comprise approval of the Authority or of any other body for the tested product.
6. The valid results are those of the most updated report.
7. The interpretation (of the results) is not accredited by the Israeli Laboratory Accreditation Authority.
8. Tests are performed at the receiving site, unless otherwise noted.

LOQ: Limit of Quantification

Form No.425

Ver.1

02/20



מעבדות מילודע & מיגל
MILOUDA & MIGAL LABORATORIES



Method tested Compounds

החומרים שנבדקו

1,1,1,2-Tetrachloroethane	Chloroform
1,1,1-trichloroethane	Chloroprene [2-Chloro-1,3-butadiene]
1,1,2,2-Tetrachloroethane	cis-1,2-dichloroethene
1,1,2-trichloroethane	cis-1,3-Dichloropropene
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane	Dibromochloromethane
1,1-dichloroethane	Dibromomethane
1,1-dichloroethene	Dichloromethane
1,1-Dichloropropene	Ethyl ether
1,2,3-trichloroBenzene	Ethyl Methacrylate
1,2,3-trichloroPropane	Ethylbenzene
1,2,4-trichloroBenzene	Fluorobenzene
1,2,4-Trimethylbenzene	Hexachlorobutadiene
1,2-dibrom o-3-Chloropropane	Iodomethane
1,2-Dibromoethane	Isopropylbenzene
1,2-Dichlorobenzene	Methacrylonitrile
1,2-Dichloroethane	methyl Methacrylate
1,2-Dichloropropane	Methyl acrylate
1,3,5-trimethylBenzene	MTBE
1,3-dichloroBenzene	Naphthalene
1,3-Dichloropropane	n-Butylbenzene
1,4-dichloroBenzene	n-Propylbenzene
2,2-dichloropropane	o-Xylene
2-Chlorotoluene	p,m-Xylene
2-Nitropropane	p-Cymene
4-Chlorotoluene	Pentachloroethane
Acetonitrile	sec-Butylbenzene
Acrylonitrile	Styrene
Allyl chloride	tert-Butylbenzene
Benzene	Tetrachloroethylene
Bromobenzene	Tetrahydrofuran
Bromochloromethane	Toluene
Bromodichloromethane	trans-1,2-dichloroethene
Bromoform	trans-1,3-dichloropropene
Carbon disulfide	Trichloroethylene
Carbon Tetrachloride	Vinyl chloride (chloroethene)
Chlorobenzene	



אמינולאב בע"מ - שירותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

23/09/2020
מס' 029565.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' 029565.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 074963.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - ט.כ. 11
תאריך קבלה: 09/09/2020
נדגם ע"י: הלוקוח - גלעד טל - אתגר א.
סוג הדיגום: אקראי
תאריך הדיגום: 07/09/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	557	mg/L as CaCO ₃	ביקרבונט
(-)			סריקה ביון כרומטוגרף
-	130	mg/L	כלורידים Cl ⁻
-	96	mg/L	סולפט SO ₄ ⁻²
-	4.6	mg/L	ניטראט NO ₃ ⁻
-	<0.5	mg/L	פוספאט PO ₄ ⁻³
-	0.5	mg/L	ברומידים Br ⁻
-	3.7	mg/L	פלואוריד F ⁻
(-)	5	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
2			סריקת מתכות ב- ICP
-	38	mg/L	סידן - Ca
-	4	mg/L	אשלגן - K
-	22	mg/L	מגנזיום - Mg
-	307	mg/L	נתרן - Na
(-)	173	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניט והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

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

דף 1 מתוך 14



אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

23/09/2020
מס' 029565.20

מס' אמינולאב: 074963.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
ביקבונט	Calculated Value	(-)
סריקה ביון כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
סריקת מתכות ב- ICP	SM - 3120 B Accredited only for: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור
לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 2 מתוך 14

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



אמינולאב בע"מ - שירותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

23/09/2020
מס' 029565.20



לכבוד:

קסניה ביסנובט

אתגר א. הנדסה בע"מ

דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' 029565.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 074964.20-C

תאור הדוגמה: מי תהום - ט.כ. 10

תאריך קבלה: 09/09/2020

נדגם ע"י: הלכות - גלעד טל - אתגר א.

סוג הדיגום: אקראי

תאריך הדיגום: 07/09/2020

מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	251	mg/L as CaCO ₃	ביקבונט
(-)			סריקה ביון כרומטוגרף
-	405	mg/L	כלורידים Cl ⁻
-	157	mg/L	סולפט SO ₄ ⁻²
-	80	mg/L	ניטראט NO ₃ ⁻
-	<0.5	mg/L	פוספאט PO ₄ ⁻³
-	1.7	mg/L	ברומידים Br ⁻
-	1.3	mg/L	פלואוריד F ⁻
(-)	2	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
2			סריקת מתכות ב- ICP
-	55	mg/L	סידן - Ca
-	6	mg/L	אשלגן - K
-	16	mg/L	מגנזיום - Mg
-	329	mg/L	נתרן - Na
(-)	32	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. ביקבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.

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

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 3 מתוך 14

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



אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

23/09/2020
מס' 029565.20

מס' אמינולאב: 074964.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
ביקבונט	Calculated Value	(-)
סריקה ביון כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
סריקת מתכות ב- ICP	SM - 3120 B Accredited only for: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 4 מתוך 14

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



אמינולאב בע"מ - שירותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

23/09/2020
מס' 029565.20



לכבוד:

קסניה ביסנובט

אתגר א. הנדסה בע"מ

דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' 029565.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 074965.20-C

תאור הדוגמה: מי תהום - ט.כ. 66

תאריך קבלה: 09/09/2020

נדגם ע"י: הלוקוח - גלעד טל - אתגר א.

סוג הדיגום: אקראי

תאריך הדיגום: 07/09/2020

מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	368	mg/L as CaCO ₃	ביקרבונט
(-)			סריקה ביון כרומוגרף
-	1240	mg/L	כלורידים Cl ⁻
-	186	mg/L	סולפט SO ₄ ⁻²
-	29	mg/L	ניטראט NO ₃ ⁻
-	<1	mg/L	פוספאט PO ₄ ⁻³
-	3.3	mg/L	ברומידים Br ⁻
-	<1	mg/L	פלואוריד F ⁻
(-)	<2	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
2			סריקת מתכות ב- ICP
-	145	mg/L	סידן - Ca
-	27	mg/L	אשלגן - K
-	117	mg/L	מגנזיום - Mg
-	567	mg/L	נתרן - Na
(-)	15	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.

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

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 5 מתוך 14

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



אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

23/09/2020
מס' 029565.20

מס' אמינולאב: 074965.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
ביקבונט	Calculated Value	(-)
סריקה ביון כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
סריקת מתכות ב- ICP	SM - 3120 B Accredited only for: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור
לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 6 מתוך 14

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



אמינולאב בע"מ - שירותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

23/09/2020
מס' 029565.20



לכבוד:

קסניה ביסנובט

אתגר א. הנדסה בע"מ

דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' 029565.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 074966.20-C

תאור הדוגמה: מי תהום - ט.כ. 8

תאריך קבלה: 09/09/2020

נדגם ע"י: הלקוח - גלעד טל - אתגר א.

סוג הדיגום: אקראי

תאריך הדיגום: 07/09/2020

מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	424	mg/L as CaCO ₃	ביקרבונט
(-)			סריקה ביון כרומוגרף
-	380	mg/L	כלורידים Cl ⁻
-	39	mg/L	סולפט SO ₄ ⁻²
-	1.8	mg/L	ניטראט NO ₃ ⁻
-	<1	mg/L	פוספאט PO ₄ ⁻³
-	1.0	mg/L	ברומידים Br ⁻
-	<1	mg/L	פלואוריד F ⁻
(-)	6	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
2			סריקת מתכות ב- ICP
-	152	mg/L	סידן - Ca
-	8	mg/L	אשלגן - K
-	41	mg/L	מגנזיום - Mg
-	182	mg/L	נתרן - Na
(-)	<5	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.

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

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 7 מתוך 14

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



אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

23/09/2020
מס' 029565.20

מס' אמינולאב: 074966.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
ביקבונט	Calculated Value	(-)
סריקה ביון כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
סריקת מתכות ב- ICP	SM - 3120 B Accredited only for: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור
לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 8 מתוך 14

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



אמינולאב בע"מ - שירותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

23/09/2020
מס' 029565.20



לכבוד:

קסניה ביסנובט

אתגר א. הנדסה בע"מ

דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' 029565.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 074967.20-C

תאור הדוגמה: מי תהום - ט.כ. 21

תאריך קבלה: 09/09/2020

נדגם ע"י: הלכות - גלעד טל - אתגר א.

סוג הדיגום: אקראי

תאריך הדיגום: 08/09/2020

מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	461	mg/L as CaCO ₃	ביקבונט
(-)			סריקה ביון כרומטוגרף
-	390	mg/L	כלורידים Cl ⁻
-	250	mg/L	סולפט SO ₄ ⁻²
-	2.7	mg/L	ניטראט NO ₃ ⁻
-	<1	mg/L	פוספאט PO ₄ ⁻³
-	<1	mg/L	ברומידים Br ⁻
-	<1	mg/L	פלואוריד F ⁻
(-)	4	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
2			סריקת מתכות ב- ICP
-	149	mg/L	סידן - Ca
-	10	mg/L	אשלגן - K
-	11	mg/L	מגנזיום - Mg
-	194	mg/L	נתרן - Na
(-)	48	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. ביקבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.

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

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 9 מתוך 14

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



אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

23/09/2020
מס' 029565.20

מס' אמינולאב: 074967.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
ביקבונט	Calculated Value	(-)
סריקה ביון כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
סריקת מתכות ב- ICP	SM - 3120 B Accredited only for: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 10 מתוך 14

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



אמינולאב בע"מ - שירותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

23/09/2020
מס' 029565.20



לכבוד:

קסניה ביסנובט

אתגר א. הנדסה בע"מ

דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' 029565.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 074968.20-C

תאור הדוגמה: מי תהום - ט.כ. 22

תאריך קבלה: 09/09/2020

נדגם ע"י: הלכות - גלעד טל - אתגר א.

סוג הדיגום: אקראי

תאריך הדיגום: 08/09/2020

מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	364	mg/L as CaCO ₃	ביקבונט
(-)			סריקה ביון כרומטוגרף
-	280	mg/L	כלורידים Cl ⁻
-	50	mg/L	סולפט SO ₄ ⁻²
-	25	mg/L	ניטראט NO ₃ ⁻
-	<0.5	mg/L	פוספאט PO ₄ ⁻³
-	0.7	mg/L	ברומידים Br ⁻
-	<0.5	mg/L	פלואוריד F ⁻
(-)	<2	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
2			סריקת מתכות ב- ICP
-	214	mg/L	סידן - Ca
-	4	mg/L	אשלגן - K
-	19	mg/L	מגנזיום - Mg
-	104	mg/L	נתרן - Na
(-)	<5	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. ביקבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.

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

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 11 מתוך 14

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



אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

23/09/2020
מס' 029565.20

מס' אמינולאב: 074968.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
ביקבונט	Calculated Value	(-)
סריקה ביון כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
סריקת מתכות ב- ICP	SM - 3120 B Accredited only for: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 12 מתוך 14

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



אמינולאב בע"מ - שירותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

23/09/2020
מס' 029565.20



לכבוד:

קסניה ביסנובט

אתגר א. הנדסה בע"מ

דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' 029565.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 074969.20-C

תאור הדוגמה: מי תהום - ט.כ. 19

תאריך קבלה: 09/09/2020

נדגם ע"י: הלכות - גלעד טל - אתגר א.

סוג הדיגום: אקראי

תאריך הדיגום: 08/09/2020

מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	327	mg/L as CaCO ₃	ביקבונט
(-)			סריקה ביון כרומטוגרף
-	310	mg/L	כלורידים Cl ⁻
-	56	mg/L	סולפט SO ₄ ⁻²
-	232	mg/L	ניטראט NO ₃ ⁻
-	<0.5	mg/L	פוספאט PO ₄ ⁻³
-	1.2	mg/L	ברומידים Br ⁻
-	<0.5	mg/L	פלואוריד F ⁻
(-)	<2	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
2			סריקת מתכות ב- ICP
-	176	mg/L	סידן - Ca
-	0.4	mg/L	אשלגן - K
-	57	mg/L	מגנזיום - Mg
-	139	mg/L	נתרן - Na
(-)	<5	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

1. ביקבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.

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

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 13 מתוך 14

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



אמינולאב בע"מ שרותי מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

23/09/2020
מס' 029565.20

מס' אמינולאב: 074969.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
ביקבונט	Calculated Value	(-)
סריקה ביון כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
סריקת מתכות ב- ICP	SM - 3120 B Accredited only for: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 14 מתוך 14

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

* סוף תעודת הבדיקה *



אתגר א. הנדסה בע"מ

ניהול, תיאום, פיקוח ותכנון פרויקטים

אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' 029563.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 073119.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - ט.כ. 1
תאריך קבלה: 03/09/2020
נדגם ע"י: הלכות - גלעד טל - אתגר א.
סוג הדיגום: אקראי
תאריך הדיגום: 31/08/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
(-)			סריקה ביון כרומטוגרף
-	650	mg/L	כלורידים Cl^-
-	400	mg/L	סולפט SO_4^{2-}
-	90	mg/L	ניטראט NO_3^-
-	<1	mg/L	פוספאט PO_4^{3-}
-	2.4	mg/L	ברומידים Br^-
-	<1	mg/L	פלואוריד F^-
1	680	mg/L as $CaCO_3$	ביקרבונט
(-)	<2	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
2			סריקת מתכות ב- ICP
-	115	mg/L	סידן - Ca
-	11	mg/L	אשלגן - K
-	74	mg/L	מגנזיום - Mg
-	618	mg/L	נתרן - Na
(-)	<5	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

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



אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20

מס' אמינולאב: 073119.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
סריקה בין כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
ביקרבונט	Calculated Value	(-)
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
סריקות מתכות ב- ICP	SM - 3120 B Accredited only for: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

דף 2 מתוך 24

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



אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' 029563.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 073120.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - ט.כ. 23
תאריך קבלה: 03/09/2020
נדגם ע"י: הלכות - גלעד טל - אתגר א.
סוג הדיגום: אקראי
תאריך הדיגום: 31/08/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
(-)			סריקה ביון כרומוגרף
-	730	mg/L	כלורידים Cl^-
-	375	mg/L	סולפט SO_4^{2-}
-	1.1	mg/L	ניטראט NO_3^-
-	<1	mg/L	פוספאט PO_4^{3-}
-	2.5	mg/L	ברומידים Br^-
-	1.1	mg/L	פלואוריד F^-
1	594	mg/L as $CaCO_3$	ביקרבונט
(-)	7	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
2			סריקת מתכות ב- ICP
-	73	mg/L	סידן - Ca
-	13	mg/L	אשלגן - K
-	54	mg/L	מגנזיום - Mg
-	574	mg/L	נתרן - Na
(-)	726	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

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



אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20

מס' אמינולאב: 073120.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
סריקה בין כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
ביקרבונט	Calculated Value	(-)
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
סריקות מתכות ב- ICP	SM - 3120 B Accredited only for: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

דף 4 מתוך 24

יש להתייחס לתוצאות המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולו או חלקו, למסמכים אחרים.
התוצאות המפורסות משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במונחים שלה, בהקשר לתוצאות או הממצאים המצויים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.



אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' 029563.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 073121.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - ט.כ. 5
תאריך קבלה: 03/09/2020
נדגם ע"י: הלכות - גלעד טל - אתגר א.
סוג הדיגום: אקראי
תאריך הדיגום: 31/08/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
(-)			סריקה ביון כרומוגרף
-	102	mg/L	כלורידים Cl^-
-	32	mg/L	סולפט SO_4^{2-}
-	1.4	mg/L	ניטראט NO_3^-
-	<0.5	mg/L	פוספאט PO_4^{3-}
-	<0.5	mg/L	ברומידים Br^-
-	1.5	mg/L	פלואוריד F^-
1	484	mg/L as $CaCO_3$	ביקרבונט
(-)	14	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
2			סריקת מתכות ב- ICP
-	40	mg/L	סידן - Ca
-	3	mg/L	אשלגן - K
-	19	mg/L	מגנזיום - Mg
-	196	mg/L	נתרן - Na
(-)	76	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

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



אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20

מס' אמינולאב: 073121.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
סריקה בין כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
ביקרבונט	Calculated Value	(-)
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
סריקות מתכות ב- ICP	SM - 3120 B Accredited only for: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

דף 6 מתוך 24

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



אתגר א. הנדסה בע"מ

ניהול, תיאום, פיקוח ותכנון פרויקטים

אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' 029563.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 073122.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - ט.כ. 5
תאריך קבלה: 03/09/2020
נדגם ע"י: הלכות - גלעד טל - אתגר א.
סוג הדיגום: אקראי
תאריך הדיגום: 31/08/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
(-)			סריקה ביון כרומטוגרף
-	193	mg/L	כלורידים Cl^-
-	41	mg/L	סולפט SO_4^{2-}
-	1.2	mg/L	ניטראט NO_3^-
-	<0.5	mg/L	פוספאט PO_4^{3-}
-	0.6	mg/L	ברומידים Br^-
-	0.6	mg/L	פלואוריד F^-
1	342	mg/L as $CaCO_3$	ביקרבונט
(-)	12	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
2			סריקת מתכות ב- ICP
-	71	mg/L	סידן - Ca
-	12	mg/L	אשלגן - K
-	27	mg/L	מגנזיום - Mg
-	172	mg/L	נתרן - Na
(-)	456	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

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



אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20

מס' אמינולאב: 073122.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
סריקה בין כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
ביקרבונט	Calculated Value	(-)
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
סריקות מתכות ב- ICP	SM - 3120 B Accredited only for: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

דף 8 מתוך 24

יש להתייחס לתוצאות המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולו או חלקו, למסמכים אחרים.
התוצאות המפורסות משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במונחים שלה, בהקשר לתוצאות או הממצאים המצויים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.



אתגר א. הנדסה בע"מ

ניהול, תיאום, פיקוח ותכנון פרויקטים

אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' 029563.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 073123.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - ט.כ. 24
תאריך קבלה: 03/09/2020
נדגם ע"י: הלכות - גלעד טל - אתגר א.
סוג הדיגום: אקראי
תאריך הדיגום: 31/08/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
(-)			סריקה ביון כרומוגרף
-	1050	mg/L	כלורידים Cl^-
-	150	mg/L	סולפט SO_4^{2-}
-	1.8	mg/L	ניטראט NO_3^-
-	<1	mg/L	פוספאט PO_4^{3-}
-	3.3	mg/L	ברומידים Br^-
-	<1	mg/L	פלוואריד F^-
1	469	mg/L as $CaCO_3$	ביקרבונט
(-)	5	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
2			סריקת מתכות ב- ICP
-	180	mg/L	סידן - Ca
-	12	mg/L	אשלגן - K
-	110	mg/L	מגנזיום - Mg
-	444	mg/L	נתרן - Na
(-)	389	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

דף 9 מתוך 24

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



אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20

מס' אמינולאב: 073123.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
סריקה בין כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
ביקרבונט	Calculated Value	(-)
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
סריקות מתכות ב- ICP	SM - 3120 B Accredited only for: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

דף 10 מתוך 24

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



אתגר א. הנדסה בע"מ

ניהול, תיאום, פיקוח ותכנון פרויקטים

אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' 029563.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 073124.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - ט.כ. 3
תאריך קבלה: 03/09/2020
נדגם ע"י: הלכות - גלעד טל - אתגר א.
סוג הדיגום: אקראי
תאריך הדיגום: 31/08/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
(-)			סריקה ביון כרומטוגרף
-	750	mg/L	כלורידים Cl^-
-	130	mg/L	סולפט SO_4^{2-}
-	13	mg/L	ניטראט NO_3^-
-	<1	mg/L	פוספאט PO_4^{3-}
-	2.2	mg/L	ברומידים Br^-
-	<1	mg/L	פלואוריד F^-
1	392	mg/L as $CaCO_3$	ביקרבונט
(-)	2	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
2			סריקת מתכות ב- ICP
-	116	mg/L	סידן - Ca
-	13	mg/L	אשלגן - K
-	77	mg/L	מגנזיום - Mg
-	340	mg/L	נתרן - Na
(-)	280	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

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



אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20

מס' אמינולאב: 073124.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
סריקה בין כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
ביקרבונט	Calculated Value	(-)
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
סריקות מתכות ב- ICP	SM - 3120 B Accredited only for: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

דף 12 מתוך 24

יש להתייחס לתוצאות המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולו או חלקו, למסמכים אחרים.
התוצאות המפורסות משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במונחים שלה, בהקשר לתוצאות או הממצאים המצויים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.



אתגר א. הנדסה בע"מ

ניהול, תיאום, פיקוח ותכנון פרויקטים

אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' 029563.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 073125.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - ט.כ. 2
תאריך קבלה: 03/09/2020
נדגם ע"י: הלכות - גלעד טל - אתגר א.
סוג הדיגום: אקראי
תאריך הדיגום: 31/08/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
(-)			סריקה ביון כרומוגרף
-	338	mg/L	כלורידים Cl^-
-	47	mg/L	סולפט SO_4^{2-}
-	1.3	mg/L	ניטראט NO_3^-
-	<0.5	mg/L	פוספאט PO_4^{3-}
-	0.9	mg/L	ברומידים Br^-
-	0.9	mg/L	פלואוריד F^-
1	747	mg/L as $CaCO_3$	ביקרבונט
(-)	11	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
2			סריקת מתכות ב- ICP
-	84	mg/L	סידן - Ca
-	8	mg/L	אשלגן - K
-	35	mg/L	מגנזיום - Mg
-	349	mg/L	נתרן - Na
(-)	1140	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

דף 13 מתוך 24

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



אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20

מס' אמינולאב: 073125.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
סריקה בין כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
ביקרבונט	Calculated Value	(-)
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
סריקות מתכות ב- ICP	SM - 3120 B Accredited only for: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

דף 14 מתוך 24

יש להתייחס לתוצאות המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולו או חלקו, למסמכים אחרים.
התוצאות המפורסות משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במונחים שלה, בהקשר לתוצאות או הממצאים המצויים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.



אתגר א. הנדסה בע"מ

ניהול, תיאום, פיקוח ותכנון פרויקטים

אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' 029563.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 073126.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - ט.כ. 18
תאריך קבלה: 03/09/2020
נדגם ע"י: הלכות - גלעד טל - אתגר א.
סוג הדיגום: אקראי
תאריך הדיגום: 01/09/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
(-)			סריקה ביון כרומוגרף
-	285	mg/L	כלורידים Cl^-
-	25	mg/L	סולפט SO_4^{2-}
-	2.3	mg/L	ניטראט NO_3^-
-	<0.5	mg/L	פוספאט PO_4^{3-}
-	0.9	mg/L	ברומידים Br^-
-	<0.5	mg/L	פלואוריד F^-
1	402	mg/L as $CaCO_3$	ביקרבונט
(-)	3	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
2			סריקת מתכות ב- ICP
-	141	mg/L	סידן - Ca
-	2	mg/L	אשלגן - K
-	37	mg/L	מגנזיום - Mg
-	131	mg/L	נתרן - Na
(-)	<5	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

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



אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20

מס' אמינולאב: 073126.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
סריקה בין כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
ביקרבונט	Calculated Value	(-)
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
סריקות מתכות ב- ICP	SM - 3120 B Accredited only for: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

דף 16 מתוך 24

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



אתגר א. הנדסה בע"מ

ניהול, תיאום, פיקוח ותכנון פרויקטים

אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' 029563.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 073127.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - ט.כ. 6
תאריך קבלה: 03/09/2020
נדגם ע"י: הלכות - גלעד טל - אתגר א.
סוג הדיגום: אקראי
תאריך הדיגום: 01/09/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
(-)			סריקה ביון כרומטוגרף
-	1255	mg/L	כלורידים Cl^-
-	56	mg/L	סולפט SO_4^{2-}
-	<1	mg/L	ניטראט NO_3^-
-	<1	mg/L	פוספאט PO_4^{3-}
-	2.0	mg/L	ברומידים Br^-
-	1.0	mg/L	פלואוריד F^-
1	519	mg/L as $CaCO_3$	ביקרבונט
(-)	23	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
2			סריקת מתכות ב- ICP
-	201	mg/L	סידן - Ca
-	11	mg/L	אשלגן - K
-	120	mg/L	מגנזיום - Mg
-	504	mg/L	נתרן - Na
(-)	14731	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

דף 17 מתוך 24

יש להתייחס לתוצאות המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולו או חלקו, למסמכים אחרים.
התוצאות המפורטות משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במותג שלה, בהקשר לתוצאות או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובמקרה לאישורה המוקדם בכתב.



אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20

מס' אמינולאב: 073127.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
סריקה בין כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
ביקרבונט	Calculated Value	(-)
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
סריקות מתכות ב- ICP	SM - 3120 B Accredited only for: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

דף 18 מתוך 24

יש להתייחס לתוצאות המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולו או חלקו, למסמכים אחרים.
התוצאות המפורסות משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במונחים שלה, בהקשר לתוצאות או הממצאים המצויים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.



אתגר א. הנדסה בע"מ

ניהול, תיאום, פיקוח ותכנון פרויקטים

אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' 029563.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 073128.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - ט.כ. א6
תאריך קבלה: 03/09/2020
נדגם ע"י: הלקוח - גלעד טל - אתגר א.
סוג הדיגום: אקראי
תאריך הדיגום: 01/09/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
(-)			סריקה ביון כרומוגרף
-	670	mg/L	כלורידים Cl^-
-	140	mg/L	סולפט SO_4^{2-}
-	17	mg/L	ניטראט NO_3^-
-	<1	mg/L	פוספאט PO_4^{3-}
-	2.0	mg/L	ברומידים Br^-
-	<1	mg/L	פלואוריד F^-
1	427	mg/L as $CaCO_3$	ביקרבונט
(-)	2	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
2			סריקת מתכות ב- ICP
-	84	mg/L	סידן - Ca
-	16	mg/L	אשלגן - K
-	62	mg/L	מגנזיום - Mg
-	392	mg/L	נתרן - Na
(-)	49	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

יש להתייחס לתוצאות המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולו או חלקו, למסמכים אחרים.
התוצאות המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או בזיהוי שלה, בהקשר לתוצאות או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובמקרה לאישורה המוקדם בכתב.



אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20

מס' אמינולאב: 073128.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
סריקה בין כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
ביקרבונט	Calculated Value	(-)
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
סריקות מתכות ב- ICP	SM - 3120 B Accredited only for: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

דף 20 מתוך 24

יש להתייחס לתוצאות המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולו או חלקו, למסמכים אחרים.
התוצאות המפורסות משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במונחים שלה, בהקשר לתוצאות או הממצאים המצויים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.



אתגר א. הנדסה בע"מ

ניהול, תיאום, פיקוח ותכנון פרויקטים

אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' 029563.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 073129.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - ט.כ. 15
תאריך קבלה: 03/09/2020
נדגם ע"י: הלכות - גלעד טל - אתגר א.
סוג הדיגום: אקראי
תאריך הדיגום: 01/09/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
(-)			סריקה בין כרומוגרף
-	3280	mg/L	כלורידים Cl^-
-	193	mg/L	סולפט SO_4^{2-}
-	25	mg/L	ניטראט NO_3^-
-	<5	mg/L	פוספאט PO_4^{3-}
-	9.0	mg/L	ברומידים Br^-
-	<5	mg/L	פלואוריד F^-
1	507	mg/L as $CaCO_3$	ביקרבונט
(-)	<2	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
2			סריקת מתכות ב- ICP
-	554	mg/L	סידן - Ca
-	15	mg/L	אשלגן - K
-	320	mg/L	מגנזיום - Mg
-	883	mg/L	נתרן - Na
(-)	<5	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

דף 21 מתוך 24

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



אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20

מס' אמינולאב: 073129.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
סריקה בין כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
ביקרבונט	Calculated Value	(-)
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
סריקות מתכות ב- ICP	SM - 3120 B Accredited only for: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

דף 22 מתוך 24

יש להתייחס לתוצאות המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולו או חלקו, למסמכים אחרים.
התוצאות המפורסות משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במונחים שלה, בהקשר לתוצאות או הממצאים המצויים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.



אתגר א. הנדסה בע"מ

ניהול, תיאום, פיקוח ותכנון פרויקטים

אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' 029563.20 לתוצאות המעבדה

מס' אמינולאב: 073130.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - ט.כ. 15 א
תאריך קבלה: 03/09/2020
נדגם ע"י: הלכות - גלעד טל - אתגר א.
סוג הדיגום: אקראי
תאריך הדיגום: 01/09/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
(-)			סריקה ביון כרומוגרף
-	462	mg/L	כלורידים Cl^-
-	86	mg/L	סולפט SO_4^{2-}
-	35	mg/L	ניטראט NO_3^-
-	<0.5	mg/L	פוספאט PO_4^{3-}
-	1.5	mg/L	ברומידים Br^-
-	<0.5	mg/L	פלאוריד F^-
1	355	mg/L as $CaCO_3$	ביקרבונט
(-)	<2	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
2			סריקת מתכות ב- ICP
-	91	mg/L	סידן - Ca
-	13	mg/L	אשלגן - K
-	86	mg/L	מגנזיום - Mg
-	200	mg/L	נתרן - Na
(-)	<5	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

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



אמינולאב בע"מ שירותי מעבדה אנליטיים
T +972 8.930.3333 F +972 8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

29/09/2020
מס' 029563.20

מס' אמינולאב: 073130.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
סריקה בין כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
ביקרבונט	Calculated Value	(-)
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
סריקות מתכות ב- ICP	SM - 3120 B Accredited only for: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: דר' אירנה רובינשטיין-סגן מנהל מחלקה

דף 24 מתוך 24

יש להתייחס לתוצאות המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לצטט, את כולו או חלקו, למסמכים אחרים.
התוצאות המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במונחים שלה, בהקשר לתוצאות או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובמסגרת המוקדם בכתב.

* סוף תעודת הבדיקה *



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אמליסיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020
מס' R_2 030513.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' R_2 030513.20 לתוצאות המעבדה

*הוספת מתכות סידן, אשלגן, מגנזיום ונתרן למספר אמינולאב 071453.20

מס' אמינולאב: 071445.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - 1 - ט.כ., 20
תאריך קבלה: 27/08/2020
נדגם ע"י: הלקוח - אתגר א
סוג הדיגום: --
תאריך הדיגום: 25/08/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	554	mg/L as CaCO ₃	ביקרבונט
(-)			סריקה ביון כרומטוגרף
-	481	mg/L	כלורידים Cl ⁻
-	203	mg/L	סולפט SO ₄ ⁻²
-	3.2	mg/L	ניטראט NO ₃ ⁻
-	<0.5	mg/L	פוספאט PO ₄ ⁻³
-	1.7	mg/L	ברומידים Br ⁻
-	1.8	mg/L	פלואוריד F ⁻
(-)	3	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
(-)	<5	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap
2			סריקת מתכות מלאה ב- ICP
-	72	mg/L	סידן - Ca
-	9	mg/L	אשלגן - K
-	50	mg/L	מגנזיום - Mg

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט – תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 1 מתוך 20

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



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אמליסיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית יוצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020

מס' R_2 030513.20

מס' אמינולאב: 071445.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
ביקבונט	Calculated Value	(-)
סריקה ביון כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)
סריקת מתכות מלאה ב- ICP	SM - 3120 B	א,ב

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
ב. ההסמכה הינה רק עבור: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 2 מתוך 20

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



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אמליסיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית יצחק, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020
מס' R_2 030513.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' R_2 030513.20 לתוצאות המעבדה

*הוספת מתכות סידן, אשלגן, מגנזיום ונתרן למספר אמינולאב 071453.20

מס' אמינולאב: 071446.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - 2 - ט.כ., 12
תאריך קבלה: 27/08/2020
נדגם ע"י: הלקוח - אתגר א
סוג הדיגום: --
תאריך הדיגום: 25/08/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	575	mg/L as CaCO ₃	ביקרבונט
(-)			סריקה ביון כרומטוגרף
-	140	mg/L	כלורידים Cl ⁻
-	140	mg/L	סולפט SO ₄ ⁻²
-	7.7	mg/L	ניטראט NO ₃ ⁻
-	<0.5	mg/L	פוספאט PO ₄ ⁻³
-	0.5	mg/L	ברומידים Br ⁻
-	0.8	mg/L	פלואוריד F ⁻
(-)	3	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
(-)	11	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap
2			סריקת מתכות מלאה ב- ICP
-	71	mg/L	סידן - Ca
-	2	mg/L	אשלגן - K
-	20	mg/L	מגנזיום - Mg
-	232	mg/L	נתרן - Na

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

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

דף 3 מתוך 20



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אמליסיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020

מס' R_2 030513.20

מס' אמינולאב: 071446.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
ביקבונט	Calculated Value	(-)
סריקה ביון כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)
סריקת מתכות מלאה ב- ICP	SM - 3120 B	א,ב

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
ב. ההסמכה הינה רק עבור: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 4 מתוך 20

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



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אמליסיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית יצחק, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020
מס' R_2 030513.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' R_2 030513.20 לתוצאות המעבדה

*הוספת מתכות סידן, אשלגן, מגנזיום ונתרן למספר אמינולאב 071453.20

מס' אמינולאב: 071447.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - 3 - ט.כ. 7
תאריך קבלה: 27/08/2020
נדגם ע"י: הלקוח - אתגר א
סוג הדיגום: --
תאריך הדיגום: 25/08/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	400	mg/L as CaCO ₃	ביקרבונט
(-)			סריקה ביון כרומוגרף
-	215	mg/L	כלורידים Cl ⁻
-	3.9	mg/L	סולפט SO ₄ ⁻²
-	0.8	mg/L	ניטראט NO ₃ ⁻
-	<0.5	mg/L	פוספאט PO ₄ ⁻³
-	<0.5	mg/L	ברומידים Br ⁻
-	0.7	mg/L	פלואוריד F ⁻
(-)	15	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
(-)	62	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap
2			סריקת מתכות מלאה ב- ICP
-	111	mg/L	Ca - סידן
-	5	mg/L	K - אשלגן
-	35	mg/L	Mg - מגנזיום
-	99	mg/L	Na - נתרן

הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)

- ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
- סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

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



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אמליסיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית יוצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020

מס' R_2 030513.20

מס' אמינולאב: 071447.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה / הכרה
ביקבונט	Calculated Value	(-)
סריקה ביון כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)
סריקת מתכות מלאה ב- ICP	SM - 3120 B	א,ב

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
ב. ההסמכה הינה רק עבור: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 6 מתוך 20

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



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אמליסיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית יצחק, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020
מס' R_2 030513.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' R_2 030513.20 לתוצאות המעבדה

*הוספת מתכות סידן, אשלגן, מגנזיום ונתרן למספר אמינולאב 071453.20

מס' אמינולאב: 071448.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - 4 - ט,כ, 14
תאריך קבלה: 27/08/2020
נדגם ע"י: הלקוח - אתגר א
סוג הדיגום: --
תאריך הדיגום: 25/08/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	635	mg/L as CaCO ₃	ביקרבונט
(-)			סריקה ביון כרומטוגרף
-	265	mg/L	כלורידים Cl ⁻
-	2.0	mg/L	סולפט SO ₄ ⁻²
-	0.6	mg/L	ניטראט NO ₃ ⁻
-	<0.5	mg/L	פוספאט PO ₄ ⁻³
-	1.9	mg/L	ברומידים Br ⁻
-	1.2	mg/L	פלואוריד F ⁻
(-)	7	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
(-)	7	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap
2			סריקת מתכות מלאה ב- ICP
-	46	mg/L	Ca - סידן
-	3	mg/L	K - אשלגן
-	33	mg/L	Mg - מגנזיום
-	323	mg/L	Na - נתרן

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 7 מתוך 20

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



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אמליסיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית יוצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020

מס' R_2 030513.20

מס' אמינולאב: 071448.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
ביקבונט	Calculated Value	(-)
סריקה ביון כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)
סריקת מתכות מלאה ב- ICP	SM - 3120 B	א,ב

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
ב. ההסמכה הינה רק עבור: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 8 מתוך 20

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



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אמליסיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית יוצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020
מס' R_2 030513.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' R_2 030513.20 לתוצאות המעבדה

*הוספת מתכות סידן, אשלגן, מגנזיום ונתרן למספר אמינולאב 071453.20

מס' אמינולאב: 071449.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - 5 - ט, כ, 13
תאריך קבלה: 27/08/2020
נדגם ע"י: הלקוח - אתגר א
סוג הדיגום: --
תאריך הדיגום: 25/08/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	456	mg/L as CaCO ₃	ביקרבונט
(-)			סריקה ביון כרומטוגרף
-	2470	mg/L	כלורידים Cl ⁻
-	330	mg/L	סולפט SO ₄ ⁻²
-	63	mg/L	ניטראט NO ₃ ⁻
-	<5	mg/L	פוספאט PO ₄ ⁻³
-	7.3	mg/L	ברומידים Br ⁻
-	<5	mg/L	פלואוריד F ⁻
(-)	<2	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
(-)	36	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap
2			סריקת מתכות מלאה ב- ICP
-	278	mg/L	Ca - סידן
-	13	mg/L	K - אשלגן
-	194	mg/L	Mg - מגנזיום
-	1028	mg/L	Na - נתרן

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 9 מתוך 20

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



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית יוצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020

מס' R_2 030513.20

מס' אמינולאב: 071449.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
ביקבונט	Calculated Value	(-)
סריקה ביון כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)
סריקת מתכות מלאה ב- ICP	SM - 3120 B	א,ב

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
ב. ההסמכה הינה רק עבור: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 10 מתוך 20

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



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית יצחק, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020
מס' R_2 030513.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' R_2 030513.20 לתוצאות המעבדה

*הוספת מתכות סידן, אשלגן, מגנזיום ונתרן למספר אמינולאב 071453.20

מס' אמינולאב: 071450.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - 6 - ט.כ. 17
תאריך קבלה: 27/08/2020
נדגם ע"י: הלקוח - אתגר א
סוג הדיגום: --
תאריך הדיגום: 25/08/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	466	mg/L as CaCO ₃	ביקרבונט
(-)			סריקה ביון כרומטוגרף
-	3600	mg/L	כלורידים Cl ⁻
-	280	mg/L	סולפט SO ₄ ⁻²
-	41	mg/L	ניטראט NO ₃ ⁻
-	<5	mg/L	פוספאט PO ₄ ⁻³
-	11	mg/L	ברומידים Br ⁻
-	<5	mg/L	פלואוריד F ⁻
(-)	3	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
(-)	31	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap

הערות לבדיקה:

אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט – תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 11 מתוך 20

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



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אנליטיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020

מס' R_2 030513.20

מס' אמינולאב: 071450.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
ביקרבונט	Calculated Value	(-)
סריקה ביון כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 12 מתוך 20

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



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אמליסיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית יצחק, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020
מס' R_2 030513.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' R_2 030513.20 לתוצאות המעבדה

*הוספת מתכות סידן, אשלגן, מגנזיום ונתרן למספר אמינולאב 071453.20

מס' אמינולאב: 071451.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - 7 - ט.כ. 16
תאריך קבלה: 27/08/2020
נדגם ע"י: הלקוח - אתגר א
סוג הדיגום: --
תאריך הדיגום: 25/08/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	1008	mg/L as CaCO ₃	ביקרבונט
(-)			סריקה ביון כרומטוגרף
-	450	mg/L	כלורידים Cl ⁻
-	360	mg/L	סולפט SO ₄ ⁻²
-	1.0	mg/L	ניטראט NO ₃ ⁻
-	<0.5	mg/L	פוספאט PO ₄ ⁻³
-	1.4	mg/L	ברומידים Br ⁻
-	0.7	mg/L	פלואוריד F ⁻
(-)	46	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
(-)	6	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap
2			סריקת מתכות מלאה ב- ICP
-	125	mg/L	Ca - סידן
-	9	mg/L	K - אשלגן
-	60	mg/L	Mg - מגנזיום
-	455	mg/L	Na - נתרן

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 13 מתוך 20

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



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אמליסיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית יוצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020

מס' R_2 030513.20

מס' אמינולאב: 071451.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
ביקבונט	Calculated Value	(-)
סריקה ביון כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)
סריקת מתכות מלאה ב- ICP	SM - 3120 B	א,ב

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
ב. ההסמכה הינה רק עבור: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 14 מתוך 20

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



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אמליסיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית יצחק, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020
מס' R_2 030513.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' R_2 030513.20 לתוצאות המעבדה

*הוספת מתכות סידן, אשלגן, מגנזיום ונתרן למספר אמינולאב 071453.20

מס' אמינולאב: 071452.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - 8 - ט, כ, א4
תאריך קבלה: 27/08/2020
נדגם ע"י: הלקוח - אתגר א
סוג הדיגום: --
תאריך הדיגום: 26/08/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	400	mg/L as CaCO ₃	ביקרבונט
(-)			סריקה ביון כרומטוגרף
-	620	mg/L	כלורידים Cl ⁻
-	240	mg/L	סולפט SO ₄ ⁻²
-	9.0	mg/L	ניטראט NO ₃ ⁻
-	<0.5	mg/L	פוספאט PO ₄ ⁻³
-	2.0	mg/L	ברומידים Br ⁻
-	0.5	mg/L	פלואוריד F ⁻
(-)	6	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
(-)	732	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap
2			סריקת מתכות מלאה ב- ICP
-	151	mg/L	סידן - Ca
-	11	mg/L	אשלגן - K
-	72	mg/L	מגנזיום - Mg
-	366	mg/L	נתרן - Na

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט – תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

יש להתייחס לתוצאות המופיעים במסמך זה במלואם ואין להעתיק או לטט, את כולו או חלקו, למסמכים אחרים.
הנתונים המפורטים משקפים במדויק את התוצאות של הדוגמה שנמסרה לבדיקה, כפי שהתקבלה במעבדה. אין לעשות שימוש בשמה של אמינולאב בע"מ או במותגיה שלה, בהקשר לתוצאות או הממצאים המצוינים במסמך זה אלא ובכפוף לאישורה המוקדם בכתב.
דף 15 מתוך 20



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אמליסיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית ויצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020

מס' R_2 030513.20

מס' אמינולאב: 071452.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
ביקבונט	Calculated Value	(-)
סריקה ביון כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)
סריקת מתכות מלאה ב- ICP	SM - 3120 B	א,ב

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
ב. ההסמכה הינה רק עבור: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 16 מתוך 20

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



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אמליסיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית יצחק, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020
מס' R_2 030513.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' R_2 030513.20 לתוצאות המעבדה

*הוספת מתכות סידן, אשלגן, מגנזיום ונתרן למספר אמינולאב 071453.20

מס' אמינולאב: 071453.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - 9 - ט.כ. 4
תאריך קבלה: 27/08/2020
נדגם ע"י: הלקוח - אתגר א
סוג הדיגום: --
תאריך הדיגום: 26/08/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	375	mg/L as CaCO ₃	ביקרבונט
(-)			סריקה ביון כרומטוגרף
-	137	mg/L	כלורידים Cl ⁻
-	214	mg/L	סולפט SO ₄ ⁻²
-	1.0	mg/L	ניטראט NO ₃ ⁻
-	<0.5	mg/L	פוספאט PO ₄ ⁻³
-	<0.5	mg/L	ברומידים Br ⁻
-	<0.5	mg/L	פלואוריד F ⁻
(-)	5	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
(-)	21	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap
2			סריקת מתכות מלאה ב- ICP
-	150	mg/L	Ca - סידן
-	2	mg/L	K - אשלגן
-	26	mg/L	Mg - מגנזיום
-	126	mg/L	Na - נתרן

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט - תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 17 מתוך 20

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



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אמליסיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית יוצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020

מס' R_2 030513.20

מס' אמינולאב: 071453.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
ביקבונט	Calculated Value	(-)
סריקה ביון כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)
סריקת מתכות מלאה ב- ICP	SM - 3120 B	א,ב

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
ב. ההסמכה הינה רק עבור: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 18 מתוך 20

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



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אמליסיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית יצחק, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020
מס' R_2 030513.20



לכבוד:
קסניה ביסנובט
אתגר א. הנדסה בע"מ
דוא"ל: xenia@etgar-eng.com

תעודה מס' R_2 030513.20 לתוצאות המעבדה

*הוספת מתכות סידן, אשלגן, מגנזיום ונתרן למספר אמינולאב 071453.20

מס' אמינולאב: 071454.20-C
תאור הדוגמה: מי תהום - 10 - ט.כ. א2
תאריך קבלה: 27/08/2020
נדגם ע"י: הלקוח - אתגר א
סוג הדיגום: --
תאריך הדיגום: 26/08/2020
מקום הדיגום: תע"ש טירת הכרמל

תוצאות הבדיקה:

הערות	תוצאה	יחידות מידה	הבדיקה
1	167	mg/L as CaCO ₃	ביקרבונט
(-)			סריקה ביון כרומטוגרף
-	31	mg/L	כלורידים Cl ⁻
-	12	mg/L	סולפט SO ₄ ⁻²
-	0.8	mg/L	ניטראט NO ₃ ⁻
-	<0.1	mg/L	פוספאט PO ₄ ⁻³
-	<0.1	mg/L	ברומידים Br ⁻
-	0.5	mg/L	פלואוריד F ⁻
(-)	6	mg/L as C	TOC - כלל פחמן אורגני
(-)	<5	ppb	1,4Dioxane by Purge & Trap
2			סריקת מתכות מלאה ב- ICP
-	59	mg/L	סידן - Ca
-	3	mg/L	אשלגן - K
-	9	mg/L	מגנזיום - Mg
-	25	mg/L	נתרן - Na

הערות לבדיקה:

- אין הערות = (-)
1. ביקרבונט/קרבונט – תוצאה זו הינה תוצאה חישובית המבוססת על ערכי האלקליניות והגבה.
2. סריקת מתכות: ICP scan - results including "<" = Below reporting limits

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 19 מתוך 20

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



אמינולאב בע"מ שותף מעבדה אמליסיים
T +972.8.930.3333 F +972.8.930.3300
קרית יוצמן, פנחס ספיר 1, ת.ד. 4074, נס ציונה 70400

AMINOLAB
Every Particle Counts

04/11/2020

מס' R_2 030513.20

מס' אמינולאב: 071454.20-C



אבטחת איכות:

הבדיקה	שיטה / תקן	הסמכה/ הכרה
ביקבונט	Calculated Value	(-)
סריקה ביון כרומטוגרף	SM - 4110 B by Ion-Chromatograph	א
TOC - כלל פחמן אורגני	SM - 5310 C	א
1,4Dioxane by Purge & Trap	Based on EPA 524.2 by P&T	(-)
סריקת מתכות מלאה ב- ICP	SM - 3120 B	א,ב

הסמכות / הכרות:

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם לנהלי עבודה מסודרים.
א. המעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקה לפי ISO/IEC 17025 מטעם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערכה המעבדה ואין ההסמכה מהווה אישור לפריט שנבדק.
ב. ההסמכה הינה רק עבור: Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn
(-) = אין הסמכה ואין הכרה.

חתימה:



אושר ע"י: מרינה רוכמן-מנהלת טכנית

דף 20 מתוך 20

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