

תנאים נוספים להצבת גלאים למדידה של גזים רעילים דליקים ונפיצים

<p>בתוקף סמכותי לפי סעיף 3 לחוק חומרים המסוכנים התשנ"ג - 1993 (להלן - החוק), הריני מתנה את היתר הרעלים שלכם בתנאים נוספים כדלהלן וקובע כי תחילתם של תנאים אלה היא מיידית עם מסירתם. תנאים אלה הם תנאים נוספים על התנאים הקיימים, ואינם מחליפים או מבטלים אותם.</p>		כללי
--	--	------

הגדרות	<p>בתנאים אלה –</p> <p>1. "גלאי" – מכשיר לאיתור דליפת, מדידה של חומר מסוכן. בתנאים אלו יפורטו הבדל בין גלאי תפעול וגלאי ניטור ;</p> <p>"גלאי תפעול" – גלאים לאיתור גזים באוויר לצד כל חלק קריטי לבטיחות ;</p> <p>"גלאי ניטור" – גלאים שמטרתם זיהוי דליפת חומר מסוכן שעלול להתפזר ולצאת אל מחוץ לתחומי המפעל ;</p> <p>"המדריך" – מדריך לתכנון התקנה ותחזוקה של מערכות לגילוי גזים, המפורסם באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה על עדכונו מעת לעת ;</p> <p>"חומרים מוסדרים" – חומרים המפורטים בנספח א' בתנאים אלה.</p> <p>"מעבדה מוסמכת" – מעבדה שהוסמכה על ידי הרשות להסמכת מעבדות לפי תקן ISO/IEC 17020 או תקן ISO/IEC 17025 לפי העניין ; עד ליום 1.6.2021 ייראו מעבדה בתהליך הסמכה לתקנים אלה, כמעבדה מוסמכת.</p> <p>"מערכת לגילוי גזים" – כמפורט במדריך.</p> <p>"תהליך בעל עניין להתראה" או "תהליך מסוכן" –</p> <p>א. תהליך בעסק, לרבות אחסון, המכיל חומר מוסדר בכמות העולה על 2% מערך הסף המצוין בנספח א'.</p> <p>ב. תהליך הממוקם בסמוך לתהליך מסוכן כמוגדר בסעיף א', שתקרית בו עלולה לגרום לאירוע חומרים מסוכנים משמעותי בתהליך המסוכן כמוגדר בסעיף א' ("אפקט דומינו").</p> <p>"כמות סף" – הכמות המצוינת בנספח א'.</p> <p>"חלק קריטי לבטיחות" – רכיב או פריט במתקן שבמהלך כשל שלו או בהיעדרו, אי אפשר להוציא מכלל אפשרות אירוע חומרים מסוכנים משמעותי. בכלל זה :</p> <p>- חלק ממתקן/תהליך מסוכן בו נמצא, או יכול להימצא חומר מוסדר בכמות העולה על 2% מערך הסף המצוין בנספח א' לאותו החומר ובפרט : ראקטורים ; תנורים ; פילטר, כלי קבלה, כלי שטיפה ; עמודות, יחידות זיקוק ; מייבשים ; משאבות מדחסים מאווררים ; מחליפי חום, כולל מצננים ; צנרת ; מכונות.</p> <p>- חלקים בעלי פונקציה מיוחדת, כדוגמת חלקים המבטיחים את פעילות המערכת (כדוגמת משאבות, פתחי אוורור, צנרת, אספקת אנרגיה לשעת חירום) ; חלקים במתקן אשר משמשים לפליטה, סילוק או הכלה של חומרים מסוכנים (כדוגמת מתקני סינון ושטיפה, יחידות בערה וטיפול בתוצרי בערה, מכלי הפחתת לחץ, ארובות, תרני ניקוז אויר, מערכות חירום להקלת לחץ ומערכות חירום לריקון) ; ציוד בקרה ; ציוד בטיחות ; וכיו"ב.</p> <p>"תקן ISO/IEC 17025" – דרישות כלליות לכשירות מעבדות בדיקה וכיול.</p> <p>"תקן ISO/IEC 17020" – דרישות לפעילותם של גופים מטיפוסים שונים המבצעים פעילות בחינה/פיקוח והערכת התאמה.</p>
--------	--

<p>(א) העסק יתקין ויפעיל בכל עת מערכת לגילוי גזים ;</p> <p>(ב) העסק יתקין, יפעיל ויתחזק גלאים בהתאם להוראות היצרן, לעקרונות ולתקנים הקבועים במדריך או תקן שווה ערך באישור הממונה, לפי הוראות המדריך ;</p> <p>(ג) מערכת לגילוי גזים יעמדו ברמות אמינות ובאיכות :</p> <p>1. מערכת לגילוי גזים חדשה - SIL 2 ;</p> <p>2. מערכת לגילוי גזים שהותקנה בעסק טרם כניסתם לתוקף של תנאים אלה - SIL 2, או רמת אמינות ואיכות אחרת באישור הממונה ובהתאם להוראות המדריך.</p> <p>(ד) העסק ייקבע את ערך ההתרעה של כל גלאי תפעול בהתאם לתרחישים המופיעים בנוהל החירום של העסק, כך שערך ההתראה יאפשר תגובה יעילה של העסק למניעת יציאה של חומר מסוכן מחוץ לתחום.</p> <p>(ה) העסק יתחזק ויכיל את הגלאים בהתאם להוראות היצרן ולתקנים הקבועים במדריך.</p> <p>(ו) החל מ-01.11.21, העסק יכיל, אחת לשנה או בתדירות גבוהה יותר לפי הוראות היצרן או התכנית, את הגלאים באמצעות מעבדה מוסמכת לפי ISO/IEC 17025. עד למועד זה, רשאי העסק לבצע את הכיול בהתאם להנחיות המדריך להתקנה באמצעות מעבדה הנמצאת בתהליך הסמכה.</p>	<p>2.</p>	<p>התקנת גלאים, כיולם ותחזוקתם</p>
<p>(א) תוך תשעה חודשים לכל היותר ממועד קבלת תנאים אלה, העסק ישלים את יישום התקנת הגלאים לפי דרישות המדריך.</p> <p>(ב) לשם ביצוע האמור בסעיף קטן (א), העסק יכין ויפעל על פי תכנית לצמצום פערים להתקנה וכיול גלאים (בתנאים אלה: "התכנית"). התכנית תוגש בפורמט בנספח ב', ותכלול זיהוי התהליכים בעלי העניין להתראה במפעל, מפה המציגה את מיקום הגלאים הקיימים והמוצעים, פירוט השיטה לבחירת מיקום הצבת הגלאים, התקנים שבהם יעמדו הגלאים, תדירות הכיול הנדרשת ופעולות נדרשות לשם עמידה בדרישות המדריך לרבות לוחות זמנים לביצוע. התכנית תוגש לממונה לא יאוחר משלושה חודשים מקבלת תנאים אלו.</p> <p>(ג) החל מ-01.11.21, ולאחר התקנת הגלאים יגיש העסק לממונה אישור מעבדה מוסמכת לפי ISO/IEC 17020 על בדיקת התקנתם בהתאם לדרישות התקן המתאים וזאת לא יאוחר משנה מעת קבלת תנאים אלה.</p> <p>(ד) אחת לשנה יבדוק העסק באמצעות מעבדה מוסמכת לפי ISO/IEC 17020, את בדיקת תקינות הגלאים ועמידתם בתקינה, לרבות בדיקת תעודת כיול מאותה השנה.</p>	<p>3.</p>	<p>יישום תכנית לצמצום פערים</p>

<p>(א) העסק יגיש לאישור הממונה את רשימת גלאי הניטור הקיימים בשטח המפעל, בהתאם למפורט בנספח ד', ובכלל זה את ערך ההתרעה המוצע להם, תוך שבועיים מעת קבלת תנאים אלה ובהתאם להוראת הממונה בדבר העברת נתוני גלאי ניטור המובאת בנספח ב' לתנאים אלה.</p> <p>(ב) העסק יחבר את גלאי הניטור הקיימים בעסק בעת קבלת תנאים אלה, למוקד הסביבה של המשרד להגנת הסביבה, לא יאוחז מחודש מעת קבלת תנאים אלה בהתאם להוראת הממונה בדבר העברת נתוני גלאי הניטור (ראה נספח ג'), אלא אם ניתן אישור הממונה להארכת מועד זה מראש ובכתב.</p> <p>(ג) לשם ביצוע חיבור גלאי ניטור נוספים לפי התכנית לפי סעיף 3, יעביר העסק לממונה עם סיום השלמת התקנת הגלאי הניטור הנוספים, ולא יאוחז מתשעה חודשים מעת קבלת תנאים אלה, פירוט גלאי הניטור כעדכון לנספח ד' ובהתאם לפורמט הקבוע בו.</p>	<p>4.</p>	<p>חיבור גלאי ניטור למוקד הסביבה</p>
<p>העסק יוסיף לטבלת התרחישים בנוהל החירום, טבלה בה מפורטות רמות התראה שונות של הגלאים ותגובות מתאימות של העסק לרבות צוות החירום.</p>	<p>5.</p>	<p>עדכון נוהל חירום</p>

נספח א' - כמויות סף לחומרים לפי תנאים אלה:

מספר סיכון (H) (הערה *)	סך כמות השווה או העולה על (טון)	מספר CAS	חומר	
			עם תכונות סיכון לבריאות (H), מקטגוריות הסיכון הבאות:	1.
H310, H330	5		H1 ACUTE TOXIC - Category 1, inhalation and toxic in contact with skin	1.1.
H310, H330, H331	50		H2 ACUTE TOXIC - Category 2, inhalation and toxic in contact with skin	1.2.
H310, H330, H331	50		H2 ACUTE TOXIC – Category 3, inhalation exposure route	1.3.
H370	50		H3 STOT SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY – SINGLE EXPOSURE STOT SE Category 1	1.4.
			עם תכונות סיכון פיזיקאליות (P), מקטגוריות הסיכון הבאות:	2.
H220, H221	10		P2 FLAMMABLE GASES, Category 1 or 2	2.1.
H222, H223, H229	150		P3a FLAMMABLE AEROSOLS 'Flammable' aerosols Category 1 or 2, containing flammable gases Category 1 or 2 or flammable liquids Category 1	2.2.
H222, H223, H229	5000		P3b FLAMMABLE AEROSOLS 'Flammable' aerosols Category 1 or 2, not containing flammable gases Category 1 or 2 nor flammable liquids	2.3.
H224, H225, H226	10		P5a FLAMMABLE LIQUIDS - Flammable liquids, Category 1 - Flammable liquids Category 2 or 3 maintained at a temperature above their boiling point - Other liquids with a flash point ≤ 60 °C, maintained at a temperature above their boiling point	2.4.
H225, H226	50		P5b FLAMMABLE LIQUIDS	2.5.

מספר CAS	סך כמות השווה או העולה על (טון)	משפטי סיכון (H) (הערה *)	חומר	
			- Flammable liquids Category 2 or 3 where particular processing conditions, such as high pressure or high temperature, may create major-accident hazards - Other liquids with a flash point ≤ 60 °C where particular processing conditions, such as high pressure or high temperature, may create major-accident hazards	
	5000	H225, H226	P5c FLAMMABLE LIQUIDS Flammable liquids, Categories 2 or 3 not covered by P5a and P5b	2.6.
			עם תכונות סיכון אחרות (O) מקטגוריית הסיכון הבאות:	.3
		100	O1 Substances or mixtures with hazard statement EUH014	3.1.
		100	H260 O2 Substances and mixtures which in contact with water emit flammable gases, Category 1	3.1.
		50	O3 Substances or mixtures which in Contact with water liberates toxic gas with hazard statement EUH029	3.3
			מהסוגים הבאים:	4.
	1	1303-28-2	Arsenic pentoxide, arsenic (V) acid and/or salts	4.1.
	0.1	1327-53-3	Arsenic trioxide, arsenious (III) acid and/or salts	4.2.
	20	7726-95-6	Bromine	4.3.
	10	7782-50-5	Chlorine	4.4.
	10	151-56-4	Ethyleneimine	4.5.
	10	7782-41-4	Fluorine	4.6.
	5	50-00-0	Formaldehyde (concentration ≥ 90 %)	4.7.
	5	1333-74-0	Hydrogen	4.8.
	25	7647-01-0	Hydrogen Chloride (liquefied gas)	4.9.
	5	-	Lead Alkyls	4.10.
	50	-	Liquefied flammable gases, Category 1 or 2 (including LPG) and natural gas	4.11.
	5	74-86-2	Acetylene	4.12.
	5	75-21-8	Ethylene oxide	4.13.
	5	75-56-9	Propylene oxide	4.14.
	500	67-56-1	Methanol	4.15.

מספר סיכון (H) (הערה *)	סף כמות השווה או העולה על (טון)	מספר CAS	חומר	
	0.01	101-14-4	4, 4'-Methylene bis (2- chloraniline) and/or salts, in powder form	4.16.
	0.15	624-83-9	Methylisocyanate	4.17.
	10	584-84-9	2,4-Toluene diisocyanate	4.18.
	10	91-08-7	2,6-Toluene diisocyanate and unspecified isomer	4.19.
	10	-	Toluene diisocyanate unspecified isomer	4.20.
	0.3	75-44-5	Carbonyl dichloride (phosgene)	4.21.
	0.2	7784-42-1	Arsine (arsenic trihydride)	4.22.
	0.2	7803-51-2	Phosphine (phosphorus trihydride)	4.23.
	1	10545-99-0	Sulphur dichloride	4.24.
	15	7446-11-9	Sulphur trioxide	4.25.
	0.001	-	Polychlorodibenzofurans and polychlorodibenzodioxins (including TCDD), calculated in TCDD equivalent	4.26.
	2500		Petroleum products and alternative fuels:	4.27.
		a. Gasolines and Naphthas,		
		b. Kerosenes (including jet fuels),		
		c. gas oil (including diesel fuels, home heating oils and gas oil blending streams)		
		d. heavy fuel oils		
			e. alternative fuels serving the same purposes and with similar properties as regards flammability and environmental hazards as the products referred to in points (a) to (d)	
	50	7664-41-7	Anhydrous Ammonia	4.28.
	5	7637-07-2	Boron trifluoride	4.29.
	5	7783-06-4	Hydrogen sulphide	4.30.
	50	110-89-4	Piperidine	4.31.
	50	3030-47-5	Bis(2-dimethylaminoethyl) (methyl)amin	4.32.
	50	5397-31-9	3-(2-Ethylhexyloxy)propylamin	4.33.
	500	107-10-8	Propylamine	4.34.
	200	1663-39-4	Tert-butyl acrylate	4.35.
	500	16529-56-9	2-Methyl-3-butenenitrile	4.36.
	500	96-33-3	Methyl acrylate	4.37.
	500	108-99-6	3- Methylpyridine	4.38.
	500	109-70-6	1-Bromo-3-chloropropane	4.39.

נספח ב': תכנית לצמצום פערים

טופס פרטים יוגש כקובץ EXCELL באמצעות דוא"ל לממונה חומרים מסוכנים במחוז ולמייל niturhomas@sviva.gov.il.
יש לצרף מפה המציגה את מיקום הגלאים הקיימים והמוצעים.

שם מפעל:		מחוז :		מספר מפעל:		מספר היתר רעלים:			
פירוט התכנית									
מס"ד	תהליך בעל העניין להתראה במפעל	מספר גלאים בתהליך	סוג גלאים (דליקים/רעילים/דוחקי חמצן)	סוג תקן	שיטה לבחירת מיקום הגלאים	תדירות הכיול ותחזוקה	פער בין התקן הקיים לתקן הנדרש (במידה ויש)	פעולות הנדרשות לעמידה בדרישות המדריך	לוחות זמנים ליישום עמידה בדרישות המדריך
גלאים תפעוליים									
גלאי ניטור									

נספח ג': הוראת הממונה בדבר העברת נתוני גלאי ניטור

- בהתאם לסמכותי לפי סעיף 3 (ה) לחוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג – 1993, (להלן – **חוק חומרים מסוכנים**), ובהמשך לתנאים שנקבעו בהיתר רעלים, לפיהם עליך לחבר את גלאי הניטור:
1. נתוני גלאי הניטור יועברו בזמן אמת באופן רציף, מקוון ואוטומטי לבסיס הנתונים של המשרד (ראה פרטים בנספח הטכני שלהלן – נספח ו').
 2. הנתונים יועברו בתדירות של דקה.
 3. על בעל העסק לבדוק את שלמות הנתונים המועברים לבסיס הנתונים, ולדווח מיד למוקד המשרד להגנת הסביבה (להלן – **המשרד**) על תקלה בנתוני גלאי הניטור.
 4. העברת נתוני גלאי הניטור במסגרת הוראה זו אינה באה במקום הוראת העברת נתונים לאיגוד ערים או ליחידה סביבתית אלא בנוסף לה, ככל שקיימת חובה כאמור בתנאי היתר הרעלים.
 5. על בעל המפעל לכלול במסגרת טופס פרטים (ראה נספח ד') את כל הגלאים שברשותו.
 6. על בעל המפעל לעדכן את המשרד באמצעות שליחת טופס פרטים חדש מעודכן בכל שינוי בנתוני גלאי הניטור של אחת או יותר ממערכות גילוי הגזים במפעל.
 7. על בעל המפעל למלא את מכלול הפרטים בטופס המובא בנספח ד', ולהגישו כקובץ EXCELL לאישור הממונה במחוז ובאמצעות דוא"ל ייעודי: niturhomas@sviva.gov.il.
טופס הפרטים יישלח תוך 15 ימים מיום קבלת ההוראה.
 8. לאחר ההגשה, הממונה יבצע בדיקה של כלל הנתונים שהועברו. בהליך זה יתכנו דרישות להשלמת נתונים לצורך חיבור המערכות ויינתן אישור לתחילת שליחת הנתונים. העברת הנתונים תחל בהתאם ללוחות הזמנים שיוגדרו עבור המפעל ואם לא הוגדרו, שידור המידע יחל תוך חודש מיום קבלת אישור הממונה.
 9. העברת הנתונים תבוצע בהתאם לדרישות באישור הממונה למפעל, לנספח הטכני וטופס הפרטים המצורפים להוראה זו.

נספח ד': טופס פרטים

טופס פרטים יוגש כקובץ EXCELL באמצעות דוא"ל לממונה חומרים מסוכנים במחוז ולמייל niturthomas@sviva.gov.il.
יש לצרף שרטוט סכמתי/תצ"א של המפעל ומיקום גלאי הניטור בו:

שם מפעל:		מחוז:		מספר מפעל:		מספר היתר רעלים:		
4. פירוט הגלאים								
מס"ד	שם הגלאי/ צבר גלאים*	שם מתקן מנוטר	נ.צ. X	נ.צ. Y	חומרים	תחום הגלאי (ppm)	ערך ההתרעה	סוג תקן

* במידה ובמפעל ישנה תחנה אחת עם מספר גלאים, ניתן לפצל את העמודה לשתי עמודות ולציין את נ"צ התחנה בלבד (ראה את טופס הדוגמא בנספח ה').

נספח ה': דוגמא לטופס פרטים

שם מפעל		מחוז		מספר מפעל		מספר היתר רעלים			
מפעלי ייצור בע"מ		דרום		123456		123456			
פירוט הגלאים									
מס"ד	שם צבר גלאים	שם הגלאי*	שם מתקן מנוטר	נ.צ. X	נ.צ. Y	חומרים	תחום הגלאי (ppm)	ערך ההתרעה	סוג תקן
1	צבר מס' 1	גלאי 1	מתקן לייצור חומצה זרחתית	123456	654321	H ₂ S	0...1000 ppb	PAC 1: 0.51 PPM	תקן EN 50402
2		גלאי 2	מתקן לייצור חומצה זרחתית	123456	654321	HF	0...5 ppm	PAC 1: 1 PPM	תקן
3		גלאי 3	מתקן לייצור מלחים			HCl	0...1000 ppb	PAC 1: 0.18 PPM	תקן
4	צבר מס' 2	גלאי 4	מתקן לטיפול בשפכים	123456	654321	VOC	0...340 ppm	PAC 1: 125 PPM	תקן

* שם הגלאי צריך להיות זהה לשם הגלאי המדווח למערכת המשרד.

נספח ו': נספח טכני

1. אופן הדיווח

- א. הדיווח יבוצע ע"י קובץ בפורמט קבוע כפי שמפורט בסעיף 2.
- ב. הקובץ יישלח לתיקיית SFTP.
- ג. תדירות השליחה – כל דקה.
- ד. מספר סידורי של הגלאי בשורת הדיווח הינו קבוע לצורך הדיווח ולא ניתן לשינוי.
- ה. חתימת הזמן בקובץ צריכה להיות דקה עגולה. לדוגמא: 12:01:00, 12:02:00
- ו. הנתונים יופיעו בפורמט TIME ENDING, כלומר, נתון שמייצג את הזמן שבין 12:00 – 12:01 יוצג ב 12:01:00.
- ז. שם הקובץ יכלול את מספר המפעל והמספר הסידורי של הגלאי ותאריך יצירתו. סיומת הקובץ *.lsi לדוגמא: 4000_17_01_2017_11_13.lsi
- ח. במקרה שבדיווח מסוים חסרים נתונים, העסק ישלים את הנתונים החסרים בדיווח של הקובץ הבא (שורה אחת עבור כל דיווח).

2. מבנה הקובץ

- א. קובץ הנתונים הינו קובץ CSV, בנוי משמאל לימין, עם פסיקים מפרידים בין השדות, בפורמט הבא:



דוגמא:

- 33,25/07/2017 09:30:00,5,1, 2.071,1,2.5,3,26.4,5,...**
- א. לאחר כל נתון יש לציין את הסטטוס שלו באמצעות ספרה, כמפורט להלן- לדוגמא - סטטוס 1 = נתון תקין.

סוג סטטוס	ספרה
Span	6
RS232	8
Calib	9
Maint	28
Fault	50

סוג סטטוס	ספרה
NO DATA	0
OK	1
OFF	2
InVld	4
Zero	5

דוגמא לדיווח ממפעל מספר 100 בתאריך 13.01.2019 שעה 14:00
 ערכים נמדדים לפי הטבלה הבאה:

מזהם	NH3 -1	NH3 -2	HCL-1	HCL-2	CL2
ערך נמדד	5 PPM	0.08 PPM	0.03 PPM	0.09 PPM	200 PPM
סטטוס	כיול	תקין	תקין	תקין	לא תקין

שם הקובץ: 100_13_01_2019_14_00.lsi
 תוכן הקובץ יראה כך:

100,13/01/2019 14:00:00, 5,9, 0.08,1, 0.03,1, 0.09,1, 200,4,

במידה ובמפעל יש כמה תחנות , אזורים או מתקנים שונים עם צבר גלאים, יש לדווח בשורות שונות כאשר המספר המזהה לכל נקודה יהיה (מספר מזהה מפעל X 1000) + 1
 לדוגמא:

מפעל מספר 100 עם 2 צברי גלאים
 צבר 1 ידווח במספר מזהה 1000001
 צבר 2 ידווח במספר מזהה 1000002

מתקן	ID	מזהה 1	מזהה 2	מזהה 3
תחנה 1	100001	1ppm	2ppm	3ppm
תחנה 2	100002	4ppm	5ppm	6ppm

שם הקובץ: 100_13_01_2019_14_00.lsi

תוכן הקובץ יראה כך:

100001,13/01/2019 14:00:00, 1,1,2,1, 3,1

100002,13/01/2019 14:00:00, 4,1,5,1, 6,1