



נספח מס' QA-15-1
מהדורה 01
בתוקף: 1.11.2014
תאריך: 08/08/22

דו"ח בדיקת נוכחות סיבים אי אורגניים באוויר מס': 22080501-16

תאריך קבלת הדוגמאות במעבדה: 05.08.22

האם קיים רישום למספר הדוגמאות? כן לא

מס' סידורי של דוגמאות ביומן הקבלה: 265

שם הלקוח: מעבדות אקולוגיה

החברה הדוגמת: מעבדות אקולוגיה

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 (תנאים סטנדרטיים, עבור כל דוגמא צוין בנפרד) דרך מסנני פוליקרבונט מצופי זהב בקוטר של 25 מ"מ ובעלי חרירים בקוטר 0.8 מיקרומטר. זיהוי וספירת סיבים נעשו באמצעות מיקרוסקופ אלקטרוני סורק (SEM) המצויד במתקן EDX לזיהוי היסודות כימיים. סיב הוגדר כחלקיק אשר אורכו גדול מ-5 מיקרומטר ורוחבו קטן מ-3 מיקרומטר והיחס בין אורכו לרוחבו גדול מ-3:1. הסיבים מוינו בהתאם לצורתם והרכבם הכימי ל-3 קבוצות: סיבי כריזוטיל (אסבסט), סיבי אמפיבול (אסבסט), וסיבים אי אורגניים אחרים.

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

דו"ח זה כולל 9 עמודים ויש להתייחס למסמך זה במלואו. אין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים

עמוד: 1 מתוך: 9



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

נתונים טכניים כלליים של הבדיקות		
הגדלה	גודל שדה ראייה	SEM
x 2900(on screen)	6900 μm^2	Phenom XL Desktop

תאריך ביצוע אנליזה 05.08.22

דוגמא 1 מתוך 16

מס' מקורי:		מס' סימון:		22080501		LOQ1 (22-010486)	
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)							
תאריך	04.08.22	נפח הדגימה	3.9	סוג הדגימה			
מיקום		משך הדגימה	490	צידוד הדגימה			
בדיקה							
שטח אפקטיבי של הפילטר	390 mm^2	מספר שדות שנבדקו	95	שטח פילטר הנבדק	1 mm^2		
תוצאות							
סוג סיבים	מס' סיבים שנספרו	מס' סיבים לפילטר	ריכוז (מס' סיבים/מ ³)	רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)			
אסבסט	0	0	<100	0-300			
					• כריזוטיל		
					• אמפיבול		
				0-300	סיבים אי אורגניים אחרים		
הערות: פילטר ממקור חיצוני							

תאריך ביצוע אנליזה 05.08.22

דוגמא 2 מתוך 16

מס' מקורי:		מס' סימון:		22080502		LOQ2 (22-010487)	
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)							
תאריך	04.08.22	נפח הדגימה	3.9	סוג הדגימה			
מיקום		משך הדגימה	490	צידוד הדגימה			
בדיקה							
שטח אפקטיבי של הפילטר	390 mm^2	מספר שדות שנבדקו	95	שטח פילטר הנבדק	1 mm^2		
תוצאות							
סוג סיבים	מס' סיבים שנספרו	מס' סיבים לפילטר	ריכוז (מס' סיבים/מ ³)	רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)			
אסבסט	0	0	<100	0-300			
					• כריזוטיל		
					• אמפיבול		
				0-300	סיבים אי אורגניים אחרים		
פילטר ממקור חיצוני							

עמוד: 2 מתוך: 9



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

תאריך ביצוע אנליזה 05.08.22

דוגמא 3 מתוך 16

		22080503	מס' סימון:	LOQ3 (22-010488)	מס' מקורי:
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
	סוג הדגימה	3.9	נפח הדגימה	04.08.22	תאריך
	ציוד הדגימה	490	משך הדגימה		מיקום
בדיקה					
1 mm ²	שטח פילטר הנבדק	95	מספר שדות שנבדקו	390 mm ²	שטח אפקטיבי של הפילטר
תוצאות					
רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)		ריכוז (מס' סיבים/מ ³)	מס' סיבים לפילטר	מס' סיבים שנספרו	סוג סיבים
0-300		<100	0	0	אסבסט
					• כריזוטיל
					• אמפיבול
0-300		<100	0	0	סיבים אי אורגניים אחרים
					הערות: פילטר ממקור חיצוני

תאריך ביצוע אנליזה 05.08.22

דוגמא 4 מתוך 16

		22080504	מס' סימון:	LOQ4 (22-010489)	מס' מקורי:
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
	סוג הדגימה	3.9	נפח הדגימה	04.08.22	תאריך
	ציוד הדגימה	490	משך הדגימה		מיקום
בדיקה					
1 mm ²	שטח פילטר הנבדק	95	מספר שדות שנבדקו	390 mm ²	שטח אפקטיבי של הפילטר
תוצאות					
רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)		ריכוז (מס' סיבים/מ ³)	מס' סיבים לפילטר	מס' סיבים שנספרו	סוג סיבים
0-300		<100	0	0	אסבסט
					• כריזוטיל
					• אמפיבול
0-300		<100	0	0	סיבים אי אורגניים אחרים
					פילטר ממקור חיצוני

עמוד: 3 מתוך: 9



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

תאריך ביצוע אנליזה 05.08.22

דוגמא 5 מתוך 16

		22080505	מס' סימון:	LOQ5 (22-010490)	מס' מקורי:
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
	סוג הדגימה	3.9	נפח הדגימה	04.08.22	תאריך
	צידוד הדגימה	490	משך הדגימה		מיקום
בדיקה					
1 mm ²	שטח פילטר הנבדק	95	מספר שדות שנבדקו	390 mm ²	שטח אפקטיבי של הפילטר
תוצאות					
רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)		ריכוז (מס' סיבים/מ ³)	מס' סיבים לפילטר	מס' סיבים שנספרו	סוג סיבים
0-300		<100	0	0	אסבסט
					• כריזוטיל
					• אמפיבול
0-300		<100	0	0	סיבים אי אורגניים אחרים
הערות: פילטר ממקור חיצוני					

תאריך ביצוע אנליזה 05.08.22

דוגמא 6 מתוך 16

		22080506	מס' סימון:	LOQ6 (22-010491)	מס' מקורי:
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
	סוג הדגימה	3.9	נפח הדגימה	04.08.22	תאריך
	צידוד הדגימה	490	משך הדגימה		מיקום
בדיקה					
1 mm ²	שטח פילטר הנבדק	95	מספר שדות שנבדקו	390 mm ²	שטח אפקטיבי של הפילטר
תוצאות					
רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)		ריכוז (מס' סיבים/מ ³)	מס' סיבים לפילטר	מס' סיבים שנספרו	סוג סיבים
0-300		<100	0	0	אסבסט
					• כריזוטיל
					• אמפיבול
0-300		<100	0	0	סיבים אי אורגניים אחרים
הערות: פילטר ממקור חיצוני					

עמוד: 4 מתוך: 9



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

תאריך ביצוע אנליזה 05.08.22

דוגמא 7 מתוך 16

		22080507	מס' סימון:	LOQ7 (22-010492)	מס' מקורי:
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
	סוג הדגימה	3.9	נפח הדגימה	04.08.22	תאריך
	ציוד הדגימה	490	משך הדגימה		מיקום
בדיקה					
1 mm ²	שטח פילטר הנבדק	95	מספר שדות שנבדקו	390 mm ²	שטח אפקטיבי של הפילטר
תוצאות					
רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)		ריכוז (מס' סיבים/מ ³)	מס' סיבים לפילטר	מס' סיבים שנספרו	סוג סיבים
0-300		<100	0	0	אסבסט
					• כריזוטיל
					• אמפיבול
0-300		<100	0	0	סיבים אי אורגניים אחרים
פילטר ממקור חיצוני					

תאריך ביצוע אנליזה 05.08.22

דוגמא 8 מתוך 16

		22080508	מס' סימון:	LOQ8 (22-010493)	מס' מקורי:
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
	סוג הדגימה	3.9	נפח הדגימה	04.08.22	תאריך
	ציוד הדגימה	490	משך הדגימה		מיקום
בדיקה					
1 mm ²	שטח פילטר הנבדק	95	מספר שדות שנבדקו	390 mm ²	שטח אפקטיבי של הפילטר
תוצאות					
רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)		ריכוז (מס' סיבים/מ ³)	מס' סיבים לפילטר	מס' סיבים שנספרו	סוג סיבים
0-300		<100	0	0	אסבסט
					• כריזוטיל
					• אמפיבול
0-300		<100	0	0	סיבים אי אורגניים אחרים
פילטר ממקור חיצוני					

עמוד: 5 מתוך: 9



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

תאריך ביצוע אנליזה 05.08.22

דוגמא 9 מתוך 16

		22080509	מס' סימון:	LOQ9 (22-010494)	מס' מקורי:
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
	סוג הדגימה	3.9	נפח הדגימה	04.08.22	תאריך
	ציוד הדגימה	490	משך הדגימה		מיקום
בדיקה					
1 mm ²	שטח פילטר הנבדק	95	מספר שדות שנבדקו	390 mm ²	שטח אפקטיבי של הפילטר
תוצאות					
רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)		ריכוז (מס' סיבים/מ ³)	מס' סיבים לפילטר	מס' סיבים שנספרו	סוג סיבים
0-300		<100	0	0	אסבסט
					• כריזוטיל
					• אמפיבול
110-1020		400	1560	4	סיבים אי אורגניים אחרים
					הערות: פילטר ממקור חיצוני

תאריך ביצוע אנליזה 05.08.22

דוגמא 10 מתוך 16

		22080510	מס' סימון:	LOQ10 (22-010495)	מס' מקורי:
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
	סוג הדגימה	3.9	נפח הדגימה	04.08.22	תאריך
	ציוד הדגימה	490	משך הדגימה		מיקום
בדיקה					
1 mm ²	שטח פילטר הנבדק	95	מספר שדות שנבדקו	390 mm ²	שטח אפקטיבי של הפילטר
תוצאות					
רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)		ריכוז (מס' סיבים/מ ³)	מס' סיבים לפילטר	מס' סיבים שנספרו	סוג סיבים
0-300		<100	0	0	אסבסט
					• כריזוטיל
					• אמפיבול
0-560		100	390	1	סיבים אי אורגניים אחרים
					פילטר ממקור חיצוני

עמוד: 6 מתוך: 9



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

תאריך ביצוע אנליזה 05.08.22

דוגמא 11 מתוך 16

		22080511	מס' סימון:	LOQ11 (22-010496)	מס' מקורי:
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
	סוג הדגימה	3.9	נפח הדגימה	04.08.22	תאריך
	צידוד הדגימה	490	משך הדגימה		מיקום
בדיקה					
1 mm ²	שטח פילטר הנבדק	95	מספר שדות שנבדקו	390 mm ²	שטח אפקטיבי של הפילטר
תוצאות					
רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)	ריכוז (מס' סיבים/מ ³)	מס' סיבים לפילטר	מס' סיבים שנספרו	סוג סיבים	
0-300	<100	0	0	אסבסט	
				• כריזוטיל	
				• אמפיבול	
20-720	200	780	2	סיבים אי אורגניים אחרים	
					הערות: פילטר ממקור חיצוני

תאריך ביצוע אנליזה 05.08.22

דוגמא 12 מתוך 16

		22080512	מס' סימון:	LOQ12 (22-010497)	מס' מקורי:
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
	סוג הדגימה	3.9	נפח הדגימה	04.08.22	תאריך
	צידוד הדגימה	490	משך הדגימה		מיקום
בדיקה					
1 mm ²	שטח פילטר הנבדק	95	מספר שדות שנבדקו	390 mm ²	שטח אפקטיבי של הפילטר
תוצאות					
רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)	ריכוז (מס' סיבים/מ ³)	מס' סיבים לפילטר	מס' סיבים שנספרו	סוג סיבים	
0-300	<100	0	0	אסבסט	
				• כריזוטיל	
				• אמפיבול	
0-300	<100	0	0	סיבים אי אורגניים אחרים	
					פילטר ממקור חיצוני

עמוד: 7 מתוך: 9



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

תאריך ביצוע אנליזה 05.08.22

דוגמא 13 מתוך 16

		22080513	מס' סימון:	LOQ13 (22-010498)	מס' מקורי:
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
	סוג הדגימה	3.9	נפח הדגימה	04.08.22	תאריך
	צידוד הדגימה	490	משך הדגימה		מיקום
בדיקה					
1 mm ²	שטח פילטר הנבדק	95	מספר שדות שנבדקו	390 mm ²	שטח אפקטיבי של הפילטר
תוצאות					
רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)		ריכוז (מס' סיבים/מ ³)	מס' סיבים לפילטר	מס' סיבים שנספרו	סוג סיבים
0-300		<100	0	0	אסבסט
					• כריזוטיל
					• אמפיבול
0-300		<100	0	0	סיבים אי אורגניים אחרים
					הערות: פילטר ממקור חיצוני

תאריך ביצוע אנליזה 05.08.22

דוגמא 14 מתוך 16

		22080514	מס' סימון:	LOQ14 (22-010499)	מס' מקורי:
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
	סוג הדגימה	3.9	נפח הדגימה	04.08.22	תאריך
	צידוד הדגימה	490	משך הדגימה		מיקום
בדיקה					
1 mm ²	שטח פילטר הנבדק	95	מספר שדות שנבדקו	390 mm ²	שטח אפקטיבי של הפילטר
תוצאות					
רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)		ריכוז (מס' סיבים/מ ³)	מס' סיבים לפילטר	מס' סיבים שנספרו	סוג סיבים
0-300		<100	0	0	אסבסט
					• כריזוטיל
					• אמפיבול
0-300		<100	0	0	סיבים אי אורגניים אחרים
					פילטר ממקור חיצוני

עמוד: 8 מתוך: 9



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

תאריך ביצוע אנליזה 05.08.22

דוגמא 15 מתוך 16

		22080515	מס' סימון:	LOQ15 (22-010500)	מס' מקורי:
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
	סוג הדגימה	3.9	נפח הדגימה	04.08.22	תאריך
	ציוד הדגימה	490	משך הדגימה		מיקום
בדיקה					
1 mm ²	שטח פילטר הנבדק	95	מספר שדות שנבדקו	390 mm ²	שטח אפקטיבי של הפילטר
תוצאות					
רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)	ריכוז (מס' סיבים/מ ³)	מס' סיבים לפילטר	מס' סיבים שנספרו	סוג סיבים	
0-300	<100	0	0	אסבסט	
				• כריזוטיל	
				• אמפיבול	
20-720	200	780	2	סיבים אי אורגניים אחרים	
					הערות: פילטר ממקור חיצוני

תאריך ביצוע אנליזה 05.08.22

דוגמא 16 מתוך 16

		22080516	מס' סימון:	LOQ16 (22-010501)	מס' מקורי:
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
	סוג הדגימה	3.9	נפח הדגימה	04.08.22	תאריך
	ציוד הדגימה	490	משך הדגימה		מיקום
בדיקה					
1 mm ²	שטח פילטר הנבדק	95	מספר שדות שנבדקו	390 mm ²	שטח אפקטיבי של הפילטר
תוצאות					
רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)	ריכוז (מס' סיבים/מ ³)	מס' סיבים לפילטר	מס' סיבים שנספרו	סוג סיבים	
0-300	<100	0	0	אסבסט	
				• כריזוטיל	
				• אמפיבול	
0-300	<100	0	0	סיבים אי אורגניים אחרים	
					פילטר ממקור חיצוני

בוצעו לאחר אימות הכיול עם סטנדרט (סיבי כריזוטיל 0.2 μm ≤ D)
בוצע ואושר ע"י: קנטורוביץ אנטונינה
תפקיד: מנהלת המעבדה
תאריך: 08/08/22

למעבדה מערכת איכות מוסמכת לפי ISO/IEC17025 והיא פועלת בהתאם לנוהלי עבודה מסודרים

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

עמוד: 9 מתוך: 9

סוף הדוח

