



נספח מס' QA-15-1
מהדורה 01
בתוקף: 1.11.2014
תאריך: 18/05/16

דו"ח בדיקת נוכחות סיבים אי אורגניים באוויר מס': 16051115-21

תאריך קבלת הדוגמאות במעבדה: 11.05.16

האם קיים רישום למספר הדוגמאות? כן לא

מס' סידורי של דוגמאות ביומן הקבלה: 1178

מס' ההזמנה: 7631

שם הלקוח: מעיין בדק

כתובת: האגוז 3, קריית אונו 55514

החברה הדוגמת: מעיין בדק

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. חומר אורגני הוסר בעזרת Plasma cold ashing. 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 5 עמודים ויש להתייחס למסמך זה במלואו. אין להעתיק חלקים ממנו למסמכים אחרים

עמוד: 1 מתוך: 5

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

נתונים טכניים כלליים של הבדיקות			
הגדלה	גודל שדה ראייה	EDX	SEM
x 2500	8070 μm^2	Phoenix EDAX	Quanta 2000

דוגמא 1 מתוך 7

מס' מקורי:		מס' סימון:		16051115	
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
תאריך	10.05.16	נפח הדגימה (m^3)	3.15	סוג הדגימה	
מיקום		משך הדגימה (min)	350	ציוד הדגימה	
בדיקה					
שטח אפקטיבי של הפילטר	390 mm^2	מספר שדות שנבדקו	124	שטח פילטר הנבדק	1 mm^2
תוצאות					
סוג סיבים	מס' סיבים שנספרו	מס' סיבים לפילטר	ריכוז (מס' סיבים/ m^3)	רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)	
אסבסט	0	0	<120	0-370	
					• כריזוטיל
					• אמפיבול
				0-370	סיבים אי אורגניים אחרים
הערות:					

דוגמא 2 מתוך 7

מס' מקורי:		מס' סימון:		16051116	
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
תאריך	10.05.16	נפח הדגימה (m^3)	3.1	סוג הדגימה	
מיקום		משך הדגימה (min)	350	ציוד הדגימה	
בדיקה					
שטח אפקטיבי של הפילטר	390 mm^2	מספר שדות שנבדקו	124	שטח פילטר הנבדק	1 mm^2
תוצאות					
סוג סיבים	מס' סיבים שנספרו	מס' סיבים לפילטר	ריכוז (מס' סיבים/ m^3)	רווח בר-סמך (רמת הביטחון 95%)	
אסבסט	0	0	<130	0-380	
					• כריזוטיל
					• אמפיבול
				0-380	סיבים אי אורגניים אחרים
הערות:					

עמוד: 2 מתוך 5



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

דוגמא 3 מתוך 7

		16051117	מס' סימון:	M-86(7631)	מס' מקורי:
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
	סוג הדגימה	3.14	נפח הדגימה (m ³)	10.05.16	תאריך
	ציוד הדגימה	350	משך הדגימה (min)		מיקום
בדיקה					
1mm ²	שטח פילטר הנבדק	124	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
	0-370	<120	0	0	אסבסט
					• כריזוטיל
					• אמפיבול
	0-370	<120	0	0	סיבים אי אורגניים אחרים
הערות:					

דוגמא 4 מתוך 7

		16051118	מס' סימון:	M-87(7631)	מס' מקורי:
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
	סוג הדגימה	3.21	נפח הדגימה (m ³)	10.05.16	תאריך
	ציוד הדגימה	360	משך הדגימה (min)		מיקום
בדיקה					
1mm ²	שטח פילטר הנבדק	124	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
	0-360	<120	0	0	אסבסט
					כריזוטיל
					אמפיבול
	0-360	<120	0	0	סיבים אי אורגניים אחרים
הערות:					

עמוד : 3 מתוך 5



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

דוגמא 5 מתוך 7

		16051119	מס' סימון:	M-88(7631)	מס' מקורי:
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
	סוג הדגימה	3.22	נפח הדגימה (m ³)	10.05.16	תאריך
	ציוד הדגימה	360	משך הדגימה (min)		מיקום
בדיקה					
1mm ²	שטח פילטר הנבדק	124	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
	0-360	<120	0	0	אסבסט
					• כריזוטיל
					• אמפיבול
	0-360	<120	0	0	סיבים אי אורגניים אחרים
הערות:					

דוגמא 6 מתוך 7

		16051120	מס' סימון:	M-89(7631)	מס' מקורי:
דיגום (מדווח על ידי מעבדה הדוגמת)					
	סוג הדגימה	3.08	נפח הדגימה (m ³)	10.05.16	תאריך
	ציוד הדגימה	340	משך הדגימה (min)		מיקום
בדיקה					
1mm ²	שטח פילטר הנבדק	124	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
	0-380	<130	0	0	אסבסט
					כריזוטיל
					אמפיבול
	80-1110	380	1170	3	סיבים אי אורגניים אחרים
הערות:					

עמוד: 4 מתוך 5:



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

דוגמא 7 מתוך 7

		16051121	מס' סימון:	M-90(7631)	מס' מקורי:
דיגום (מדוח על ידי מעבדה הדוגמת)					
	סוג הדגימה	3.07	נפח הדגימה (m ³)	10.05.16	תאריך
	צידוד הדגימה	350	משך הדגימה (min)		מיקום
בדיקה					
1mm ²	שטח פילטר הנבדק	124	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
	0-380	<130	0	0	אסבסט
					כריזוטיל
					אמפיבול
	0-380	<130	0	0	סיבים אי אורגניים אחרים
					הערות:

כל הבדיקות בוצעו לאחר אימות הכיול עם סטנדרט (סיבי כריזוטיל, $D \leq 0.2 \mu m$)
בוצע ואושר ע"י: קנטורוביץ' אנטונינה/האוזנר שלה
תפקיד: טכנאית המעבדה/מנהלת המעבדה
תאריך: 18/05/16
חתימה:

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: 5 מתוך: 5

- סוף הדוח -