



תאריך: 31/10/2022

סימולין: 2210312120105

דו"ח הערכת סיכונים עבור מבנים בהם אסבסט

1. פרטים כלליים:

- 1.1. שם האתר: הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל
- 1.2. פקולטות: הפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית, כולל המכון לחקר הבנייה
- 1.3. כתובת: קרית הטכניון, טכניון, חיפה
- 1.4. איש קשר: מר אריה כהן, מהנדס יחידת הבטיחות וממונה בטיחות בעבודה, רפרנט תחום אסבסט, יחידת הבטיחות ופיקוח סכנות קרינה (קורס סוקרי אסבסט 1/2015 מטעם המכון הישראלי ללימודי הסביבה)
- 1.5. מהות המבנה: מוסד ציבורי ושטחי מעבדה ומחקר
- 1.6. סיבת ביצוע הדו"ח: בדיקה תקופתית
- 1.7. תאריך ביצוע הבדיקה/סיוור: ספטמבר 2022
- 1.8. שם המפקח, מבצע הבדיקה/סיוור: מר אריה כהן, מהנדס יחידת הבטיחות וממונה בטיחות בעבודה, רפרנט תחום אסבסט, יחידת הבטיחות ופיקוח סכנות קרינה (קורס סוקרי אסבסט 1/2015 מטעם המכון הישראלי ללימודי הסביבה)
- 1.9. משתתפים נוספים: אחראי בניין: מר יעקב משה ומר אשר אביטל



2. ממצאים :

#	מטרת המבנה המכיל אסבסט	מופע האסבסט	מגע בין האסבסט לחלל המבנה	מיקום במבנה	רטיבות בתוך המבנה	מצב הלוחות: - תקין, צבוע - תקין, לא צבוע - סדוק - שבור	שברי לוחות	הנחיות טיפול ותחזוקה
1	בניין שרמן, קומות #1-#2	1.1 אסבסט פריץ 1.2 רכיבים פנימיים של דלתות ארוונות חשמל + עמדות כב"א כ-27 דלתות	אין מגע	2 קומות תחתונות	אין	תקין, לא צבוע	לא אותר	פונה, 15.1.21
2	בניין בורוביץ, #870	2.1 אסבסט-צמנט 2.2 כיסוי צנרת	במידה מועטה: חלקו בחלל המבנה + וחלקו מכוסה בגבס	מסדרון	אין	תקין, צבוע	לא אותר	לא נדרש פינוי / טיפול





#	מטרת המבנה המכיל אסבסט	מופע האסבסט	מגע בין האסבסט לחלל המבנה	מיקום במבנה	רטיבות בתוך המבנה	מצב הלוחות: - תקין, צבוע - תקין, לא צבוע - סדוק - שבור	שברי לוחות	הנחיות טיפול ותחזוקה
3	בימייל בסמיכות למעבדה להידראוליקה, בניין 875#	3.1 גג אסבסט-צמנט 3.2 שטח: כ-400 מ"ר	3.4 אין מגע: תקרה מונמכת	גג	מחוץ למבנה, נפולת עצים על הגג	תקין, לא צבוע	לא אותר	מומלץ לצבוע / לפנות (כיום מבנה בשימוש מועט ביותר)
4	מחסן בסמוך למבנה מעבדת הידראוליקה, בניין #875	4.1 אסבסט-צמנט 4.2 גג קנלטות על מחסן 4.3 שטח: כ-60 מ"ר	אין מגע: גג	גג מבנה מחסן תחתון	מחוץ למבנה נפולת עצים על הגג	תקין, לא צבוע	לא אותר	מומלץ לצבוע / לפנות (כיום מבנה בשימוש מועט ביותר)
5	מאגר מים בסמוך למבנה מעבדה להידראוליקה, בניין #875	5.1 אסבסט-צמנט 5.2 גג קנלטות על מאגר מים 5.3 כ-300 מ"ר	אין מגע	גג מאגר המים במבנה	יש	תקין, לא צבוע	אותר	פונה





#	מטרת המבנה המכיל אסבסט	מופע האסבסט	מגע בין האסבסט לחלל המבנה	מיקום במבנה	רטיבות בתוך המבנה	מצב הלוחות: - תקין, צבוע - תקין, לא צבוע - סדוק - שבור	שברי לוחות	הנחיות טיפול ותחזוקה
6	הנדסה חקלאית, צריף, בניין #876	6.1 אסבסט-צמנט 6.2 קירות + גג	שטח פנימי צבוע צריף – חוץ	קומה העליונה במבנה אסבסט צמנט צריף - פנים	פנים וחוץ המבנה	מבפנים - תקין, צבוע חיצונית - תקין, לא צבוע	לא אותר	6.3 בבניין זה מתקיימת פעילות של אנשים < בוצעה בדיקה למציאות סיבי אסבסט בחלל האוויר בתאריך 12.9.22 תוצאה: תקין 6.4 מומלץ לפנות בהתאם לתקצוב הנהלה
7	סככה מאחורי הצריף של הנדסה חקלאית, בניין #876	7.1 אסבסט-צמנט 7.2 קירות בשטח של כ-4 מ"ר 7.3 גג בשטח של כ-3 מ"ר 7.4 צינור 4" פליטות ביוב, המיתמר מעל לגג באורך של כ-4 מטרים	אין מגע, גישה מוגבלת לתחזוקה	בסככה מאחורי הבניין	פתוח באוויר	תקין, לא צבוע	לא אותר	מומלץ לפנות





#	מטרת המבנה המכיל אסבסט	מופע האסבסט	מגע בין האסבסט לחלל המבנה	מיקום במבנה	רטיבות בתוך המבנה	מצב הלוחות: - תקין, צבוע - תקין, לא צבוע - סדוק - שבור	שברי לוחות	הנחיות טיפול ותחזוקה
8	המכון לחקר הבנייה, חדר בסמיכות לאולם הניסויים, קומת כניסה, בניין 805#	8.1 אסבסט-צמנט 8.2 ציפוי פנימי מתחת לחלונות שטח: כ-6מ"ר	אין מגע	משרד בקומה #1, סמוך לאולם הניסויים	אין	תקין, לא צבוע	לא אותר	פונה, יולי 2022
9	המכון לחקר הבנייה, מעבדה כימית, קומת קרקע, בניין 805#	9.1 אסבסט-צמנט 9.2 מנדף כימי מורכב מלוחות אסבסט-צמנט + מסגרת עץ	קיים: חלל המעבדה	מעבדה כימית, קומת קרקע	אין	תקין, לא צבוע	לא אותר	תקין לשימוש






#	מטרת המבנה המכיל אסבסט	מופע האסבסט	מגע בין האסבסט לחלל המבנה	מיקום במבנה	רטיבות בתוך המבנה	מצב הלוחות: - תקין, צבוע - תקין, לא צבוע - סדוק - שבור	שברי לוחות	הנחיות טיפול ותחזוקה
10	המכון לחקר הבנייה, קומה תחתונה, בניין 805#	10.1 אסבסט-צמנט 10.2 ציפוי פנימי וחיצוני של תנור 10.3 גודל: 80 X 50 ס"מ	אין מגע: חיצוני למעבדה	בכניסה למעבדה חיצונית, קומה תחתונה	אין	תקין, לא צבוע	לא אותר	מומלץ לפנות
11	המכון לחקר הבנייה, במדרגות סמוך לכיתת הלימוד ולחדרים קומה #3	11.1 אסבסט-צמנט 11.2 משמש לסגירת מרווח בין המדרגות	קיים: בחלל המדרגות	במדרגות המובילות מהמשרדים לאולם כיתת הלימוד	אין	תקין, צבוע	לא אותר	פונה, יולי 2022





<p>לא נדרש פינוי / טיפול</p>	<p>לא אותר</p>	<p>תקין, צבוע</p>	<p>אין</p>		<p>קיים בחללים מרכזיים במבנה בקומת קרקע</p>	<p>11.1 א.אסבסט-צמנט משמש סגירת רווח בין חלקי בניין</p>	<p>המכון לחקר הבנייה, תפר בנקודות בנייה</p>	<p>א11</p>
<p>פונה, אוגוסט 2022</p>	<p>לא אותר</p>	<p>תקין, צבוע</p>	<p>אין</p>	<p>חדר 314, קומה 3, מתחת לחלונות הפונים מזרחה</p>	<p>קיים: קיר פנימי</p>	<p>12.1 אסבסט-צמנט 12.2 מופיע מתחת לחלון 12.3 כ-20 חלונות 12.4 60 X 40 ס"מ</p>	<p>בניין מאוברגר, #850</p>	<p>12</p>
<p>הודבקו מדבקות סימון מוצרי אסבסט על לוחות האסבסט- צמנט</p>	<p>לא אותר</p>	<p>תקין, צבוע</p>	<p>אין</p>	<p>במעברים, מ-4 צידי החדר</p>	<p>קיים: חלל המעבדה</p>	<p>13.1 אסבסט-צמנט 13.2 עמוד תמיכה ל-4 עמודים מרכזיים בחלל המעבדה 13.3 גובה: כ-4 מטרים; קוטר: כ-60 ס"מ</p>	<p>בניין מאוברגר, #850</p>	<p>13</p>






#	מטרת המבנה המכיל אסבסט	מופע האסבסט	מגע בין האסבסט לחלל המבנה	מיקום במבנה	רטיבות בתוך המבנה	מצב הלוחות: - תקין, צבוע - תקין, לא צבוע - סדוק - שבור	שברי לוחות	הנחיות טיפול ותחזוקה
14	בניין מאוברגר, #850	14.1 אסבסט-צמנט 14.2 מופיע מתחת לחלון 14.3 כ-20 חלונות 13.4 80 X 40 ס"מ	קיים: קיר פנימי	חדר 314, קומה 3, מתחת לחלונות הפונים מזרחה	אין	תקין, צבוע	לא אותר	14.5 הודבקו מדבקות סימון מוצרי אסבסט על לוחות האסבסט-צמנט 14.6 במקרה של שיפוץ המקום – מומלץ לפנות
15	בניין מאוברגר, ביה"ס הבינלאומי, #850	15.1 אסבסט-צמנט 15.2 מחיצת הפרדה בארון חשמל		ארון חשמל סגור	אין	תקין, צבוע	לא אותר	פונה
16	הגן האקולוגי, מחסן	16.1 אסבסט-צמנט גלי 16.2 שטח: כ-160 מ"ר	אין מגע (איזור ללא שימוש)	מחסן חיצוני על גג מבנה	אין	קנלטה אחת שבורה	אותר	פונה
17	הגן האקולוגי, חלק תחתון	17.1 אסבסט-צמנט 17.2 צינור ביוב (לא פעיל!)	אין מגע: קבור באדמה עם נקודות חשיפה באורך של כ-10 מטרים	מחוץ למבנה 	מחוץ למבנה	תקין, לא צבוע	לא אותר	לא נדרש פינוי / טיפול



<p>מומלצת צביעה פנימית + חיצונית (אינו מבנה ציבורי כהגדרתו בחוק) בהתאם לתקצוב הנהלה</p>	<p>לא אותר</p>	<p>תקין, לא צבוע</p>	<p>מחוץ למבנה (גג)</p>	<p>גג + קירות</p> 	<p>קיים מגע: חלל המעבדה</p>	<p>18.1 אסבסט-צמנט 18.2 קירות + גג 18.3 שטח: כ-2,000 מ"ר 18.4 מבנה לשימור</p>	<p>בניין יחסי אדם-קרקע, #863 קומה תחתונה</p>	<p>18</p>
<p>הנחיות טיפול ותחזוקה</p>	<p>שברי לוחות</p>	<p>מצב הלוחות: - תקין, צבוע - תקין, לא צבוע - סדוק - שבור</p>	<p>רטיבות בתוך המבנה</p>	<p>מיקום במבנה</p>	<p>מגע בין האסבסט לחלל המבנה</p>	<p>מופע האסבסט</p>	<p>מטרת המבנה המכיל אסבסט</p>	<p>#</p>
<p>מומלצת צביעה פנימית + חיצונית (אינו מבנה ציבורי כהגדרתו בחוק) בהתאם לתקצוב הנהלה</p>	<p>לא אותר</p>	<p>תקין, לא צבוע</p>	<p>בכניסה מחוץ למבנה</p>	<p>חיצוני</p> 	<p>קיים מגע: חלל המעבדה</p>	<p>אסבסט-צמנט</p>	<p>בניין יחסי מכונה-קרקע, #863 קומה עליונה</p>	<p>19</p>



הנחיות טיפול ותחזוקה	שברי לוחות	מצב הלוחות: - תקין, צבוע - תקין, לא צבוע - סדוק - שבור	רטיבות בתוך המבנה	מיקום במבנה	מגע בין האסבסט לחלל המבנה	מופע האסבסט	מטרת המבנה המכיל אסבסט	#
20.4 מומלץ לפנות (בהתאם לתוכניות בינוי בטכניון (אינו מבנה ציבורי כהגדרתו בחוק) 20.5 לחילופין: מומלץ לצבוע בהתזה	לא אותר	תקין, לא צבוע	מחוץ למבנה (גג)	גג המבנה 	קיים מגע: חלל המעבדה	20.1 אסבסט- צמנט 20.2 קנלטות 20.3 כ-250 מ"ר	המעבדה לשעבר למחקר טיהור שפכי מי נחלים באמצעות סביבה ירוקה (פרופ' נח גלילי ז"ל)	20
פונה, מאי 2022	כ-5%	סדוק	מחוץ למבנה (גג)	חיצוני + פנימי 	גישה מוגבלת: באוויר הפתוח+ חלל מבנה 	21.1 אסבסט-צמנט 21.2 קירות + גג 21.3 שטח: כ-700 מ"ר	סכנת טרקטורים בסמוך למעבדה ליחסי אדם-קרקע, בניין #863	21



הנחיות טיפול ותחזוקה	שברי לוחות	מצב הלוחות: - תקין, צבוע - תקין, לא צבוע - סדוק - שבור	רטיבות בתוך המבנה	מיקום במבנה	מוגע בין האסבסט לחלל המבנה	מופע האסבסט	מטרת המבנה המכיל אסבסט	#
מומלץ לפנות בהתאם לתקצוב הנהלה		תקין, לא צבוע	מחוץ למבנה (גג)	חיצוני + פנימי	חלל מבנה	22.1 אסבסט-צמנט 22.2 קירות + גג 22.3 שטח: כ-500 מ"ר	סככה השייכת למעבדת יחסי מבנה – קרקע בסמוך ליחסי אדם-קרקע, בניין #863	22






#	מטרת המבנה המכיל אסבסט	מופע האסבסט	מגע בין האסבסט לחלל המבנה	מיקום במבנה	רטיבות בתוך המבנה	מצב הלוחות: - תקין, צבוע - תקין, לא צבוע - סדוק - שבור	שברי לוחות	הנחיות טיפול ותחזוקה
23	שטח ניסיוני לטיהור שפכים, סככת עבודה	23.1 אסבסט-צמנט 23.2 גג 23.3 שטח: כ-15 מ"ר	אין מגע	גג ע"ג עמודים	מחוץ למבנה (גג)	תקין, לא צבוע	לא אותר	נדרש לפנות
24	שטח ניסיוני לטיהור שפכים, סככת עבודה	24.1 אסבסט-צמנט 24.2 חלק מהקירות + הגג 24.3 שטח: כ-15 מ"ר	גישה מוגבלת: חלל המחסן	חיצוני + פנימי	מחוץ למבנה (גג + קירות)	תקין, לא צבוע	לא אותר	מומלץ לפנות בהתאם לתקצוב הנהלה
25	שטח ניסיוני לטיהור שפכים, סככת עבודה	25.1 אסבסט-צמנט 25.2 קירות בשטח של כ-450 מ"ר 25.3 גג קנלטות בשטח של כ-20 מ"ר	25.4 גישה מוגבלת: מצפון - חלל מבנה פתוח 25.5 קיים מגע: מצד גג החלל הפנימי של תחנת המחקר	סככה חיצונית למבנה	קירות וגג חיצוני	תקין, לא צבוע	לא אותר	נדרשת צביעה פנימית + חיצונית





#	מטרת המבנה המכיל אסבסט	מופע האסבסט	מגע בין האסבסט לחלל המבנה	מיקום במבנה	רטיבות בתוך המבנה	מצב הלוחות: - תקין, צבוע - תקין, לא צבוע - סדוק - שבור	שברי לוחות	הנחיות טיפול ותחזוקה
26	חדר מדחס אויר	26.1 אסבסט-צמנט 26.2 משמש לכיסוי תעלות ביוב 26.3 אורך: כ-6 מטרים; רוחב: 20 ס"מ	גישה מוגבלת: חדר מדחסים	חדר תחתון ברשת אספקת מים, נטוש למחצה 	אין	תקין, לא צבוע	לא אותר	נדרש לפנות
27	ווילה כרמלי, בניין #877	27.1 אסבסט-צמנט 27.2 מכסה בקצה צינור ביוב ממתכת	גישה מוגבלת: באוויר הפתוח	מאחורי הבניין 	אין	תקין, צבוע	לא אותר	לא נדרש פינוי / טיפול



#	מטרת המבנה המכיל אסבסט	מופע האסבסט	מגע בין האסבסט לחלל המבנה	מיקום במבנה	רטיבות בתוך המבנה	מצב הלוחות: - תקין, צבוע - תקין, לא צבוע - סדוק - שבור	שברי לוחות	הנחיות טיפול ותחזוקה
28	בניין דיוויס חקלאית ישן – מגדל (פיר מגדל) 860#	28.1 אסבסט צמנט 28.2 צינור בתוך פיר בקוטר של כ-20 ו-16 צול 28.3 צינורות באורך של כ-15 מ"	גישה מוגבלת : באוויר הפתוח	גג בניין – בפיר שרות צידי	אין	תקין, לא צבוע	לא אותר	לא נדרש פינוי / טיפול
29	דיוויס חקלאית ישן – מגדל (פיר מגדל) 860#	29.1 אסבסט-צמנט 29.2 כ-60 ס"מ * על 1 מ' 29.3 5 פלטות	גישה מוגבלת : באוויר הפתוח	גג מבנה – לא נגיש	אין	- שבור	לא אותר	נדרש לפנות



הערות: 3.

3.1 לא נמצא בסקר זה ולא ידוע על הימצאות אסבסט פריך במבנים השייכים לפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית כיום.

הנחיות: 4.

- 4.1 לפי החוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק, התשע"א – 2011 סעיף 8: "בעל מקום ציבורי שמוקדן בו אסבסט-צמנט, יחזיק את האסבסט במצב תקין ויבצע פעולות תחזוקה: צביעה בתוך 3 שנים, בדיקה ויזואלית אחת לשנה (עד צביעה אחת ל-3 חודשים), רישום והצגת ממצאי הבדיקה.".
- 4.2 חובה להגיש בקשה לאישור הוועדה לגבי ביצוע עבודת אסבסט, ולהפנות להנחיות הוועדה באינטרנט ולרשימת קבלנים ומפקחים מוסמכים המבצעים עבודות אסבסט.
- 4.3 אסבסט-צמנט הוא מוצר קשיח, ששימש שנים רבות לבנייה, ומכיל מלט ועד 10% סיבי אסבסט.
- 4.4 לפי המידע הקיים כיום, אסבסט-צמנט אינו מהווה סכנה לבריאות כל עוד הנ"ל במצב שלם ולא מתפורר במגע ידני, אינו שבור, מרוסק או שרוף, ואין מבצעים בו עבודות הגורמות לריחוף אבק, כגון: שבירה, ניסור, קידוח, ליטוש, שיוף וכד'.
- 4.5 סדר עדיפות צביעה ייקבע לפי מידת איכלוס.
- 4.6 בוצעה בדיקת דיגום בהרחפה בצריף 3 בתחנות ובחנות יד 2 בתאריך 13.4.22. התוצאות חזרו ללא ממצאי סיבים, אך במטבח בחנות יד 2 אכלוס, אך נמצאו סיבים בדגימה למרות שהמקום ניתן לאיכלוס, בוצעה פעולה מתקנת על מנת לשפר את הבטיחות בשהייה במקום.
- 4.6.1 בהתאם, בוצעה פעולה מתקנת של צביעה פנימית במקום ובדיקות דיגום חוזרות, שחזרו תקינות 12.9.22 ללא מציאות של סיבים(מצ"ב).
- 4.7 . בוצעו בדיקות דיגום בהרחפה במעבדה לאדם מכונה (2 דגימות) ובמעבדה לאדם קרקע (2 דגימות) - התוצאות התקבלו תקינות (מצ"ב).

חתימת סוקר האסבסט: מר אריה כהן, רמ"ד אסבסט, מהנדס יחידת הבטיחות

הסקר נבדק, נערך ואושר ע"י: ד"ר עדי חן, ראש יחידת הבטיחות

העתקים:

פרופ' שלמה בכור, דיקן, הפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית
גב' עירית ענבר, ראשת מינהל, הפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית
גב' זהבה לניאדו, סמנכ"לית תפעול
ד"ר עדי חן, ראש יחידת הבטיחות
ד"ר אוטה חירותי, נאמנת בטיחות פקולטית
אינג' אמנון לייבוביץ', ראש אגף בינוי ותחזוקה



מר דניאל נאור, סגן ראש אגף בינוי ותחזוקה
מר מאיר עובדיה, נאמן בטיחות פקולטי, המכון לחקר הבנייה, הפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית



דף פתיחה:

בהתאם להזמנתכם ביצענו בדיקות סביבתיות לטכחות סיבי אסבסט לפי שיטת בדיקה VDI-3492 הניטור הינו ניטור רקע על פי דרישת הלקוח.
בתאריך 12/09/2022
הדיגוסם בוצע באתר הדיגוסם בכתובת חיפה
באתר הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל
כמות הדיגוסם נקבעה עפ"י היתר העבודה.

סיכום דיון:

עפ"י תוצאות הבדיקות הסביבתיות לטכחות סיבי אסבסט בשיטת VDI 3492, לא נמצאו ערכים החורגים מרמת הערך המנחה כפי שנקבע עפ"י הועדה הטכנית לאבק מזיק של המשרד להגנת הסביבה (1000 סיבי/מ"ק)

הערות:

המעבדה לנהות וסביבה בע"מ מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות בביצוע דיגוסם בשיטת VDI-3492. יתכנית הדיגוסם נקבעת ע"י המשרד להגנת הסביבה הועדה הטכנית לאבק מזיק וראו ע"י מעבדות הדיגוסם. ימנצאי הבדיקות מתייחסים לדיגוסם שנבדקו בלבד.
יש להתייחס למסמך במלואו ואין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים. ואו להשתמש בהם בכל צורה שהיא מבלי לקבל אישור בכתב מאת מנהל המעבדה.
השימוש בסמליל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מתייחס רק לבדיקות שנמצאות בחיקף ההסמכה של המעבדה, ומבוצעות כמתחייב מכללי ההסמכה כמפורט בתעודת ההסמכה. הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ואין להסמכה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק.
תוצאות האנליזה אינן מתייחסות לערכי או תודאות של השיטה.
מעבדות הדיגוסם איננה אחראית לפרשנות שתיעשה לתוצאות הבדיקות ע"י המומין או כל גורם אחר

דו"ח ניטור אוויר

לגורם סיבי אסבסט בשיטה VDI 3492

מס' דוח:

0077/22

שם מומין העבודה:	הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל
שם האתר:	הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל
כתובת האתר:	חיפה
פרטי איש חקשר:	אריה כהן - רכז בטיחות
שם הדוגם:	דיגוסם גלומן

תאריך ניטור:	12/09/2022
תאריך עריכת הדוח:	28/09/2022

מאשר הדוח:	חיים מרץ
------------	----------



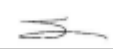

טופס דיווח תוצאות ניטור סביבתי לסיבי אסבסט

מספר דוח	0077/22	שם הדוגם	דימה גלזמן	שם האתר	הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל
כתובת האתר	חיפה	שם מומין העבודה	הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל		
מספר היתר (במידה וקיים)		שיטת הדיגום	VDI 3492	מסי אצווה של פילטר	R0AB89876
מסי הדיגומות הנדרש		מסי החללים ושטח החלל הנדגם	עפ"י ההיתר	אופן ביצוע הרחפת הסיבים: ממוח	
שם מעבדת האנליזה	אוני' בן גוריון	מספר סידורי ודגם של המכיל	Defender - 200	תוקף המכיל	אוג-25
מספר דוח אנליזה	22092006-15				

תאריך דיגום	תיאור המיקום יש לצרף תושים ולמספר את מיקום המשאבה בהתאם לתרשים	מסי סידורי של המשאבה	מסי דיגומה / מסי פילטר	שעת התחלת הדיגום	שעת סיום הדיגום	משך דיגום	ספיקת ממוצעת (ליטר/דקה)	שונות בספיקה	סה"כ נפח נדגם מ"ק	תוצאות מסי סיבים על פי האנליזה (רצייב תוצאות ממעבדת האנליזה) סיבים לפילטר	תוצאת הדיגום - ריכוז סיבים בדיגומה סיב/מ"ק
12/09/2022	מועד בי - חנות יד שנייה	1114	TEC-1	08:00	16:00	480	8.00	<10%	3.840	0	<100
12/09/2022	המעבדה לאדם מכונת - צד דרומי	1083	TEC-2	08:05	16:05	480	8.15	<10%	3.912	0	<100
12/09/2022	המעבדה לאדם מכונת - צד צפוני	1164	TEC-3	08:10	16:10	480	8.10	<10%	3.888	0	<100
12/09/2022	המעבדה למכונת קירקע - קומת 1	1115	TEC-4	08:15	16:15	480	8.10	<10%	3.888	0	<100
12/09/2022	[REDACTED]	1163	TEC-5	08:20	16:20	480	8.05	<10%	3.864	0	<100
12/09/2022	[REDACTED]	1080	TEC-6	08:25	16:25	480	8.00	<10%	3.840	0	<100

ערך מנחה - 1000 סיב למ"ק, ריכוז סיבים המחייב פעולה - 600 סיב למ"ק

לפי סעיף 28(ב) לחוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מויק, התשע"א 2011, וחוראת המנהל על המעבדה לדווח לאלתר למשרד להגנת הסביבה על תוצאות גבוהות מ- 600 סיב למ"ק



דימה גלזמן
מספר רישיון 83954
 חתימת בודק הדוח חתימת הדוגם מספר רישיון שם הדוגם



אוניברסיטת בן-גוריון בנגב | קריית ארנסט דוד ברגמן
 Ben-Gurion University of the Negev | Ernst David Bergmann Campus
 המעבדה לזיהוי אסבסט

נספח מס' 1-15-QA
 מהדורה 01
 בתוקף: 1.11.2014

נתונים טכניים כלליים של הבדיקות		
הגדלה	גודל שדה ראייה	SEM
× 4000	10530 μm ²	Phenom XL Desktop

דוגמא 1 מתוך 10 | תאריך ביצוע אנליזה 22.09.22

מס' מקורי:	מס' סימון:	22092006
דיגום (מדוח על ידי מעבדה הדוגמת)		
תאריך:	נפח הדגימה (מ ³)	3.84
מיקום:	משך הדגימה(חול)	480
בדיקה		
שטח אפקטיבי של הפילטר	מספר שדות שבדוק	שטח פילטר הנבדק
390 mm ²	95	1 mm ²
תוצאות		
סוג סיבים	מס' סיבים שנספרו	מס' סיבים לפילטר (מס' סיבים/מ ²)
אסבסט	0	<100
רוח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)	ריכוז	רוח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)
0-300		0-300
• כרוזוטיל		
• אמפיבול		
סיבים אורגניים אחרים	0	<100
0-300		
הערות:		

דוגמא 2 מתוך 10 | תאריך ביצוע אנליזה 22.09.22

מס' מקורי:	מס' סימון:	22092007
דיגום (מדוח על ידי מעבדה הדוגמת)		
תאריך:	נפח הדגימה (מ ³)	3.91
מיקום:	משך הדגימה(חול)	480
בדיקה		
שטח אפקטיבי של הפילטר	מספר שדות שבדוק	שטח פילטר הנבדק
390 mm ²	95	1 mm ²
תוצאות		
סוג סיבים	מס' סיבים שנספרו	מס' סיבים לפילטר (מס' סיבים/מ ²)
אסבסט	0	<100
רוח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)	ריכוז	רוח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)
0-300		0-300
• כרוזוטיל		
• אמפיבול		
סיבים אורגניים אחרים	1	100
0-570		
הערות:		

עמוד: 2 מתוך: 6

קריית ארנסט דוד ברגמן | ת"ד 653, באר-שבע 84105, ישראל | P.O.B. 653, Beer-Sheva 84105, Israel
 טל: 08-6461982 | פקס: 08-6472815 | שיליה@bgu.ac.il | Ernst David Bergmann Campus

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב | קריית ארנסט דוד ברגמן
 Ben-Gurion University of the Negev | Ernst David Bergmann Campus
 המעבדה לזיהוי אסבסט

נספח מס' 1-15-QA
 מהדורה 01
 בתוקף: 1.11.2014
 תאריך: 28/09/22



דו"ח בדיקת נוכחות סיבים אי אורגניים באוויר מס' 22092006-15

תאריך קבלת הדוגמאות במעבדה: 20.09.22

האם קיים רישום למספר הדוגמאות? כן לא

מס' סידורי של דוגמאות ביומן הקבלה: 332

שם חלקות: מני לנחות וסביבה

מס' עבודת: עבודה מס' 0077/22

כתובת: רח' היוצרים 2, נהריה, 2201201

חברת הדוגמת: מני לנחות וסביבה

מטרת הבדיקות: קביעה כמותית ואיכותית של סיבים בדוגמא

שיטת הבדיקה:

בדיקה לנוכחות סיבים אי אורגניים באוויר נעשו בהתאם לשיטה VDI 3492. אוויר נשאב בספיקה של 8 ל/דקה למשך 8 שעות (נתאים סטנדרטיים, עבור כל דוגמא צוין בנפרד) דרך מסנני פוליקרבונט מצופי זהב בקוטר של 25 מ"מ ובעלי חריצים בקוטר 0.8 מיקרומטר. חומר אורגני חוסר בעורת Plasma cold ashing. זיהוי וספירת סיבים נעשו באמצעות מיקרוסקופ אלקטרוני סורק (SEM) המצויד במתקן EDX לזיהוי היסודות כימיים. סיב חוגרד כחלקיק אשר אורכו גדול מ-5 מיקרומטר ורוחבו קטן מ-3 מיקרומטר והיחס בין אורכו לרוחבו גדול מ-3:1. הסיבים מוית בהתאם לצורתם והרכבם הכימי ל-3 קבוצות: סיבי כרוזוטיל (אסבסט), סיבי אמפיבול (אסבסט), וסיבים אי אורגניים אחרים.

הנתונים המופיעים בסעיף "דיגום" הינם נתונים המדווחים על ידי מעבדה דוגמת **ובאחריות!!!** נתונים אלו מהווים חלק בלתי נפרד מחישובי ריכוז סיבים באוויר. במידה וקיים ספק לגבי אמינות נפח הדגימה תוצאות הריכוז מדוחות לגבי אותה הדגימה גם כן אינן אמינות!

דו"ח זה כולל 6 עמודים ויש להתייחס למסמך זה במלואו. אין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים

עמוד: 1 מתוך: 6

קריית ארנסט דוד ברגמן | ת"ד 653, באר-שבע 84105, ישראל | P.O.B. 653, Beer-Sheva 84105, Israel
 טל: 08-6461982 | פקס: 08-6472815 | שיליה@bgu.ac.il | Ernst David Bergmann Campus



קריית ארנסט דוד ברגמן
Ernst David Bergmann Campus
המעבדה לזיהוי אסכסס

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
Ben-Gurion University of the Negev

קריית ארנסט דוד ברגמן
Ernst David Bergmann Campus
המעבדה לזיהוי אסכסס

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
Ben-Gurion University of the Negev

נספח מס' QA-15-1
מחזור 01
בתוקף: 1.11.2014

דוגמא 9 מתוך 10 תאריך ביצוע אנליזה 22.09.22

מס' מקורי:	מס' סימון:	22092014
דיגום (מדוח על ידי מעבדה הדוגמת)		
תאריך	נפח הדגימה (m ³)	12.09.22
מיקום	משך הדגימה (min)	480
סוג הדגימה		
ציד הדגימה		
בדיקה		
שטח אפקטיבי של הפילטר	מספר שדות שנבדקו	390 mm ²
שטח פילטר הנבדק	95	1 mm ²
תוצאות		
סוג סיבים	מס' סיבים שנספרו	מס' סיבים לפילטר (מס' סיבים/מ ²)
רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)	0	<100
אסכסס	0	0-300
* כריזוסיל		
* אמפיבול		
סיבים אורגניים אחרים	0	<100
0-300		
הערות:		

דוגמא 10 מתוך 10 תאריך ביצוע אנליזה 22.09.22

מס' מקורי:	מס' סימון:	22092015
דיגום (מדוח על ידי מעבדה הדוגמת)		
תאריך	נפח הדגימה (m ³)	12.09.22
מיקום	משך הדגימה (min)	480
סוג הדגימה		
ציד הדגימה		
בדיקה		
שטח אפקטיבי של הפילטר	מספר שדות שנבדקו	390 mm ²
שטח פילטר הנבדק	95	1 mm ²
תוצאות		
סוג סיבים	מס' סיבים שנספרו	מס' סיבים לפילטר (מס' סיבים/מ ²)
רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)	0	<100
אסכסס	0	0-300
* כריזוסיל		
* אמפיבול		
סיבים אורגניים אחרים	0	<100
0-300		
הערות:		

הבדיקה בוצעה לאחר אימות הכיל עם הסטנדרט (סיבי כריזוסיל 0.25µm)
בצע ווסר ע"י: [שם] [מס' זיהוי]
תקופת: משרות הפעולה
תאריך: 29/09/22

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC 17025 והיא פועלת בהתאם להליכי עבודה מסודרים
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה אחראית לתוצאות הבדיקה שערך הארגון ולא מתוקן המחקר ואין ההסמכה/ההכרה מהווה אישור לפריט, מערכת או תהליך שנבדק.
- סוף הדו"ח

עמוד: 9 מתוך 9

נספח מס' QA-15-1
מחזור 01
בתוקף: 1.11.2014

דוגמא 3 מתוך 10 תאריך ביצוע אנליזה 22.09.22

מס' מקורי:	מס' סימון:	TEC-3
דיגום (מדוח על ידי מעבדה הדוגמת)		
תאריך	נפח הדגימה (m ³)	12.09.22
מיקום	משך הדגימה (min)	480
סוג הדגימה		
ציד הדגימה		
בדיקה		
שטח אפקטיבי של הפילטר	מספר שדות שנבדקו	390 mm ²
שטח פילטר הנבדק	95	1 mm ²
תוצאות		
סוג סיבים	מס' סיבים שנספרו	מס' סיבים לפילטר (מס' סיבים/מ ²)
רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)	0	<100
אסכסס	0	0-300
* כריזוסיל		
* אמפיבול		
סיבים אורגניים אחרים	0	<100
0-300		
הערות:		

דוגמא 4 מתוך 10 תאריך ביצוע אנליזה 22.09.22

מס' מקורי:	מס' סימון:	TEC-4
דיגום (מדוח על ידי מעבדה הדוגמת)		
תאריך	נפח הדגימה (m ³)	12.09.22
מיקום	משך הדגימה (min)	480
סוג הדגימה		
ציד הדגימה		
בדיקה		
שטח אפקטיבי של הפילטר	מספר שדות שנבדקו	390 mm ²
שטח פילטר הנבדק	95	1 mm ²
תוצאות		
סוג סיבים	מס' סיבים שנספרו	מס' סיבים לפילטר (מס' סיבים/מ ²)
רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)	2	780
אסכסס	0	0-300
* כריזוסיל		
* אמפיבול		
סיבים אורגניים אחרים	200	20-720
20-720		
הערות:		

עמוד: 3 מתוך 6