



תאריך: 16/11/2016

**פסקה 1 : זיהוי החומר המסוכן וזהות היצרן, היבואן, הסוכן או המשווק**

Compressed Oxygen	שם באנגלית
אין מידע	שמות נרדפים
חמצן דחוס	שם בעברית
אין מידע	שמות נרדפים
תעשייתי	שימושים עיקריים

**פרטי יצרן / יבואן / סוכן / משווק**  
מפעלי חמצן וארגון בע"מ  
פארק התעשייה הדרומי, רח' חבצלת החוף 4  
ת.ד. 3159 קיסריה 3088900.

**פסקה 2 : זיהוי מרכיבים**

סיווג	סיווג	ריכוז %	מספר CAS	שם החומר
Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP)	EU Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC			
Press. Gas H280 Ox. Gas 1 H270	O; R08	-	7782-44-7	חמצן דחוס

חומר טהור או כמעט טהור. אין מידע על מרכיבים מסוכנים נוספים.

**פסקה 3 : אופי הסיכון**

מגע עם חומר בעיר עלול לגרום לשרפה.  
מכיל גז בלחץ; עלול להתפוצץ בחימום.

**פסקה 4 : עזרה ראשונה**

הגז אינו מסוכן אולם מגע פתאומי עלול לגרום לכוויות קור. תופעות אפשריות: אדמומיות וכאב באזור המגע המתחלפים בלובן וחוסר תחושה המצביעים על פגיעת קור, היפר-ונטילציה (נשימת יתר).

<b>במקרה של -</b>	<b>פעל כך...</b>
<b>מגע בעור</b>	החומר נמצא במצב צבירה גזי ואינו מסוכן במגע בעור. במקרה של כוויות קור הפנה מיד לקבלת טיפול רפואי.
<b>מגע בעיניים</b>	שטוף מיד במים במשך 15 דקות לפחות (עיניים פקוחות) והפנה לטיפול רפואי.
<b>בליעה</b>	החומר נמצא במצב צבירה גזי ואינו מסוכן בבליעה.





**נשימה**  
פנה את הנפגע מאתר החשיפה לאזור מאוורר. הושב/השכב את הנפגע במנוחה. אם הנפגע מתקשה בנשימה, הושיבו זקוף ותן לנפגע לנשום מתוך שקית נייר להקטנת ריכוז החמצן. אם הנפגע חסר הכרה, בצע החייאה. הפנה מיד לטיפול רפואי.

### פסקה 5 : כיבוי אש

<b>אמצעי כיבוי</b>	השתמש באמצעי כיבוי בהתאם לחומרים הבוטלים סביב.
<b>אמצעי כיבוי אסורים</b>	השתמש במים לקירור מיכלים החשופים לאש או לחום עד זמן רב לאחר שוך הלהבות. אין מידע
<b>מאפייני סיכון</b>	חומר מחמצן! עלול להצית חומרים דליקים אחרים וללבות אש קיימת! מיכלי החומר עלולים להתפוצץ בחשיפה לחום רב או ללהבות.
<b>אמצעי מיגון</b>	בזמן כיבוי האש הצטייד במערכת נשימה עצמאית ובביגוד מגן מלא.

### פסקה 6 : טיפול בשפך/דליפה

יש להזעיק מכבי אש בכל מקרה בו בלוני גז מעורבים בשריפה! הרחק מיידית אנשים מהאזור. הצטייד במנ"פ. הרחק מיד ממקור אש, ניצוצות או חום. הפסק את הדליפה אם באפשרותך לעשות זאת ללא סיכון. אוורר את אזור הדליפה (פתח חלונות וכו'). במקרה שריפה, קרר ממרחק וממקום בטוח מיכלים, החשופים לחום. המשך לקרר גם זמן רב לאחר סיום הדליקה. במידה ונשארו שאריות נזוליות על פני השטח, ספוג אותן על-גבי חול, ורמיקוליט, שרוולי ספיגה או כל חומר סופח בלתי דליק אחר. העבר למיכלים ושלח לפינוי לאתר פסולת מסוכנת. חומר מחמצן. הרחק מחומרים דליקים כגון דלקים, עץ, נייר וכדומה. מנע כניסת החומר למערכת השפכים ולמקורות המים.

### פסקה 7 : טיפול ואחסנה

אריזת לחץ. הרחק ממקורות אש או חום. יש לאחסן במקום מאוורר. באזורי האחסון של גילי גז ו/או מיכלים, מומלץ להתקין מערכת התזת מים לקירור המיכלים, במקרה של דליקה סמוכה. אין לנקב או לפגוע באריזות לחץ גם אם מדובר באריזות קטנות. חומר מחמצן. הרחק מחומרים דליקים ומתלקחים, כגון: נייר, עץ דלק, ממסים וכו'. מומלץ להפריד באחסון מחומרים דליקים באמצעות קירות, תעלות ניקוז ושמירת מרחק נאות. יש להרחיק אריזות פגומות ויש לנהוג משנה זהירות באריזות נפוחות או דולפות.

**טיפול**  
בעת טיפול בחומר, וודא ניקיון הידיים וכלי עבודה מכללך שמן או גריז. דאג להיגיינה אישית מלאה ולאורור נאות במקום העבודה. יש להקפיד ולעגן בלוני גז או נזל. הרחק מחומרים מתלקחים.



**אחסון**  
אחסן במכלים סגורים היטב, במקום קריר, יבש ומאוורר היטב. יש להפריד בין גלילים ריקים למלאים. טמפרטורת אחסון עד 50°C. יש לאחסן ולטפל במיכל בעמידה אנכית. הרחק משמנים, גריז, פחמימנים וחומרים דליקים. לפי NFPA 55 גלילי הגז יאוחסנו במרחק של 6.1 מטרים מחומרים דליקים או מופרדים מהם ע"י קיר בגובה מטר וחצי העמיד בפני אש במשך 30 דקות.

### פסקה 8 : קריטריונים לחשיפה ואמצעי מגן

לא נמצא מידע על אמות מידה לחשיפה תעסוקתית וספי חשיפה לחומר.

**ציוד מגן אישי**  
כללי: ציוד מגן אישי בעבודה שוטפת מותנה במידת החשיפה לאדים, אבק או אירוסול. בכל מקרה מומלץ להשתמש במשקפי מגן, נעליים שלמות, בגדי עבודה או חלוק. העבודה עם החומר תעשה במקום מאוורר. בכל מקום בו ריכוז החומר באוויר עולה על ספי החשיפה התעסוקתיים המותרים יש להשתמש במיגון נשימתי מתאים.  
ציוד נוסף: מסיכת מגן; כפפות;  
במקרי חירום יש להשתמש בציוד מגן מלא בהתאם לחומרת האירוע. מסכות אב"כ ומסכות מילוט עשן נותנות הגנה חלקית בלבד. מערכת נשימה עצמאית נדרשת במקרי שריפה או חשש לשריפה.

**מיגון נשימתי** ראה ציון מגן לעיל.

**סיווג כפפות** ראה ציון מגן לעיל.

### פסקה 9 : נתונים פיזיקליים

תכונות	גז דחוס חסר צבע חסר ריח
נקודת רתיחה	-183°C
נקודת קיפאון/היתוך	-218°C
צפיפות	1.14 g/cm <sup>3</sup> ב-183°C, חמצן נוזלי 1.429 g/L ב-0°C, צפיפות הגז
צפיפות אדים (אוויר=1)	1.11
לחץ אדים	אין מידע
מסיסות	מסיסות במים 3% נמס בממסים אורגנים

### דליקות

נקודת הבזקה	אין מידע
נקודת התלקחות	אין מידע
סף נפיצות עליון	אין מידע
סף נפיצות תחתון	אין מידע
חומציות, pH	אין מידע
מקדם חלוקה, Po/w	אין מידע
תכונות חימצון	אין מידע



משקל מולקולרי 32  
נוסחה O<sub>2</sub>

**פסקה 10 : יציבות וריאקטיביות**

**פעילות כימית**  
**תוצרים מסוכנים**  
**חומרים אסורים במגע**

מחמצן חזק, מלבה שריפה. הרחק משמנים, פחמימנים, גריז וחומרים דליקים.  
אין מידע על תגובות מסוכנות או תוצרי פירוק מסוכנים.  
Flammable materials; hydrocarbons; oils; grease;

**פסקה 11 : רעילות**

**נתוני רעילות**  
**שאיפה**  
**בליעה**  
**מגע בעור**  
**מגע בעיניים**

אין מידע  
עלול לגרום להיפרוונטילציה (נשמת).  
אין מידע  
עלול לגרום לכוויות קור.  
אין מידע

**פסקה 12 : סיכונים לסביבה**

**סיכונים סביבתיים**  
**תהליכי פירוק**

החומר אינו מהווה סיכון סביבתי.  
החומר הינו אחד המרכיבים באוויר ואינו מתפרק.

**פסקה 13 : שפכים**

על פי תקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת חומרים מסוכנים) התשנ"א-1990, המחזיק פסולת של חומר זה, חייב לפנותה מוקדם ככל האפשר ולא יאוחר מתום 6 חודשים ממועד ייצורה לאתר הפסולת ברמת חובב, כשהיא ארזזה ומשונעת כחוק. לקבלת קבוצת אריזה וסיווג שינוע ראה פסקה 14 בהמשך.

יש להתייחס לכללי תאגידי מים וביוב (שפכי מפעלים המוזרמים למערכת הביוב), תשע"ד-2014 או לתנאי הזרמת שפכים שברישיון העסק/ היתר הזרמה לים.

**פסקה 14 : שינוע**

שינוע גז שאינו מתלקח בכמות העולה על 500 ליטר או ק"ג לפי הענין, מחייב פעולה על פי חוק. שירותי הובלה, 1997, ותקנות שירותי הובלה, התשס"א 2001.

UN 1072: OXYGEN, COMPRESSED Class: 2.2, sub risk(s): 5.1; LABEL 'NON-FLAMMABLE, NON TOXIC GAS'. (ORANGE BOOK 19).  
**הגדרות האו"מ לשינוע**





תווית או"מ



Emergency Action Code (EAC): 2S

כיתוב EAC (שילוט  
חומר מסוכן)

פסקה 15 : חוקים ותקנות

היתר רעלים

מופיע בתקנות חוק החומרים המסוכנים תחת ערך: 'חמצן'.  
רעל זה כאשר נמצא בכמות קטנה או שווה ל- 500 ק"ג, מסווג כרעל מסוג ב.  
על פי תקנות החומרים המסוכנים 1996 ובהתאם לחוק החומרים המסוכנים, 1993  
המחזיק רעל סוג א', או עד 40 רעלים סוג ב' פטור מחובת הגשת היתר רעלים וניהול פנקסי  
רעלים. פרטים נוספים יש לפנות לחוק החומרים המסוכנים ולתקנות הנלוות אליו.

משפטי סיכון (R)

R08: מגע עם חומר בעיר עלול לגרום לשרפה.

הצהרות על גורמי  
סיכון (H)

H270: עלול לגרום לדלקה או להגביר דלקה קיימת; מחמצן.  
H280: מכיל גז בלחץ; עלול להתפוצץ בחימום.

משפטי בטיחות (S)

S17: הרחק מבגדים/.../ מחומרים בעירים.

הצהרות על אמצעי  
זהירות (P)

P244: שמור שסתומים מצמצמים (שסתומים מצרים) נקיים משמן ומגריז.  
P370+P376: במקרה של דליקה: עצור את הדליפה אם אפשר לעשות זאת מבלי להסתכן.  
P410+P403: הגן מאור השמש, אחסן במקום מאוורר היטב.  
P220: הרחק מבגדים/.../ מחומרים בעירים.

מס' EINCES

231-956-9

מס' RTECS

RS2060000

היתרי פליטה ותקני  
פליטה

יש להתייחס לערכי פליטה לאוויר המבוססים על מסמך ההנחיות הטכניות לשמירת איכות  
האוויר TA-Luft 2002 לרבות ערכים המופיעים בתנאים ברישיון העסק ולערכים המפורטים  
בהיתר הפליטה ואף לערכי איכות אויר בתקנות אויר נקי 2011 ותיקוניהן (בכפוף לחוק אוויר  
נקי, התשס"ח-2008).

חוק הגנת הסביבה

יש להתייחס למרכיבי הסביבה וכמויות הסף לדיווח המופיעים בתוספת השנייה בחוק הגנת  
הסביבה (פליטות והעברות לסביבה - חובות דיווח ומרשם), התשע"ב-2012.

פיקוד העורף

קוד מרכז חמ"ס: 0 כמות מיני לדיווח, ק"ג: 500

**NFPA** (סיווג NFPA: בריאות (H), דליקות (F), ריאקטיביות (R), בסקלה 0 (לא מסוכן) עד 4 (מסוכן מאוד)) H=0 F=0 R=0 OX





תקן זה לא חל גלילי גז דחוס	<b>2302</b> תיווי לפי ת"י (חלק 1)
תקן זה לא חל גלילי גז דחוס	<b>2302</b> תיווי לפי טיוטה לת"י (חלק 1)
תקן זה לא חל גלילי גז דחוס	מילת אזהרה לפי טיוטה לת"י 2302 (חלק 1)

**פסקה 16 : שונות**

**משפטי סיכון המופיעים בפסקה 2**

O-חומרים מחמצנים.  
Ox. Gas 1 -2.4- גזים מחמצנים, גורם סיכון מקטגוריה 1.  
Press. Gas - גזים בלחץ: גז דחוס.  
R08: מגע עם חומר בעיר עלול לגרום לשרפה.  
H270: עלול לגרום לדלקה או להגביר דלקה קיימת; מחמצן.  
H280: מכיל גז בלחץ; עלול להתפוצץ בחימום.

גרסה 1 של גיליון הבטיחות מתאריך 09/01/2013 ומקורות ספרותיים.

**מקור מידע עליו מבוסס גיליון זה טלפונים לחירום**

משטרת ישראל-100; מגן דוד אדום-101; כיבוי אש-102;  
מרכז רעלים רמב"ם 04-8541900  
מרכז מידע על חומרים מסוכנים של פיקוד העורף - 08-9387278;  
מרכז מידע של איכות הסביבה, 08-9253321 - חיוג מקוצר \*6911;

**תנאי שימוש במידע**

גיליון זה והמידע המוצג בו מבוססים על נתונים שיש בידי הז-מט בע"מ ועל התקינה המעודכנת למועד הנקוב בו. כל המבקש לעשות שימוש בגיליון מחויב לרענן ולעדכן את הוראותיו מעת לעת. המידע המוצג בגיליון נסמך על נתוני היצרן ו/או הספק של החומר/המוצר נושא הגיליון, כפי שנמסרו להז-מט בע"מ על ידי הלקוח ובהיעדר נתונים אלו נלקח המידע ממגוון מקורות ספרותיים מקצועיים. המידע המוצג בגיליון זה מותאם לשימושים שצינו בגיליון בפסקה 1 בלבד. מודגש כי המידע המפורט בגיליון זה אינו תחליף להוראות בטיחות ספציפיות לשימושים בחומר/במוצר נשוא גיליון זה אשר לא צוינו בגיליון במפורש. יש לקבל יעוץ מקצועי פרטני ולעין בהוראות בטיחות ספציפיות בטרם יעשה כל עירוב של החומר הנדון בגיליון זה עם חומרים אחרים והאמור בגיליון זה אינו ממצה את כלל הוראות הבטיחות הנוגעות לעירוב בין החומר הנדון בגיליון לחומרים אחרים ואינו מהווה תחליף לקבלת ייעוץ ספציפי כאמור. הז-מט בע"מ איננה אחראית לנזק כלשהו ו/או להפסד כלשהו, כספי או אחר, ולא תישא באחריות, במישרין או בעקיפין, לנזקים מכל סוג שהוא, לרבות כתוצאה מהעדר עדכון ו/או מאי הבנה ו/או שימוש/פירוש לא נכון של המידע המופיע בגיליון. בכל שאלה המתעוררת לגבי האמור בגיליון יש לפנות לחברת הז-מט, רחוב המלאכה 19 ראש העין, טלפון 03-9037141, פקס 03-9032717, דואר אלקטרוני: [hazmat@hazmat.co.il](mailto:hazmat@hazmat.co.il).

המידע המפורט בגיליון זה הוכן על ידי הז-מט בע"מ עבור הגורם שהזמין ממנה את הגיליון ולשימוש בלבד. תוכנו של גיליון בטיחות זה הנו קניינה של הז-מט בע"מ בלבד וחל איסור מוחלט לצלם, לשכפל, לשנות, לערוך, להפיץ, למכור או לעשות כל פעולה אחרת הכרוכה בפגיעה בזכויות היוצרים של הז-מט ללא קבלת הסכמה מראש ובכתב מהז-מט בע"מ.

מעקב





גרסה	תאריך	מפיק	מבקר איכות	הערות
2	16/11/2016	ח.ב.	ק.ב.	

