

תעודת בדיקה מס' 9412209059

בהתאם לסעיף 12 לחוק התקנים תשי"ג (1953)

פרטי ההזמנה:

שם המזמין : ארד בע"מ
 מען : קיבוץ דליה 19239
 תאריך ההזמנה : 02/04/2014



תיאור המוצר:

מונה מים בעל גוף עשוי סגסוגת נחושת בציפוי מסוג פוליאסטר.
 ספק ויצור: ארד בע"מ
 שם דגם: 11280409/11280419 MS 1 1/2"
 מיון לקבוצת יחס חשיפה עבור הבדיקה: אביזרים
 יחס חשיפה 15000 ממ"ר לליטר

פרטי הנטילה:

הדוגמא התקבלה במכון בתאריך: 08/06/2014
 הנוטל: נציג המכון
 מקום הנטילה: אתר המזמין
 תיאור וכמות הפריטים: 5 יחידות של המוצר.

מהות הבדיקה:

בדיקה מלאה להתאמה לדרישות התקן הישראלי ת"י 5452 (2012) "בדיקת מוצרים הבאים במגע עם מי שתייה", בהתאם לחלות התקן האוסטרלי AS/NZS 4020:2005, ע"פ בקשת המזמין.

תוצאות הבדיקה במסמך זה מתייחסות רק לפריט שנבדק.

מסמך זה מכיל 6 דפים ואין להשתמש בו אלא במלואו

מסקנות הבדיקה:

המוצר מתאים לדרישות התקן הישראלי ת"י 5452 (2012), בטמפרטורה של עד 50°C. פירוט מלא של התוצאות מצוי בדפים הבאים של מסמך זה.

שם הממונה: נאור כהן

תפקידו: מהנדס בכיר

תאריך חתימה: 18/12/14

תאריך הדפסת המסמך: 18/12/2014

שם הבודק: עצמון שלומי

תפקידו: מהנדס בודק

תאריך חתימה: 18/12/2014

(Handwritten signature)



מכון התקנים הישראלי

המעבדה לכימיה וטקסטיל

תעודה מס' 9412209059

דף מס' 2 מתוך 6 דפים

1. מפרט המוצר הנבדק:

1.1 מידע כללי

11280409/11280419 MS 1 1/2" מונה מים גוף מתכתי דגם	סימון המוצר הנבדק / שם מסחרי
מדידת נפח המים הזורמים	ייעוד המוצר
גוף עשוי סגסוגת נחושת בציפוי מסוג פוליאסטר	הרכב כללי של המוצר ודוגמת הבדיקה
ראה הצהרת המזמין המצורפת לרשומות תעודת בדיקה זו	רכיבים עיקריים: דגמים וספקי חומרי הגלם המוצהרים
לא התקבלו נתונים	תאריך הייצור / מנת ייצור
המזמין	דוגמאות המוצר הוכנו על ידי
אריזות קרטון	אופן אריזת הדוגמאות
כנדרש	מצב הדוגמאות בעת הקליטה במעבדה
בטמפרטורה אופפת, בחושך	תנאי אחסון במעבדה לפני הבדיקה
כל רכיבי המוצר בהתאם להצהרת המזמין המצורפת לרשומות תעודת בדיקה זו	רכיבים במוצר הבאים במגע עם המים
1/2 M11220609 M 1 11260709 MS 1 1/2 11280509 MS 1 1/2 11280419/ 11280409 MS 2 11292609	תיאור משפחת המוצר:

1.2 מבנה הדוגמא ומאפייני חשיפה:

מוצר מוגמר	תצורת הדוגמא: מבנה
קוטר 1 1/2"	תצורת הדוגמא: מידות
כחול	מראה הדוגמא: גוון
בתוך המוצר בטמפרטורה של 50°C	סוג חשיפה למי- המיצוי
אין	פעולות נוספות בהכנת המוצר לבדיקה/שימוש לפי הגדרות היצרן

1.3 מוצרים מוגמרים/מורכבים:

המוצר נבדק בתצורתו המקורית תבריגים עשויים PTFE סגרו על המוצר משני צידיו	תיאור מכלול / מערכת בדיקה
---	---------------------------

1.4 מוצרים מיושמים:

לא ישים	שיטת הכנת הדוגמאות
	יחס ערבוב הרכיבים
	פירוט שכבות היישום
	אתר הכנת הדוגמאות
	פירוט תנאי הקליה
	פירוט תנאי איקלום לפני הבדיקה

3/...

מסמך זה אינו היתר לסימון המוצר בתו-תקן

תעודה מס' 9412209059

דף מס' 3 מתוך 6 דפים

2. סיכום ממצאים לפי סעיפי התקן:

מסקנה	תוצאות	דרישת הסעיף	תיאור הסעיף	מס' סעיף
Test Requirements (דרישות בדיקה).				
				6
מתאים	כנדרש ⁽¹⁾	בבדיקת המוצר לפי השיטה המפורטת בתקן BS 6920-2.2.1 יעמוד המוצר בכל הדרישות הבאות: 1. לפחות שני שליש מצוות הטועמים לא ידווחו על הימצאות ריח בר גילוי במיצויי הבדיקה והימצאות טעם בדילולי בדיקה ראשוניים סופיים: המוכלרים ולא מוכלרים. 2. אף אחד מצוות הטועמים לא ידווח על הימצאות טעם בדילולים השניוניים.	Taste of water extract (טעם של מי-המיצוי).	6.2
מתאים	כנדרש ⁽¹⁾	בבדיקת המוצר לפי נספח D לא יהיה גידול במספר יחידות הצבע האמיתי של מי- המיצוי בתמצית הראשונה או בבדיקה חוזרת בתמצית השביעית ביותר מ- 5 HU (Hazen Units).	Appearance of water extract (מראה של מי-המיצוי).	6.3
מתאים	כנדרש ⁽¹⁾	בבדיקת המוצר לפי נספח D לא יהיה גידול בעכירות של מי- המיצוי בתמצית הראשונה או בבדיקה חוזרת בתמצית השביעית ביותר מ- 0.5 NTU.		6.3
- - -	לא ישים	בבדיקת המוצר לפי נספח E, הפרש ממוצעי הריכוזים של חמצן מומס (MDOD) יהיה קטן מ- 2.4 מ"ג לליטר או שווה לערך זה.	Growth of aquatic microorganisms (התפתחות המיקרואורגניזמים המימיים).	6.4
מתאים	כנדרש ⁽¹⁾⁽²⁾	בבדיקת המוצר לפי נספח F, התמצית לא תגרום תגובה רעילה לתאים.	Cytotoxic activity of water extract (פעילות רעילה לתאים במי-המיצוי).	6.5
מתאים	כנדרש ⁽¹⁾⁽²⁾	בבדיקת המוצר לפי נספח G, תוצאות הבדיקה ידווחו. התמצית לא תגרום תגובה לגורמי מוטציה גנטית.	Mutagenic activity of water extract (פעילות של גורמי מוטציה גנטית במי-המיצוי).	6.6
מתאים	כנדרש ⁽¹⁾	בבדיקת המוצר לפי נספח H עד J, לא יהיו בתמצית הראשונה או/ו גם השביעית ריכוזים של אנטימון, ארסן, בריום, כספית, כרום, ניקל, סלניום, עופרת, קדמיום, כסף, מוליבדן, בריליום ותליום ביותר מערכים המירבים המותרים הנקובים בטבלה מס' 2 של ת"י 5452 (2012).	Extraction of the Regulated Elements (מיצוי יסודות מבוקרים).	6.7
מתאים	כנדרש עד 50°C	מוצרים העוברים בהצלחה את הבדיקות הנדרשות בנספח I, J או K, ייחשבו כעומדים בדרישות לגבי חשיפה למים חמים עד לטמפרטורה המשמשת בבדיקה.	Hot water tests (בדיקות מים חמים).	7

⁽¹⁾ ראה תוצאות המרוכזות בטבלאות בהמשך מסמך זה.

⁽²⁾ מבוצע במעבדה חיצונית. דו"ח מס' SO14057532 של קבלן המשנה.

תעודה מס' 9412209059

דף מס' 4 מתוך 6 דפים

3. להלן פירוט ממצאי הבדיקה:

3.1 Taste of water extract (טעם של מי-המיצוי):

סימון המוצר הנבדק / שם מסחרי	מונה מים גוף מתכתי דגם "MS 11/2 11280409/11280419
מספר המיצויים שבוצעו (משך זמן החשיפה למי המיצוי)	1 (24 שעות) לכל סוג מיצוי
מקדם הדילול ששימש בבדיקה	12.8
מס' חזרות הבדיקה	1 לכל סוג מיצוי

- להלן ממצאי הבדיקה:

סוג מיצוי	סוג בדיקה	ממצאים	סיכום
מיצוי לא מוכלר	בדיקת ריח	לא דווח על ריח	מתאים לדרישות התקן
		לא דווח על טעם	מתאים לדרישות התקן
	טעם	לא דווח על טעם	מתאים לדרישות התקן
מיצוי מוכלר	בדיקת ריח	לא דווח על ריח	מתאים לדרישות התקן
		לא דווח על טעם	מתאים לדרישות התקן
	טעם	לא דווח על טעם	מתאים לדרישות התקן

סיכום הבדיקה:	המוצר עמד בדרישות של אי-הקניית ריח וטעם למי-המיצוי
---------------	--

3.2 Appearance of water extract (מראה של מי-המיצוי):

סימון המוצר הנבדק / שם מסחרי	מונה מים גוף מתכתי דגם "MS 11/2 11280409/11280419
גורם הדרגתיות (Scaling Factor) ששימש לבדיקה.	1.0
מס' חזרות בדיקה:	2

- להלן ממצאי הבדיקה:

התכונה הנבדקת	יחידות מידה	סף דיווח השיטה	הערך המרבי המותר לנדידה מדוגמת הבדיקה	מספר המיצויים שבוצעו	התוצאה לדיווח
שינוי בצבע האמיתי במי-המיצוי	Hazen Units	1	5	1 (24 שעות)	1.8 פחות מ-1
גידול בעכירות במי-המיצוי	NTU	0.1	0.5	1 (24 שעות)	0.1 פחות מ-0.1

סיכום הבדיקה:	המוצר עמד בדרישות לעלייה בשינוי צבע ועכירות
---------------	---

5/...

מסמך זה אינו היתר לסימון המוצר בתו-תקן



מכון התקנים הישראלי

המעבדה לכימיה וטקסטיל

תעודה מס' 9412209059

דף מס' 5 מתוך 6 דפים

3.3 בדיקות מיקרוביולוגיות (המבוצעות אצל קבלן משנה):

מונה מים גוף מתכתי דגם MS 11/2" 11280409/11280419			סימון המוצר הנבדק / שם מסחרי
פעילות של גורמי מוטציה גנטית במי-המיצוי	פעילות רעילה לתאים במי-המיצוי	התפתחות מיקרו אורגניזמים המימיים	סוג הבדיקה
15000	15000	לא ישים	יחס חשיפה של המוצר בבדיקה (ממ"ר/ליטר)

3.3.1 Cytotoxic activity of water extract (פעילות רעילה לתאים במי-המיצוי).

תיאור התכונה	אחוז תמותת תאים מתרביות שהוכנו על בסיס מי-מיצוי מהמוצר
שיטת הבדיקה	כמותית – קביעה באמצעות Endpoint Assay
דרישת הבדיקה	אחוז תמותת התאים לא יעלה על 30 באף אחת מהתרביות הנבדקות

להלן ממצאי הבדיקה:

משך זמן החשיפה למוצר	24 שעות	48 שעות	72 שעות
אחוז תמותת התאים בכל אחת מדוגמאות הבדיקה	פחות מ-30	פחות מ-30	פחות מ-30

סיכום הבדיקה:	לא נגרמה פעילות רעילה לתאים מהתרביות שנבדקו
---------------	---

3.3.2 Mutagenic activity of water extract (פעילות של גורמי מוטציה גנטית במי-המיצוי).

עם תוסף אקטיבציה מטבולית:	ללא תוסף אקטיבציה מטבולית:		זן הבקטריה איתה בוצעה הבדיקה		
	מספר מרבי מותר של מוטציות על פי דוגמת בקרה שלילית	מספר מרבי מותר של מוטציות על פי דוגמת בקרה שלילית		מספר מרבי מותר של מוטציות על פי דוגמת בקרה שלילית	
המספר הממוצע של מוטציות עבור מי-המיצוי מהדוגמא	20	27	19	36	Salmonella typhimurium TA 98
	21	33	20	31	Salmonella typhimurium TA 100
	10	21	8	10	Salmonella typhimurium TA 102

סיכום הבדיקה:	נמצא כי בנוכחות וגם ללא נוכחות של תוסף אקטיבציה מטבולית אין עדות לאפקט מוטגני הנוצר כתוצאה ממיצוי עם המוצר.
---------------	---

6/...

מסמך זה אינו היתר לסימון המוצר בתו-תקן

3.4 Extraction of the Regulated Elements (מיצוי יסודות מבוקרים).

11280409/11280419 MS 1 1/2	מונה מים גוף מתכתי דגם	סימון המוצר הנבדק / שם מסחרי
1.0		גורם הדרגתיות (Scaling Factor) ששימש לבדיקה.
Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21th edition (2005)		שיטות קביעה בהתאם למתואר בקובץ שיטות
ערך סף הגילוי המצויין לכל יסוד מתייחס אך ורק לדוגמא שנבדקה בשיטה המצויינת בלבד.		

להלן ממצאי הבדיקה:

ממצאי נדידת היסוד למי המיצוי		מדוגמת "Blank"	הערך המירבי המותר לנדידת היסוד	מס' המיצויים שבוצעו (משך זמן החשיפה) עבור היסוד הנבדק	סף דיווח השיטה (MRL)	יחידת מידה	שיטת הקביעה	היסוד הנבדק
דוגמא מס' 1	דוגמא מס' 2							
פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	0.001	1 (24 שעות)	0.0002	מג"ל	AWWA SM3112	כספית (Hg)
פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	0.004	1 (24 שעות)	0.0005	מג"ל	AWWA SM3120	בריליום (Be)
פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	0.002	1 (24 שעות)	0.001	מג"ל	AWWA SM3113	תליום (Tl)
פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	0.050	1 (24 שעות)	0.001	מג"ל	AWWA SM3113	ארסן (As)
פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	0.010	1 (24 שעות)	0.001	מג"ל	AWWA SM3113	סלניום (Se)
פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	0.006	1 (24 שעות)	0.001	מג"ל	AWWA SM3113	אנטימון (Sb)
0.003	0.005	0.002	0.010	1 (24 שעות)	0.001	מג"ל	AWWA SM3113	עופרת (Pb)
פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	0.005	1 (24 שעות)	0.001	מג"ל	AWWA SM3125	קדמיום (Cd)
פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	0.010	1 (24 שעות)	0.001	מג"ל	AWWA SM3120	כסף (Ag)
פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	0.050	1 (24 שעות)	0.005	מג"ל	AWWA SM3120	כרום (Cr)
פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	0.050	1 (24 שעות)	0.001	מג"ל	AWWA SM3125	ניקל (Ni)
0.184	0.181	פחות מ-MRL	1.000	1 (24 שעות)	0.010	מג"ל	AWWA SM3120	בריום (Ba)
פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	פחות מ-MRL	0.070	1 (24 שעות)	0.010	מג"ל	AWWA SM3120	מוליבדן (Mo)

סיכום הבדיקה:	המוצר עמד בדרישה למיצוי יסודות מבוקרים
---------------	--

- סוף מסמך -

מסמך זה אינו היתר לסימון המוצר בתו-תקן