



26 דצמבר 2019

כ"ח כסלו תש"פ

לכבוד  
תאגידי המים והביוב  
המועצות האזוריות

## שינוי תוכנית ניטור מאושרת לעניין הסרת פרמטר דטרגנטים נוניוניים עבור שפכי מפעלים

שלום רב,

1. בעקבות פניות של מפעלים הנדגמים עבור דטרגנטים נוניוניים בשפכיהם לרבות פניות של יצרני דטרגנטים וחומרי ניקוי (להלן: "המפעלים") לפעול להקלה בערך הקבוע לדטרגנטים נוניוניים לעניין שפכים אסורים לפי כללי תאגידי מים וביוב (שפכי מפעלים המוזרמים למערכת הביוב), תשע"ד-2014 (להלן: "הכללים"), בחן הצוות הבינמשרדי לנושא שפכי תעשייה הכולל את המשרד להגנת הסביבה, הרשות הממשלתית למים ולביוב (להלן: "רשות המים"), משרד הבריאות ומשרד הכלכלה את הבקשות בעניין זה.

2. מהמידע שהציגו המפעלים עולה כי ברגולציה האירופאית נקבעו דרישות אחרות לשמירה על הגנת הסביבה ובריאות האדם משימוש בדטרגנטים נוניוניים, בדגש על פריקות ביולוגית ולא קיים עבורם ערך סף עבור ריכוז דטרגנטים נוניוניים בשפכי התעשייה. עוד נטען כי היכן שנמצאו ערכי סף לדטרגנטים, אלו היו גבוהים יותר מהערך הקיים בכללים.

3. לאחר בחינת הנושא ובהתבסס על סקירת רגולציה בנושא דטרגנטים נוניוניים בשפכי תעשייה (נספח 1), נמצא כי ניתן לפטור מפעלים מדיגום של דטרגנטים נוניוניים בשפכיהם בכפוף לעמידה בדרישות הרגולציה האירופאית, בדגש על פריקות ביולוגית ואי שימוש בחומרים מסוכנים האסורים לשיווק ושימוש של דטרגנטים וחומרים פעילי שטח (להלן: "חפ"ש").

4. אשר על כן ובהתאם לסמכותנו מכוח ס' 5(א) לכללים, על המועצות האזוריות ותאגידי מים וביוב (להלן: "חברה") לפעול לשינוי תוכניות הניטור המאושרות כדלקמן-

4.1. החל מיום 1.1.2020, חברה לא תדגום ריכוז דטרגנטים נוניוניים במסגרת תכנית הניטור המאושרת שלה.

הוראה זו תהא תקפה עד ליום 31.12.2020 וזאת לצורך מתן זמן הערכות למפעלים לעמוד בדרישות החלופיות לשימוש בדטרגנטים פריקים ביולוגית ושאינם מכילים חומרים מסוכנים האסורים לשיווק ושימוש כמפורט בהוראות החקיקה האירופאית בנושא (נספח 1).

4.2. לא יאוחר מיום **14.1.2020** חברה תעביר למפעלים שבתחומה אשר נדגמים בתוכנית הניטור עבור דטרגנטים נוניונים, טופס "הצהרה על סוגי הדטרגנטים שבשימוש המפעל" המצורף כנספח 2 (להלן: "**טופס הצהרה**").

4.3. **מפעל יגיש לחתומים מטה ולחברה את טופס ההצהרה כשהוא מלא וחתום.** מפעל אשר מילא את טופס ההצהרה כאמור, לא ידגם לפרמטר דטרגנטים נוניונים.

4.4. היה ומפעל כהגדרתו בסעיף 1 לעיל, **לא יגיש** את טופס ההצהרה כאמור עד ליום **31.12.2020**, ייוסף לתכנית הניטור המאושרת לגביו, דיגום לפרמטר דטרגנטים נוניונים ויראו לעניין זה את תכנית הניטור המאושרת כאילו התקיימו לגביה הוראות הכללים. הוראה על הוספת הדיגום תישלח על ידי החברה למפעל בתוך 7 ימים מיום ההוספה.

4.5. מפעל המעוניין להגיש את טופס ההצהרה לאחר יום **31.12.2020** יפעל בעניין זה כמפורט בסעי' 5 (ג) לכללים.

4.6. הוראה זו על משמעותה והשלכותיה תיבחן מעת לעת על ידי ממונה שפכי תעשייה וממונה סביבה.

4.7. אין בהוראה זו בכדי לגרוע מהוראות כל דין.

5. לכל הבהרה נוספת אנו לרשותכם.

בכבוד רב,

דניאל שרון,



ממונה סביבה, המשרד להגנת הסביבה

הראל גל,



ממונה שפכי תעשייה, רשות המים

העתק:

אלון זסק, סמנכ"ל בכיר למשאבי טבע, המשרד להגנת הסביבה;  
אבי חיים, מנהל אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות, המשרד להגנת הסביבה;  
עו"ד מעין פורת גנץ, לשכה משפטית, המשרד להגנת הסביבה;  
עו"ד יסמין רוזנברג, לשכה משפטית, רשות המים;  
דוד ווינברג, מנהל תחום בריאות הסביבה (קולחין, תכנון ובניה), משרד הבריאות;

## נספח 1 - סקירת רגולציה בנושא דטרגנטים ננויוניים בשפכי תעשייה

### 1. רקע

התוספת הראשונה של הכללים קובעת כי ריכוז הדטרגנטים הננויוניים בשפכי מפעלים לא יעלה על 5 מג"ל. נוכח האמור, מפעלים ממגזרים תעשייתיים שונים לרבות תחנות רחיצה (רכבים) ללא מחזור מים, ייצור דטרגנטים, מכבסות, טקסטיל כולל/בלי הלבנה או צביעה, בתי חולים ובתי מלון נדרשים לדיגום תקופתי הבודק בין היתר את ריכוז הדטרגנטים הננויוניים בשפכים המוזרמים למערכת הביוב הציבורית. מסמך זה, מסכם את סקירת הרגולציה האירופאית וההמלצות לעדכון הדרישות בנושא חומרי ניקוי פעילי שטח (דטרגנטים).

### 2. מקורות מידע

העבודה סוקרת את המסמכים הבאים:

- 2.1 [תקנות אירופית לדטרגנטים En-648/2004](#)
- 2.2 [תקנות אירופית Ec 1907/2006 לרישוי והגבלת השימוש בכימיקלים \(REACH\)](#).
- 2.3 [חוק גרמני לתאימות דטרגנטים לתקנות 648/2004 - Law on the Environmental Compatibility of Detergents \(Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG\), 4.2007](#)
- 2.4 [תקנות אירופית לסיווג, סימון ואריזת חומרים מסוכנים En-1272/2008](#) ותקן ישראלי 2302- חומרים ותכשירים מסוכנים, חלק 1. גרסה עדכנית 2018.

### 3. תמצית מקורות המידע

#### 3.1 תקנות EC648/2004 אירופית לדטרגנטים

תקנות EC648/2004 בנושא דטרגנטים (להלן – התקנות) עדכנו ואיגדו את החקיקה שהיתה קיימת בנושא דטרגנטים וחומרי ניקוי באירופה. מטרת התקנות היא קביעת כללים המאפשרים מכירה וקנייה חופשית של דטרגנטים וחומרים פעילי שטח המשמשים דטרגנטים בשוק האירופי, וזאת תוך שמירה מיטבית על הסביבה ובריאות האדם.

התקנות נקבעו ב- 31 במרץ 2004 ותוקנו ב- 2012, התקנות חלות ישירות על כל מי שמיצר או מייבא דטרגנטים וחומרים פעילי שטח, ונכנסו לתוקף ב- 8.10.2015.

#### עיקרי התקנות-

1. עדכון ואיחוד של החקיקה בנושא.
2. איחוד שיטות בדיקה לפריקות ביולוגית ראשונית ומלאה של דטרגנטים, וקביעת חובה לבצען במעבדה מוסמכת.
3. התקנות קובעות שיעור פריקות ביולוגית מינימלי מחייב לדטרגנטים וחומרים פעילי שטח לצורך שיווקם בשוק האירופאי.
4. חובה להחזקה של המידע בידי היצרנים והמשווקים של דטרגנטים באירופה והגשתו לרשויות המוסמכות וגורמי הרפואה של המדינות החברות לרבות, גיליונות הבטיחות של הדטרגנטים והרכבם, נתונים ותוצאות בדיקות הפריקות הביולוגית.
5. חובות תיווי ואריזה לרבות -

(א) המידע על אריזות חומרי ניקוי חייב להיות קריא, גלוי ובלתי ניתן למחיקה. זה כולל פרטי קשר ליצרן וגיליון הנתונים.

(ב) על תוויות של חומרי ניקוי שנמכרים לשימוש ציבורי יפורטו מינונים המומלצים לשימוש, רכיבים במוצר על פי טווחי אחוזים, ותוספים כגון .

6. מגבלות על המצאות פוספטים ותרכובות זרחן אחרות בחומרי ובחומרי ניקוי המשווקים לציבור.

התקנות קובעת ששיעור ההתכלות / הפריקות הביולוגית המלאה של חומרים פעילי שטח (להלן: "חפ"ש") ודטרגנטים המכילים חפ"ש יהיה לפחות 60% במהלך 28 ימים של השיטות המוכרות לצורך הוכחת פריקות, וכן את הליך ההחרגה עבור דטרגנטים תעשייתיים או מוסדיים שמסיבות כלשהן לא עמדו בערכי הפריקות אשר נקבעו.

בנוסף, התקנות מתייחסות לחומרים Ditallow-dimethyl-ammonium-chloride (DTDMAC) ונונילפנולים ונגזרותיהם (APE) המוגדרים כ priority substances אשר עוברים הערכת סיכונים לפי תקנות EEC793/93 ובמידת הצורך יש להגביל את הסיכון מהם בהתאם להנחיות הניתנות במסגרת החקיקה האירופית הרלוונטית לנושא (כגון - REACH).

עיקרי הגדרת דטרגנט בתקנות - כל חומר או תמיסה המכילה סבון או חומרים פעילי שטח שנועדה לתהליכי ניקיון או שטיפה, ובכל צורה (נוזל, מוצק, אבקה, משחה וכו') המשווק לשימוש במגזר הביתי, מוסדי ותעשייתי.

עיקרי הגדרת חפ"ש בתקנות - כל חומר אורגני ו/או תערובת או תמיסה בדטרגנטים בעל תכונות ליצירת קלואידים (מערכות מפורזות) והורדת מתח הפנים של הנוזל, שיש לו לכל הפחות רכיב הידרופילי (מסיס במים) ורכיב הידרופובי (אינו מסיס במים).

בחלק A בנספח 3, מפורט ערך הסף לפריקות ביולוגית של דטרגנטים :

"Surfactants in detergents shall be considered as biodegradable if the level of biodegradability (mineralisation) measured according to one of the five following tests is at least 60% within twenty-eight days."

כלומר, חומרים פעילי שטח בדטרגנטים יוגדר כפריק, אך ורק אם יוכח על פי בדיקות המעבדה המפורטות בתקנות, כי חלה התפרקות של לפחות 60% מהחומר האורגני במהלך 28 ימים של אחת מחמשת השיטות המוכרות לצורך הוכחת הפריקות המפורטות להלן :

1. EN ISO Standard 14593: 1999. Water quality. — Evaluation of ultimate aerobic biodegradability of organic compounds in aqueous medium. — Method by analysis of inorganic carbon in sealed vessels (CO<sub>2</sub> headspace test). Pre-adaptation is not to be used. The ten days window principle is not applied. (Reference method).
2. Method of the Directive 67/548/EEC Annex V.C.4-C [Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) Evolution Modified Sturm Test]: Preadaptation is not to be used. The ten days window principle is not applied.
3. Method of the Directive 67/548/EEC Annex V.C.4-E (Closed Bottle): Pre-adaptation is not to be used. The ten days window principle is not applied.
4. Method of the Directive 67/548/EEC Annex V.C.4-D (Manometric Respirometry): Pre-adaptation is not to be used. The ten days window principle is not applied.

5. Method of the Directive 67/548/EEC Annex V.C.4-F (MITI: Ministry of International Trade and Industry-Japan): Pre-adaptation is not to be used. The ten days window principle is not applied.

חלק B בנספח 3, קובע שתי שיטות בדיקה חליפיות לאלו שפורטו בחלק A, אולם במידה ונעשה בהם שימוש על הדטרונט לעבור סף פירוק של 70% בתקופת הזמן:

1. Method of the Directive 67/548/EEC Annex V.C.4-A (Dissolved Organic Carbon DOC Die-Away): Pre-adaptation is not to be used. The ten days window principle is not applied. The pass criteria for biodegradability measured according to the test shall be at least 70 % within twenty-eight days.

2. Method of the Directive 67/548/EEC Annex V.C.4-B (Modified OECD Screening-DOC Die-Away): Pre-adaptation is not to be used. The ten days window principle is not applied. The pass criteria for biodegradability measured according to the test shall be at least 70 % within twenty-eight days.

### 3.2. תקנות אירופית Ec 1907/2006 לרישום, הערכה, אישור והגבלות על כימיקלים (REACH).

התקנות פורסמו ב 26 בדצמבר 2006 ומטרתן היא מעבר חופשי של חומרים בשוק האירופי תוך שמירה על הסביבה ובריאות האדם.

אחת ממטרות התקנות הינה סיווג חומרים המוגבלים לשימוש ושיווק בגלל תכונות סיכון שונות.

נספח 17 בתקנות מפרט את כלל החומרים המוגבלים לשימוש בשוק, כאשר פריט 46 עוסק בחומרים נונילפנולים. התקנות קובעת כי נונילפנולים ונגזרותיהם לא ישווקו או ישמשו כמרכיב במוצרים אחרים בריכוז השווה או גדול מ-0.1% ממסת המוצר. ההגבלה תקפה כשהחומר משמש למטרות:

- חומרי ניקוי תעשייתיים או מוסדיים (מלבד מערכות ניקוי יבש סגורות או מערכות ניקוי מיוחדות בהם נוזלי הניקוי ממוחזר או נשרף);
- חומרי ניקוי ביתיים;
- עיבוד טקסטיל ועור (למעט במקרים בהן אין פליטת שפכים);
- עיבוד מתכת (מלבד מערכות ניקוי סגורות בהם נוזלי הניקוי ממוחזר או נשרף);
- ייצור נייר;
- מוצרי קוסמטיקה;
- מוצרי תמרוקים (מלבד קוטלי זרע);
- תרכובות למוצרי קוטלי עשבים וקוטלי מזיקים.

### 3.3. החוק גרמני לתאימות דטרונטים לתקנות האירופית

החוק הגרמני מתבסס ברובו על ההגדרות והבדיקות אשר מפורטות בתקנות EN 648/2004, בתוספת כמה נושאים:

- הגדרת דטרונט- על פי החוק הגרמני, דטרונט הינו חומר כפי שהוגדר בתקנות EN 648/2004. בנוסף להגדרה הבסיסית, החוק הגרמני מוסיף להגדרת הדטרונטים את החומרים הבאים:
  - חומר קוסמטי המכיל פעילי שטח הנועד לניקוי, ושהוכח כי הוא מועבר למים לאחר השימוש.
  - חומרים משניים נוספים אשר לא הוגדרו בסעיף הקודם אשר נועדו לתמוך בתהליך הניקיון, ושהוכח כי הם מועברים למים לאחר השימוש.

אגף שפכי תעשייה, קרקעות מזוהמות ודלקים

אגף בכיר איכות מים

- פריקות- ככלל, חל איסור לשווק חומרי ניקוי על פי הגדרתם בחוק אשר אינם פריקים על פי אמות המידה אשר נקבעו בתקנות EN 648/2004, כלומר פריקות של לפחות 60% בבדיקת מעבדה.
- חל איסור לשווק חומרים קוסמטיים המכילים חומרים פעילי שטח על פי הגדרתם בסעיף 12(1) בחוק (סעיף 4.1.1 במסמך זה) אשר הפריקות של פעילי השטח האניוניים או נוניוניים העיקריים בהם נמוכה מ-80%, וזאת על פי תוצאות בדיקות מעבדה כפי שמפורט בתקנות EN 648/2004.
- בנוסף, מצוין בחוק הגרמני כי דטרגנטים המכילים זרחן בכמות העולה על הכמות הקבועה בתקנות עזר של המשרד להגנת הסביבה הגרמני, אולם לא מפנה לנוסח התקנות.

לסיכום, החוק הגרמני נבדל מהתקנות האירופית בהחמתו בכל הנוגע לפריקות של חומרים קוסמטיים וכן מביא התייחסות פרטנית לריכוז הזרחן בחומרים.

### 3.4. תקנות 1272/2008 ותקן ישראלי 2302 חלק 1.

תקנה 1272/2008 פורסמה לראשונה בשנת 2008 ועוסקת בסיווג, סימון ואריזה של חומרים ורכובות. המהדורה עודכנה מספר פעמים (עדכון אחרון ביולי 2018) כך שתתאים לתקנות ה- Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) של האו"ם, אשר פורסמו אחרי ההוצאה הראשונה.

נספח 1 בתקנות עוסק בסיווג חומרים בהתאם לתכונות הסיכון שלהם, הגדרת תכונות סיכון ובדיקת החומרים ושילוט ותיוג חומרים מסוכנים בהתאם לכללי ה-GHS.

ת"י 2302 חלק 1 עוסק בסיווג, תיוג סימון ואריזה של חומרים ורכובות מסוכנות, התקן עודכן לאחרונה באפריל 2019, והחליף את המהדורה הקודמת אשר התבססה על דרקטיבות אירופיות 67/548 ו-45/1999.

המהדורה העדכנית מבוססת על תקן Ec 1272/2008 ועל מסמך ה-GHS.

עם זאת, תוכן התקן עוסק בעיקר בהוראות סימון ואריזה של מוצרים בעלי תכונות סיכון. בנוגע לסיווג התקן קובע כי:

"מסווגים את החומרים המסוכנים לפי גורמי הסיכון (hazards) כמפורט ב ANNEX 1 של התקנה של האיחוד

האירופי REGULATION (EC) No 1272/2008 ..."

כלומר, התקן אינו דן במסוכנות החומר או האם ניתן להשתמש בו, אלא קובע אמות מידה ארציות לשילוט ותיוג החומרים, האריזות בהן מאחסנים חומרים ועמידות אמצעים אלו תוך התבססות על תכונות הסיכון של החומר אשר נקבעו ב-GHS ובתקנות 1272/2008.

### 4. סיכום

התקינה האירופית מאפשרת הפצה ושימוש בדטרגנטים רק במידה והוכח על פי בדיקות מוכרות כי הם פריקים ביולוגית, ואינם מכילים חומרים מסוכנים האסורים לשיווק ושימוש.

בכלל החוקים והתקנות אשר נסקרו בארץ ובעולם לא נמצאה התייחסות נפרדת לנושא ריכוז הדטרגנטים הנוניוניים המותרים בשפכים.

מוצע לבחון את שילוב עקרונות התקינה האירופאית העדכנית בנושא הפריקות הביולוגית של דטרגנטים ואיסור השימוש בנוזלים ונגזרותיהם (APE) בשוק המסחרי האירופי ברגולציה הישראלית.

**נספח 2- טופס הצהרה על סוגי הדטרגנטים שבשימוש המפעל**

לכבוד

מועצה/ תאגיד

מאת:

אני הח"מ מצהיר על סוגי הדטרגנטים וחומרים פעילי שטח (להלן: "חפ"ש") שבשימוש המפעל, לפי הטבלה הזו:

נושא	הצהרה (חתימת מנהל המפעל)
במפעל נעשה שימוש רק בחפ"ש ודטרגנטים ששיעור הפריקות הביולוגית המלאה שלהם הוא לפחות 60% או 70% במהלך 28 ימים של השיטות המוכרות לפי חלק A או חלק B בהתאמה, לנספח 3 לתקנות אירופיות EC648/2004.	
במפעל נעשה שימוש רק בחפ"ש ודטרגנטים המכילים נונילפנולים ונגזרותיהם בשיעור הקטן מ - 0.1% ממסת המוצר.	
במפעל מוחזקת רשימה עדכנית של כל החפ"ש והדטרגנטים שנעשה בהם שימוש, המכילה לגבי כל חומר: את שם החפ"ש או הדטרגנט; גיליון הבטיחות; שם היצרן; שיעור הפריקות הביולוגית; % נונילפנולים ונגזרותיהם (APE) ממסת המוצר. הרשימה תוגש לממונה סביבה או יצרן שפכים לפי דרישתם.	

תאריך:	שם וחתימת מנהל המפעל:
--------	-----------------------