



## הנחיות ממונה לבדיקת אטימות רב-שנתית במכלים וצנרת זלק תת קרקעיים

**בהתאם לאמור בתקנה 1 לתקנות המים (מניעת זיהום מים)(תחנות דלק), התשנ"ז – 1997** (להלן - "התקנות"), אני מאשר בזאת את ההנחיות הבאות לבדיקת אטימות למכל וצנרת כאמור בתקנה 9 (ב) (1) (להלן - "ההנחיות"), אשר תיכנסנה לתוקף החל מ- 1.1.2005. עד למועד זה יש לפעול לפי ההנחיות הקיימות.

### הגדרות

- "הרשות להסמכת מעבדות" או "הרשות" – כהגדרתה בחוק הרשות הלאומית להסמכת מעבדות, התשנ"ז – 1997;
- "המכשיר" – מכשיר אשר נקבע על פי הנחיות אלה לביצוע בדיקת אטימות;
- "הסמכה" – הכרה של הרשות ביכולת ובכשירות המקצועית של מעבדה לבצע בדיקות בהתאם לתקנים, לתקנות, למפרטים או למסמכי ייחוס אחרים בהתאם לכללי ISO/IEC 17025 או ISO/IEC 17020;
- "מיכל", "ממונה", ו-"צנרת" – כהגדרתם בתקנות;
- "מעבדה" – כהגדרתה בחוק הרשות הלאומית להסמכת מעבדות, התשנ"ז – 1997 ובתנאי שהוסמכה על ידי הרשות להסמכת מעבדות או רשות אחרת הקשורה בהסכם הכרה הדדית עם הרשות להסמכת מעבדות על פי הגרסה העדכנית ביותר לתקן ISO / IEC 17025;
- "בדיקת אטימות" בדיקת אטימות כאמור בתקנה 9(ב) (1) לתקנות.

### המכשיר

1. בדיקת אטימות תבוצע באמצעות מכשיר העומד בדרישות שנקבעו על ידי ה-EPA כבעל יכולת של "גילוי דליפה של 0.1gal/hr בהסתברות לאזעקת אמת - P (D) - של 95% לפחות והסתברות לאזעקת שווא - P (FA) - של לא יותר מ 5%".
2. ה-EPA פרסם רשימה של מכשירים שנבדקו ונמצאו עומדים באמור בסעיף 1 לעיל, המכונה: List of leak detection evaluations for underground storage tank (UST) system. המהדורה המעודכנת של רשימה זו מצויה בכתובת האינטרנט <http://www.nwglde.org/downloads.html>. מכשירים אלה יתופעלו בהתאם לתנאים שהוגדרו להם כאמור ברשימה הנ"ל תוך ניהול מערכת רישום ובקרה מתאימה. יצוין כי על מנת לעמוד בתנאי ההסתברות המפורטים בסעיף 1, ערך הסף שמעליו המכשיר מצביע על אי אטימות הוא ברוב המקרים נמוך מ- 0.1gal/hr (במכשיר הנייד המצוי כיום בארץ הוא 0.05 gal/h). זאת, בהתאם לסוג המכשיר, כמפורט ברשימה הנ"ל.
3. מכשיר אשר אינו מצוי ברשימת ה-EPA, יוכר אך ורק אם נבדקה כשירותו באמצעות גורם בלתי תלוי ("Third Party Laboratory") המקובל על ידי ה-EPA או המאושר על ידי הרשות, והמכשיר

הנבדק נמצא תואם את האמור בסעיף 1. בדיקת הכשירות תבוצע אך ורק בדרך שנקבעה על ידי ה-EPA, כפי שהיא מפורטת בכתובת האינטרנט <http://www.epa.gov/OUST/pubs/protocol.htm>. המכשיר יתופעל בהתאם לתנאים שהוגדרו להם ע"י הגורם הבלתי תלוי כאמור לעיל.

4. מכשיר המצוי ברשימת ה-EPA ואשר עבר שינוי כלשהו במבנהו או בדרך הפעלתו, יאושר אם עבר בהצלחה מבחני אימות מתועדים אשר אושרו על ידי הרשות או על ידי גורם בלתי תלוי ("Third Party Laboratory") המקובל על ידי ה-EPA, והוא כשיר לביצוע בדיקת אטימות המפורטת בסעיף 1 לעיל. במקרה זה המכשיר יתופעל בכפוף לתנאים שבסעיפים 2 ו 3 על פי העניין.

### המעבדה

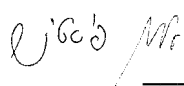
1. בדיקת אטימות תוכר לצורך הנחיות אלה אם בוצעה במכשיר ובאמצעות מעבדה.
2. הרשות תסמיך את המעבדה על פי סמכויותיה ובהתאם למפרט דרישות שהוכן במשותף על ידי הרשות והמשרד לאיכות הסביבה ואשר מצורף כנספח להנחיות אלה.
3. המעבדה תפעל ללא ניגודי אינטרסים להנחת דעתם של הממונה והרשות.
4. המעבדה תשמור תוצאות בדיקת אטימות לתקופה של חמש שנים על מנת שניתן יהיה לבצע בקרה סטטיסטית על נתונים אלה כדי לבדוק אם המכשיר מופעל באמצעותה באופן שעונה על דרישות הסף הסטטיסטיות של ה-EPA. המעבדה תמסור תוצאות בדיקת אטימות לממונה, לפי דרישתו ובפורמט אותו הוא קבע לפי סוג המכשיר, בתוך חודש מיום הדרישה. את הפורמט ניתן לקבל מהממונה על פי בקשה מראש.
5. המעבדה תצרף שרטוט המפרט את כל המכלים והצנרות הקיימים בתחנה ועל גביו תסמן את אלה שנבדקו על ידה. במידה ובמהלך הבדיקה חלה הפסקה, יצוין הדבר מפורשות עם ציון הסיבה להפסקה זו.

### דרכי ביצוע

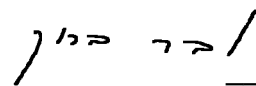
במידה ובדיקת אטימות מראה על אי אטימות, ניתן לבצע במכל שתי בדיקות נוספות, שהראשונה שבהן תבוצע לאחר 24 שעות ממועד הבדיקה הראשונה והשניה תבוצע לאחר 24 שעות נוספות. בצנרת ניתן לבצע מיד את שתי בדיקות האטימות העוקבות. מכל או צנרת יוכרו כאטומים רק אם התוצאה, המתקבלת משתי הבדיקות העוקבות, תהיה נמוכה בערך מוחלט מתחת לערכי הסף המומלצים על ה-EPA.

### הוראת מעבר

יצוין כי ההנחיה המאפשרת ביצוע בדיקת אטימות באמצעות מעבדה שטרם השלימה את הסמכתה, מבוטלת בזאת. יחד עם זאת, הוראת מעבר זו לא חלה על מעבדה שקיבלה עד ליום 31.12.2004 ארכה של 9 חודשים כאמור בהנחיות הקודמות.



ד"ר אריה פיסטינר  
הממונה  
ממונה על מניעת זיהום מים מדלקים



ברוך ובר  
ראש אגף שפכי תעשייה  
וקרקעות מזוהמות

## דרישות ממעבדה לצורך הסמכה של הרשות להסמכת מעבדות לביצוע בדיקות אטימות במכלי דלק תת-קרקעיים ובצנרת

### כללי

1. מעבדה המעוניינת לבצע בדיקות במכלי דלק תת-קרקעיים וצנרת תקבל הסמכה לבדיקות על פי מסמך ISO/IEC 17025.
2. מעבדה כזו, בין אם היא חלק מארגון גדול או מעבדה בפני עצמה, חייבת להעסיק כוח אדם ברמה נאותה, ציוד מתאים ומתוחזק היטב.
3. הוראות אלה הן הדרישות המיוחדות להן נדרשת מעבדה המעוניינת לקבל הסמכה מהרשות לצורך עמידה בהנחיות הממונה על פי תקנה 1 לתקנות המים (מניעת זיהום מים) (תחנות דלק) התשנ"ז – 1997.

### כח אדם

1. כח האדם המבצע את הבדיקות יהיה בעל הרשאה, מטעם המעבדה.
2. כח האדם המאשר תוצאות יהיה בעל כישורים מספקים, אימון, נסיון, ידע מספק של דרישות הבדיקה. בעל יכולת לבצע שיפוט מקצועי לגבי התאמה לדרישות הממונה, שימוש בממצאי הבדיקה ויכולת דיווח.
3. יהא לכח אדם זה הידע הרלבנטי של הטכנולוגיה בהקשר לאכסון הדלקים ולגבי הליקויים שיכולים להתרחש תוך כדי אכסון. תיבחן הבנת משמעות הסטיות המתקבלות. יובטח עדכון כח האדם באספקטים טכניים ואדמיניסטרטיביים.
4. בנוסף לכך יהיה לכח האדם זה ידע בהתאם לספרות יצרן המכשיר, הבנת העקרונות התיאורטיים עליהם מושתתת הבדיקה ודרישות נוספות כמשתקף בפרוטוקול אישור המכשיר.
5. כח אדם העוסק בבדיקות יהיה בעל השכלה טכנית על תיכונית.

### המכשיר לבדיקת אטימות

בדיקת האטימות תבוצע באמצעות מכשיר המוגדר כמתאים לביצוע בדיקת אטימות של מכל או צנרת (Tightness tests) אשר מופיע ברשימת USEPA העונה לדרישת EPA של גילוי דליפות של 0.1 gal/hr ב- P (D) של 95% ו-P (FA) של 5%. במקרה של בדיקת צנרת יעשה הדבר בלחץ של  $150\% \pm 5\%$  מלחץ העבודה. שיטת בדיקה אחרת למכלים וצנרת תהייה קבילה אם תהייה אקווילנטית לדרישות אלו.

### דיווח הבדיקה

דו"ח הבדיקה<sup>1</sup> יהיה בהתאם לסעיף 5.10 במסמך ISO/IEC 17025 ולרבות:

- שם תחנת הדלק, שם מפעיל תחנת הדלק, שם הבודק ושם תפקיד ומספר תעודת הזהות של האחראי לתוצאות;
- שיטת הבדיקה;
- שם המכשיר;
- שם האתר הנבדק;
- תאריך הבדיקה ושעת תחילתה;

<sup>1</sup> כל בדיקה מחייבת תעודה מעבדתית לרבות בדיקה שהופסקה מסיבה כל שהיא ובדיקה חוזרת.

- מועד אספקה אחרון של דלק למכל, שעת תחילת הבדיקה ומשך הזמן בן שני מועדים אלו ;
- מועד ניפוק אחרון של דלק לציבור<sup>2</sup>, שעת תחילת הבדיקה ומשך הזמן בן שני מועדים אלו ;
- שעת תחילת הבדיקה, שעת סיום הבדיקה ומשך זמן הבדיקה ;
- נתוני המכל או הצנרת לרבות קוטרו, סוגו<sup>3</sup> (דופן אחת מפלדה, דופן כפולה פלדה-פלדה, דופן כפולה פלסטיק-פלדה), נפחו ושנת הטמנתו או יצורו<sup>4</sup> ;
- גובה הנוזל במכל בשעת הבדיקה ואחוז המילוי ;
- גובה מים המצויים בתחתית המכל ואחוז המילוי שלהם (אם רלוונטי בכפוף לנתוני המכשיר) ;
- תיאור הנוזל במכל או בצנרת<sup>5</sup> (כגון בנזין דל עופרת 95 אוקטן..);
- מפלס מי תהום<sup>6</sup> (במידה ונדרש בכפוף למכשיר) ;
- תאור הקרקע מבחינת מוליכות הידראולית ורטיבות ;
- תוצאות הבדיקה הגולמיות כפי שהתקבלו בפלט המחשב לרבות נתוני טמפרטורה ;
- תוצאת בדיקת האטימות ומסקנות הבדיקה (אטום או לא אטום) ;
- ציון כל החריגות (במידה וקיימות) מתנאי הבדיקה כמצוין במסמך ה-EPA ובהתאם לתנאי אישור המכשיר ;
- כאשר הבדיקה מתייחסת למכלים יש לצרף שרטוט של מיקום של המכלים בתחנה (לרבות מכלים שלא נבדקו מסיבה כלשהי) ;
- יש למלא את כל הפרטים הטכניים הנדרשים לבדיקה של מכלים או צנרת ולצרף נתונים נוספים בהתאם לאופי הבדיקה (לדוגמא שרטוט קווי צנרת, שרטוט של מיקום חיישנים לאיתור דליפות, ריכוזי עוקבים המוספים לדלק לצורך בדיקת האטימות וכדו'). כל זאת על מנת לאפשר את שיחזור הבדיקה מחדש.

ד"ר אורנה דריזין  
מנכ"ל הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

ד"ר אריה פיטטינר  
ממונה על מניעת זיהום מים מדלקים

ברוך ובר / בר בינין  
ראש אגף שפכי תעשייה  
וקרקעות מזוהמות

<sup>2</sup> נא למלא רק במידה והיה ניפוק שכזה לאחר אספקת הדלק למכל.

<sup>3</sup> נא להקיף בעיגול את אחת מהאפשרויות המצוינות

<sup>4</sup> ניתן גם לבצע הערכה (לדוגמא המכל הוטמן בשנת 1950 פלוס מינוס 5 שנים)

<sup>5</sup> לציון את מקדם התפשטות תרמית בכפוף לנתוני המכשיר.

<sup>6</sup> במידה והוא מצוי בעומק קטן מ-7 מטרים מפני הקרקע יש לציון מקור המידע