



אי.אם.ארץ

משק 22 (רודמן) תלמי יוסף

052-3127755 רפי

052-3369919 אשר

www.emisrael.co.il

info@emisrael.co.il

21/5/2020

EM-אדמה - גיליון בטיחות תקני (MSDS)[®]

1. פרטי זיהוי של התכשיר / אופי השימוש / פרטי החברה

1.1 פרטי זיהוי של התכשיר:

EM-אדמה – תכשיר מטייב קרקע, תרכיז נוזלי המכיל מיקרואורגניזמים מועילים (Effective Microorganisms).

1.2 השימוש בתכשיר:

שימושים מוכרים:

מטייב, מסייע ומשפר: נביטה, יצירת שורשים, צימוח, לבלוב, פריחה, חנטה ויצירת פירות איכותיים. משפר את המצב הפיזי, הכימי והביולוגי של הקרקע. מאיץ תהליכי קומפוסטציה. EM-אדמה יוצר בקרקע סביבה עשירה במרכיבים תזונתיים זמינים לצמח וכן משפר את עמידותו.

שימושים לא מומלצים:

לא לשימוש ביתי - לשימוש חקלאי בלבד.

1.3 פרטי החברה:

היצרן:

אי.אם.ארץ

משק 22 (רודמן) תלמי יוסף 8548900

אנשי קשר –

אשר מימון 052.336.9919 asher@emisrael.co.il

רפי רודמן 052.312.7755 rafi.rodman@gmail.com

יצרן החומר הפעיל:

EMRO EHG Deutschland GmbH

Galgenbergstr. 3/1

D-74626 Bretzfeld, Germany

1.4 טלפון חירום:

המרכז למידע בהרעלות בי"ח רמב"ם חיפה 04-7771900

או:

אי.אם.ארץ - 052-3369919 אשר מימון, 052-3127755 רפי רודמן.

2. מאפייני הסיכון

2.1. תיאור הסיכונים:

לא רלוונטי. התכשיר אינו מסווג כחומר מסוכן. התכשיר מכיל חומרי גלם טבעיים בלבד.

2.2. מידע ספציפי לגבי סכנות לבני אדם ולסביבה:

במידה והמכל מתנפח, יש לפתוח בזהירות על מנת לשחרר לחץ האוויר. עבב הpH הנמוך אין לשפוך תכשיר לא מדולל על צמחים, עלים או שורשים.

3. הרכב התכשיר / מידע על המרכיבים

3.1. מאפיינים כימיים:

התכשיר מבוסס על מים. נוזל בצבע חום-כהה עד צהוב-חום, בעל ריח חמוץ מתוק ו pH בתחום 3.2-3.6.

הנוזל מכיל את מושבות המיקרואורגניזמים הבאים:

Lactic acid bacteria $>10^5$ CFU/g (Lactobacillus plantarum, Lactobacillus rhamnosus),
Yeasts $>10^3$ CFU/g (Saccharomyces cerevisiae)
Phototrophic bacteria $>10^2$ CFU/g (Rhodospseudomonas palustris)

הרכב המדיום: מים, מולסה מקנה סוכר. התכשיר אינו מכיל מיקרואורגניזמים שעברו הנדסה גנטית.

3.2. חומרי גלם:

מים – 95%

מולסה מקנה סוכר – 5% (CAS-Number: 68476-78-8)

Lactobacillus plantarum *
Lactobacillus rhamnosus *
Saccharomyces cerevisiae *
Rhodospseudomonas palustris *

* מקור מושבות המיקרואורגניזמים - התכשיר EM-1 (אישור אורגני מס' 7400).

3.3. מרכיבים מסוכנים:

לא רלוונטי.

4. עזרה ראשונה

4.1. מידע כללי:

המרכז למידע בהרעלות בי"ח רמב"ם חיפה 04-7771900

- במקרה של שאיפה: יש לצאת לאזור מאוורר עם זרימת אוויר צח.
- במקרה של מגע בעור: יש לשטוף במים וסבון.
- במקרה של מגע עיניים: יש לשטוף במים זורמים.
- במקרה של בליעה: יש לשטוף את הפה במים, לשתות מים ולפנות לרופא עם תוויית זו.

4.2. מידע עבור הרופא:

אין צורך בפעולות מיוחדות. המיקרואורגניזמים מקובלים בשימוש בהכנת מזון. יש לתת טיפול סימפטומטי.

5. כיבוי אש

5.1. ציוד כיבוי אש מתאים:

מטף CO₂, מטף קצף, מטף אבקה, מים, חול.
התכשיר אינו דליק.

על מנת להפחית את הנזק, יש להתאים את ציוד כיבוי האש עם הסביבה.

5.2. ציוד כיבוי שיש להימנע ממנו עכב בעיות בטיחות:

אין. על מנת להפחית את הנזק, יש להתאים את ציוד כיבוי האש עם הסביבה.

5.3. זהירות מיוחדת עכב היחשפות לגזים הנפלטים בעת שריפה:

בעת שריפה של התכשיר באריזתו עלולים להיפלט CO₂ ו CO.

5.4. ציוד מיגון מיוחד לצוות כיבוי האש:

לא לשאוף את הגז. יש לחבוש ציוד מיגון.

5.5. מידע נוסף:

סיווג לכיבוי אש – בהתאם ל DIN EN 2:B (נוזלים)

6. טיפול בשפך/דליפה

6.1. אמצעי זהירות אישיים:

יש להימנע ממגע בעור ובעיניים. יש ללבוש חולצה סגורה עם שרולים ארוכים ומכנסיים ארוכים, להרכיב משקפי מגן (לפי תקן EN-166), לחבוש כפפות גומי (לפי תקן EN-374/3). יש לוודא שמקום העבודה מאוורר.

6.2. אמצעי זהירות סביבתיים:

אין צורך באמצעים מיוחדים מכיוון שהתכשיר אינו פוגע בסביבה.

6.3. ניקיון:

יש לספוג בנסורת או בחול, לאסוף ללא מגע ידיים באמצעות מטאטא או יעה. תכשיר שנשפך הינו כפסולת ויש להשליכו לאתר פסולת.

6.4. מידע נוסף:

אין פליטה של חומרים מסוכנים.

7. טיפול ואיחסון

7.1. טיפול:

עצות לטיפול בטוח:

לא לאכול, לשתות או לעשן בעת הטיפול בתכשיר. אין לנהוג עם התכשיר בגסות (לא לזרוק, יש להימנע מנפילה של המכלים). יש להימנע מנזילות ומזרימה שאינה מבוקרת. יש להימנע מבליעת ושאיפת התכשיר וממגע ישיר בעיניים. יש לרחוץ היטב במים ובסבון חלקי גוף שנחשפו לתכשיר. יש לשטוף ידיים במים וסבון לאחר העבודה ולהחליף בגדים.

אמצעי הגנה ומניעה:

יש ללבוש חולצה סגורה עם שרוולים ארוכים ומכנסיים ארוכים, להרכיב משקפי מגן (לפי תקן EN-166) ולחבוש כפפות גומי (לפי תקן EN-374/3).

אמצעים טכניים:

במידה והעבודה מתבצעת בחדרים סגורים – יש לאוורר תדירות.

תכשיר מקולקל:

יש להתייחס אל תכשיר שפג תוקפו או שהתקלקל בזמן האחסון כפסולת ולהשליכו בהתאם.

דרישות מיוחדות או כללי טיפול:

אין צורך

אמצעי זהירות כנגד שריפה ופיצוץ:

אין צורך באמצעים מיוחדים, מכיוון שהתכשיר אינו דליק ואינו יוצר גזים הגורמים לפיצוץ.

7.2. אחסנה:

חומרי אריזה:

מכלי פלסטיק - 1000 ליטר, 20 ליטר.

דרישות מחדרי האחסנה וכלי הקיבול:

יש לאחסן במקום קריר וחשוך ללא אור שמש ישיר. יש לאחסן במכלי פלסטיק.

הערות נוספות:

יש לאחסן בנפרד ממזון וחומרי גלם למזון.

יש לסגור את המכלים היטב. יש להשתמש ברציפות במכל שהחל בו השימוש.

יש לאחסן הרחק מילדים ובעלי חיים.

טמפרטורות איחסון:

10-40° C. אין לאחסן במקרה. אין להקפיא.

לחות יחסית:

לא רלוונטי מכיוון שהתכשיר במכל פלסטיק סגור והוא עצמו במצב נוזל.

יציבות האיחסון:

באיחסון בתנאים נאותים - התכשיר יציב ל-12 חודשים מיום הייצור. לאחר פרק זמן זה, מספר המיקרואורגניזמים פוחת.

פרק זמן מקסימלי לאיחסון:

ללא הגבלה. אך לאחר 12 חודשים היעילות של התכשיר פוחתת.

סיווג האיחסון:

לא רלוונטי מכיוון שהתכשיר אינו מסוכן

7.3. שימושים מיוחדים:

יש להשתמש בהתאם להוראות.

8. הימנעות מחשיפה / הגנה עצמית

8.1. מיגבלות בחשיפה עצמית:

התכשיר אינו מכיל כל מרכיב שמצריך הגבלה בחשיפה אליו.

8.2. שליטה על חשיפה:

לא רלוונטי מכיוון שאין מיגבלת חשיפה

8.2.1. שליטה על חשיפה תעסוקתית

8.2.1.1. אמצעים שיש לנקוט על מנת למנוע חשיפה:

התכשיר מסופק במכלים אטומים.

8.2.1.2. אמצעים הוראתיים למניעת חשיפה:

יש לטפל בכמויות גדולות עם כפפות ובמידת הצורך עם משקפי מגן.

8.2.1.3. אמצעים אירגוניים למניעת חשיפה:

יש לשטוף את המכלים שלוש פעמים במים לאחר השימוש.

8.2.1.4. אמצעים טכניים למניעת חשיפה:

אין צורך.

8.2.1.5. ציוד להגנה אישית:

הגנה על הנשימה – אין צורך.

הגנה על הידיים – יש הימנע ממגע בעור. יש ללבוש כפפות גומי (לפי תקן

(EN-374/3

הגנה על העיניים – יש להימנע ממגע עיניים. במקרה של מגע שטוף את

העיניים במים זורמים. יש לחבוש משקפי מגן להגנה מהתזה (לפי תקן

(EN-166

בגדי מגן – יש ללבוש חולצה סגורה עם שרוולים ארוכים ומכנסיים

ארוכים.

אמצעים כלליים לבריאות ובטיחות – אין לאכול, לשתות או לעשן במקום

העבודה. הימנע מכל מגע לא חיוני עם התכשיר.

8.2.2. שליטה על חשיפה לסביבה

התכשיר אינו פוגע בסביבה.

9. מאפיינים פיזיקליים וכימיים

9.1. מידע כללי:

מראה: לא צמיגי, לא צלול, נוזל בצבע חום-כהה עד חום-צהוב

מצב פיזיקלי: נוזל

צבע: חום בהיר עד חום כהה

ריח: חמוץ-מתוק, ארומטי

9.2. מידע בריאותי וסביבתי חיוני:

9.2.1. רמת pH ב 20° C:

9.2.2. טמפרטורת רתיחה:

9.2.3. מאפייני חימצון:

9.2.4. לחץ אדי:

9.2.5. צפיפות יחסית:

9.2.6. מסיסות:

9.2.6.1. מסיסות במים:

9.2.6.2. מסיסות בשומן:

9.2.7. מקדם חלוקה:

3.2-3.6

100° C

לא רלוונטי

לא קיים

1

מסיס בכל יחס

לא קיים

לא קיים

9.3. מידע נוסף:

- 9.3.1. יש לפתוח/לאוורר את המכלים במידה והצטבר יותר מידי CO_2 , על מנת להימנע מפריצה של המכל. אל תשתמש במכלים עשויים זכוכית או מתכת, רק מכלי פלסטיק.
- 9.3.2. יש להגן התכשיר מפני קיפאון. אין להקפיא.
- 9.3.3. טוב לשימוש: 12 חודשים מיום היצור. בחלוף פרק זמן זה מספר המיקרואורגניזמים פוחת.

10. יציבות

- 10.1. **מצבים שיש להימנע מהם:**
אור חזק או לחץ גבוה למכלים הסגורים עשוי לגרום לפריצה של המכל.
- 10.2. **חומרים שיש להימנע מהם:**
לא ידוע.
- 10.3. **תוצרי לוואי והתפרקות מסוכנים:**
לא ידוע.
- 10.4. **מידע נוסף:**
קיפאון וטמפרטורות מעל $40^\circ C$ פוגעים באפקטיביות התכשיר.

11. מידע טוקסיקולוגי

- 11.1. **בדיקות טוקסיקולוגיות:**
לא נעשו בדיקות. התכשיר אינו מסווג כחומר מסוכן.
- 11.2. **הלכה למעשה:**
במקרה של טיפול ושימוש נכונים, לתכשיר, בהתאם לנסיון ולמידע שבידנו, אין השפעה מזיקה על הבריאות.
- 11.3. **הערות כלליות:**
שאיפה: עשוי ליצור דגדוג בגרון.
בליעה: עשוי לגרום לתחושה לא טובה.
מגע בעור: עשוי לגרום לעור מחוספס.
מגע בעיניים: עשוי ליצור גירוי.

12. מידע אקולוגי

השפעות סביבתיות שליליות אינן ידועות ואינן צפויות, מכיוון שהתכשיר מכיל רק מיקרואורגניזמים שנוצרים באופן טבעי ורק מרכיבים טבעיים (מולסה מקנה סוכר ומים).

13. שיקולי סילוק

- 13.1. **סילוק נכון של התכשיר:**
יש להשליך את שאריות התכשיר לאתר פסולת.
- 13.2. **סילוק נכון של האריזה:**
יש לרוקן את המכל, לשטוף היטב במים שלוש פעמים, לנקב ולהשליך לאשפה.

14. הובלה

תכשיר זה אינו מסוכן בכל דרך של הובלה (הובלה ימית, יבשתית או אווירית). בעת ההובלה, אין לזרוק את התכשיר או לנהוג בו בגסות. יש להימנע מנזילות ומנזק לאריזה.

15. מידע על חקיקה

15.1. חקיקה באיחוד האירופי:

הערכה לגבי בטיחות עם כימיקלים:

אינו מסווג כתכשיר מסוכן בהתאם להנחיות האיחוד האירופאי.

סימון:

התכשיר אינו מסווג כמסוכן, לפיכך אין כל צורך בסימון עפ"י הנחיה EC/1999/45 או תקנה Nr. 1272/2008.

הרשאות או הגבלות על שימוש:

אין.

תקנות נוספות (EU):

אין.

15.2. **תקנות מקומיות:**

יש לפעול בהתאם לחקיקה בישראל על השימוש בחומרי הדברה.

16. מידע נוסף

16.1. **מקורות מידע:**

- נוהל רישוי תכשירי הדברה לצומח 6/3/2019, אישור תווית התכשיר
- EMRO EHG – EM1 MSDS 11/3/2019
- Regulations (EC) 1907/2006 (REACH)
- Guideline Safty Data Sheet, issue 4/2008
- Directive 1999/45/EC

16.2. **גירסה:**

- גירסה ראשונה - 13/2/2020
- גירסה שניה - הגהה ותיקונים – 21/5/2020