



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

שם באנגלית	Helium, refrigerated liquid
שמות נרדפים	אין מידע
שם בעברית	הליום נוזלי
שמות נרדפים	אין מידע
שימושים עיקריים	תעשייתי

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

שם החומר	מספר CAS	ריכוז %	סיווג	סיווג
הליום	7440-59-7	-	לא מסווג	Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP)
				EU Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC
Ref. Liq. Gas H281				

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

פסקה 3 : אופי הסיכון

מכיל גז מקורר; עלול לגרום לכוויות קור או לפגיעה מקור.

פסקה 4 : עזרה ראשונה

הגז אינו רעיל אולם במקומות סגורים עלול לגרום לחנק עקב דחיקת החמצן החוצה. עלול לגרום לכוויות קור כתוצאה ממגע עם החומר במצב מעובה. תופעות אפשריות: אדמומיות וכאב באזור המגע המתחלפים בלובן וחוסר תחושה המצביעים על פגיעת קור, תשישות, כחלון, קוצר נשימה, חוסר הכרה וחנק.

במקרה של - פעל כך...

מגע בעור
הסר מיד בגדים ונעליים נגועים אלא אם נדבקו לעור. במקרה של מגע עם החומר במצב מעובה, אתר סימני כוויה אפשריים והפנה מיד לטיפול רפואי.

מגע בעיניים
שטוף מיד במים במשך 15 דקות לפחות (עיניים פקוחות) והפנה לטיפול רפואי.

בליעה
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 ובמידת האפשר תן חמצן. אם הנפגע חסר הכרה, בצע החייאה. הפנה מיד לטיפול רפואי.



פסקה 5 : כיבוי אש

אמצעי כיבוי	השתמש באמצעי כיבוי בהתאם לחומרים הבוערים סביב
	השתמש במים לקירור מיכלים החשופים לאש או לחום עד זמן רב לאחר שוך הלהבות.
אמצעי כיבוי אסורים	אין מידע
מאפייני סיכון	אין מידע
אמצעי מיגון	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 מהאיזור. 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 נוזליות 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. מנע כניסת החומר למערכת השפכים ולמקורות המים.

פסקה 7 : טיפול ואחסנה

טיפול	בעת טיפול בחומר, דאג להיגיינה אישית מלאה ולאורור נאות במקום העבודה. יש לדאוג להמצאות שסתומי ביטחון במיכלי האחסון.
אחסון	אחסן במכלים סגורים היטב, במקום קריר, יבש ומאוורר היטב. אחסן במיכלים מבודדי ואקום. הרחק ממקורות חום, הצתה ולהבה גלויה. אין לאחסן בסמוך לחומרים מתלקחים.

פסקה 8 : קריטריונים לחשיפה ואמצעי מגן

שם החומר	רמות סף תעסוקתיות
הליום נוזלי	ACGIH TLV-Simple asphyxiant



קריטריון	תיאור	ריכוז	הערות
*PAC 1	ריכוז שהאוקלוסייה יכולה להיחשף אליו עד שעה מבלי לסבול מהשפעות בריאותיות קלות וחולפות.	65000 חל"מ	הליום
*PAC 2	ריכוז שהאוקלוסייה יכולה להיחשף אליו עד שעה מבלי לסבול מהשפעות בריאותיות בלתי הפיכות או חמורות ומתמשכות, או פגיעה ביכולת להימלט.	2.30E+05 חל"מ	
*PAC 3	ריכוז שהאוקלוסייה יכולה להיחשף אליו עד שעה מבלי להימצא בסכנת מוות.	4.00E+05 חל"מ	
*PAC - ריכוז ייחוס לצורך הערכת סיכונים, עפ"י (SCAPA) DOE			

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
 מומלץ להשתמש בכפפות עבות למניעת כוויות קור.

פסקה 9 : נתונים פיזיקליים

תכונות	גז מעובה חסר צבע חסר ריח
נקודת רתיחה	°C (-268.93)
נקודת קיפאון/היתוך	°C (-271.4)
צפיפות	0.14 g/cm ³ ב- °C (271)
צפיפות אדים (אוויר=1)	0.14
לחץ אדים	אין מידע
מסיסות	לא נמס במים ובממסים אורגנים
דליקות	לא דליק
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	4
נוסחה	He



פסקה 10 : יציבות וריאקטיביות

פעילות כימית
גז אינרטי. יציב בתנאים רגילים. הרחק ממקורות חום, הצתה ולהבה גלויה.
תוצרים מסוכנים
בשריפה/פירוק ישתחררו אדים מגרים.
חומרים אסורים במגע
אין מידע

פסקה 11 : רעילות

נתוני רעילות
אין מידע
שאיפה
אין מידע
בליעה
אין מידע
מגע בעור
אין מידע
מגע בעיניים
אין מידע

פסקה 12 : סיכונים לסביבה

סיכונים סביבתיים
אינו מהווה סיכון סביבתי.
תהליכי פירוק
הגז מתנדף- לא צפויה פסולת כלשהי מחומר זה.

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 ארוזה 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.

הגדרות האו"מ לשינוע
UN 1963: HELIUM, REFRIGERATED LIQUID. Class: 2.2; LABEL 'NON FLAMMABLE NON TOXIC GASES'. (ORANGE BOOK 19)



Helium, refrigerated liquid

הליום נוזלי



תווית או"מ

Emergency Action Code (EAC): 2T

כיתוב EAC (שילוט
חומר מסוכן)

פסקה 15 : חוקים ותקנות

היתר רעלים

מופיע בתקנות חוק החומרים המסוכנים תחת ערך: 'גזים בלתי-דליקים' 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)

לא נדרש
H281: מכיל גז מקורר; עלול לגרום לכוויות קור או לפגיעה מקור.

הצהרות על גורמי סיכון (H)

S24/25: מנע מגע בעור ובעיניים.
S23: אין לשאוף את הגז.
S51: מיועד לשימוש באזור מאוורר היטב בלבד.

משפטי בטיחות (S)

הצהרות על אמצעי זהירות (P)

P336: הפשר איברים קפואים במים פושרים, אל תשפשף את האזור הנגוע.
P282: לבש כפפות מבודדת קור והרכב מגן פנים/משקפי מגן.
P315: קבל ייעוץ/סיוע רפואי מיידי.
P403: אחסן במקום מאוורר היטב.

מס' EINCES

231-168-5

מס' RTECS

MH6520000

היתרי פליטה ותקני פליטה

יש להתייחס לערכי פליטה לאויר 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 מינ' לדיווח, ק"ג: 500

H=2 F=0 R=0 NFPA (סיווג NFPA: בריאות (H), דליקות (F), ריאקטיביות (R), בסקלה 0 (לא מסוכן) עד 4 (מסוכן מאוד))



עמוד 5 מתוך 6

פארק התעשייה הדרומי, רח' חבצלת החוף 4, ת.ד. 3159 קיסריה 3088900



לא נדרש

תיווי לפי ת"י 2302 (חלק 1)



תיווי לפי טיוטה לת"י 2302 (חלק 1)

אזהרה

מילת אזהרה לפי טיוטה לת"י 2302 (חלק 1)

פסקה 16 : שונות

מכיל גז מקורר; עלול לגרום לכוויות קור או לפגיעה מקור.

משפטי סיכון המופיעים בפסקה 2

מקורות ספרותיים וגרסה מס' 1 של גיליון הבטיחות מתאריך 15/01/2013.

מקור מידע עליו מבוסס גיליון זה

משטרת ישראל-100; מגן דוד אדום-101; כיבוי אש-102; מרכז רעלים רמב"מ 04-8541900

טלפונים לחירום

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 נושא 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.

המידע המפורט בגיליון זה הוכן על ידי הז-מט בע"מ עבור הגורם שהזמין ממנה את הגיליון ולשימושו 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	28/11/16	ח.ב.	ל.ר.	