

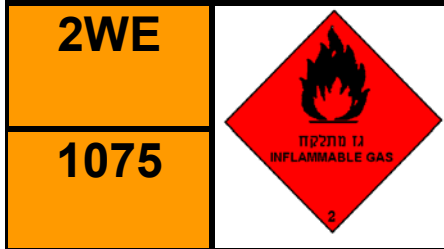
## גליון בטיחות

על פי תקנות הבטיחות בעבודה (גליון בטיחות), התשנ"ח - 1998  
מספרי טלפון  
בזן חיפה 04-8788111; בזן אשדוד 08-8512888

Liquefied petroleum gas

גז פחמימני מעובה

### פסקה 1: זיהוי



מס' זיהוי: CAS: 068476-85-7

שם: **Liquefied petroleum gas**

שם עברי: גז פחמימני מעובה

נוסחה:

סיווג: גז דליק (2.1)

כינויים: גז בישול; גפ"מ; גפ"מ לתחבורה;

Butane propane mixture; Cooking gas; LPG;

גליון הבטיחות מבוסס על מפרט בזן.

### פסקה 2: הרכב

תכונות: גז מעובה חסר צבע חסר ריח לא נמס במים

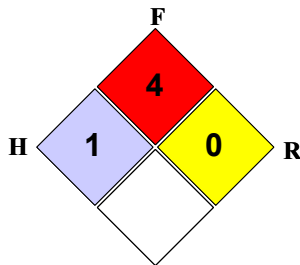
=====

תערובת של תרכובות פחמימניות C3 ו-C4

הגז לשימוש ביתי מכיל מרקאפטן בעל ריח אופייני לזיהוי מוקדם.

### פסקה 3: אופי הסיכון

ענן גז בישול עלול להתלקח ואף להתפוצץ. פיצוץ של 1 ק"ג גז בישול שקול כנגד פיצוץ של 2.5-1 ק"ג של טריניטרוטולואן (TNT).



מאפייני סיכון: **דליק ביותר.**

בריאות (H) דליקות (F) וריאקטיביות (R)  
בסקלה 0 (לא מסוכן) עד 4 (מסוכן מאוד)

ריכוז הימלטות IDLH - עד 30 דקות חשיפה - 2000 חל"מ  
NIOSH 1995

קרצינוגניות: לא נמצא מידע

לקבלת פרטים נוספים על הסימפטומים בחשיפה - ראה פסקה 4; לקבלת נתונים על פעילות כימית וחומרים אסורים במגע ראה פסקה 10;

### פסקה 4: עזרה ראשונה

במקומות סגורים עלול לגרום לחנק עקב דחיקת החמצן החוצה. בנוסף לחנק קיימת אפשרות של כוויות קור כתוצאה ממגע עם החומר במצב מעובה.

תופעות אפשריות: אדמומיות וכאב באזור המגע המתחלפים בלובן וחוסר תחושה המצביעים על גיעת קור. בנשימה: תשישות, כחלון, קוצר נשימה; חוסר הכרה וחנק.

במקרה של - **פעל כך...**

<p>מגע בעור:</p> <p>הסר בגדים ונעליים נגועים אלא אם נדבקו לעור. שטוף עם כמויות גדולות של מים 10 דקות לפחות. אתר סימני כוויה אפשריים ובמידת הצורך הפנה לטיפול רפואי. במקרה של פגיעות קור, חמם את האזור הנגוע בזהירות.</p>	<p>מגע בעיניים:</p> <p>שטוף במים במשך 15 דקות לפחות (עיניים פקוחות) במים בטמפרטורת הגוף. והפנה לטיפול רפואי מחשש לפגיעה מושהית.</p>
<p>בליעה:</p> <p>החומר במצב צבירה גזי.</p>	<p>נשימה:</p> <p>הצטייד באמצעי מגן ופנה את הנפגע מאתר החשיפה לאוויר צח. הושב/השכב את הנפגע במנוחה. אם הנפגע מתקשה בנשימה הושיבו בגו זקוף ובמידת האפשר תן חמצן. אם הנפגע חסר הכרה בצע החייאה. פנה מיד לטיפול רפואי.</p>

סיבוכים נוספים: נזק מוחי עקב חוסר חמצן.

**פסקה 5 : כיבוי אש**

סכנת דליקה או התלקחות

אמצעי כיבוי : מים בצורת ערפל או רסס דק; אבקה יבשה לכיבוי אש; פחמן דו חמצני-CO2 לשריפות מקומיות;

השתמש במים לקירור מיכלים החשופים לחום או אש זמן רב לאחר תום השריפה.

בשריפות גדולות ניתן להשתמש ברסס מים.

גז דליק! הרחק ממקורות הצתה אפשריים. מומלץ להפעיל אמצעי כיבוי לאחר סגירת מקור הדליפה.

שים לב! ניתן להשתמש בקצף לכיסוי שפך של החומר להקטנת קצב הנידוף באופן משמעותי. סוג הקצף המומלץ: מקדם התפשטות גבוה.

**פסקה 6 : טיפול בשפך/דליפה**

יש להרחיק ממקורות חום, הצתה, ניצוצות.

טיפול בשפך/דליפה:

יש להזעיק מכבי-אש בכל מקרה בו בלוני גז מעורבים בשריפה!!!

הצטייד בביגוד מגן מלא, כולל מנ"פ. לשפך נוזלי מומלץ להשתמש בכפפות עבות למניעת כוויות קור. מנע מגע אפשרי בין הנוזל לגוף. במידת האפשר העבר את החומר לתוך מיכלים עמידים בפני שינויים מהירים בטמפרטורה. וודא כי קיים פתח איוורור על-מנת למנוע התגבשות גלידי קרח בפתח המיכל. במידה ולא קיימים מיכלים אלו - תן לחומר להתנדף באזור מאוורר רחוק מבני-אדם. בדליפת גז - סגור את הדליפה אם הינך יכול לעשות כן מבלי להסתכן. אוורר את מקום הדליפה (פתח חלונות וכו').

**פסקה 7: אחסון**

אין לאחסן בקרבת חומרים אסורים במגע - ראה פסקה 10

גז מתלקח. הרחק ממקורות אש, ניצוצות, חשמל סטטי, חיכוך או כל מקור חום העלול לגרום להצתה. יש לאחסן במקום מאוורר. באזורי האחסון והצריכה מומלץ כי מערכת החשמל תותאם לעבודה באווירה נפיצה. באזורי אחסון של גלילי גז ו/או מיכלים, מומלץ להתקין מערכת התזת מים לקירור המיכלים במקרה של דליקה במקום. אין לנקב או לפגוע באריזות לחץ גם אם מדובר באריזות קטנות.

משפטי בטיחות עפ"י תקן ישראלי

שמור את האריזה במקום מאוורר היטב.

הרחק ממקור הצתה - העישון אסור.  
נקוט אמצעי זהירות נגד פריקת חשמל סטטי.

### פסקה 8: קריטריונים לחשיפה ואמצעי מגן

רמות סף תעסוקתיות PEL-OSHA לשמונה שעות 1000 חל"מ (TWA) TLV-ACGIH לשמונה שעות 1000 חל"מ (TWA) REL-NIOSH לשמונה שעות 1000 חל"מ (TWA)	אמות מידה לחשיפה:
הערה: בהעדר תקינה ישראלית, תקנות הארגון והפיקוח על העבודה מפנות לערך TLV של ACGIH.	
ריכוז הימלטות: IDLH - עד 30 דקות חשיפה - 2000 חל"מ NIOSH 1995	ריכוז הימלטות:
כללי: ציוד מגן אישי בעבודה שוטפת מותנה במידת החשיפה. בכל מקרה מומלץ להשתמש במשקפי מגן, נעליים שלמות, בגדי עבודה או חלוק. העבודה עם החומר תעשה במקום מאוורר.	ציוד מגן אישי:
ציוד נוסף: מסיכת מגן; ביגוד מגן מלא - כולל בגד מגן, מגפיים, כפפות ואמצעי הגנה על הנשימה - בהתאם למידת החשיפה לחומר; במקרי חירום יש להשתמש בציוד מגן מלא כולל מערכת נשימה בהתאם לחומרת האירוע.	מיגון נשימתי:
מערכת נשימה עצמאית	סיווג כפפות:

### פסקה 9: נתונים פיזיקליים

נקודת רתיחה, מ"צ: (-20)-(+45)	
נקודת היתוך, מ"צ:	
מסה מולרית יחסית:	
צפיפות, גרם לסמ"ק:	0.539-0.570
צפיפות אדים (אוי=1):	בטמפ' מ"צ:
לחץ אדים, מ"מ כספית:	בטמפ' מ"צ:
מסיסות במים, %:	לא נמס.
נק' הבזקה, מ"צ:	(+60)-(-105)
נק' התלקחות עצמית, מ"צ:	450 בקירוב
תחום נפיצות תחתון:	1.90%
עליון:	9.50%
חומציות, pH:	

חום השריפה של גז בישול כ-11 מיליון קלוריות לק"ג.  
הגז כבד מהאוויר.

מ"צ = מעלות צלזיוס; מ"מ = מילימטר; סמ"ק = סנטימטר מעוקב; נק' = נקודת

### פסקה 10: פעילות ("ריאקטיביות")

כנת פלמור ספונטני:	לא
פעילות כימית:	דליק מאד. מתלקח בקלות במגע עם מקורות חום, ניצוצות או להבה. עלול להגיב עם חומרים מחמצנים.
תוצרים מסוכנים:	בשריפה משתחררים אדים מגרים.

**פסקה 11: רעילות**

החומר אינו נחשב רעיל אולם עלול לגרום לחנק עקב דחיקת החמצן החוצה. הגז כבד מהאוויר!

**פסקה 12: סיכון לסביבה**

סיכונים סביבתיים: הגז עלול להשפיע על אפקט החממה.  
תהליכי פירוק: אינו מצטבר. מתחמצן באיטיות באוויר.

**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.

חוק עזר לדוגמה לרשויות מקומיות (הזרמת שפכי תעשייה למערכת ביוב), תשמ"ב-1981. שפכי תעשייה לא יכילו: כל נוזל, מוצק, או גז העלול לגרום להתהוות תנאי בעירה או פיצוץ במערכת הביוב; לפרטים נוספים מומלץ לבדוק את תקנות הרשות המקומית בסביבתך.

**פסקה 14: שינוע**

הגדרות האו"ם לשינוע:

UN 1075: PETROLEUM GASES, LIQUEFIED. Class: 2.1 ; LABEL 'FLAMMABLE GAS'.  
-HAZCHEM: 2WE (ORANGE BOOK 11).

שינוע גז דליק בכמות העולה על 250 ליטר (נפח מים), מחייב פעולה על פי חוק שרותי הובלה, התשנ"ז-1997.

**פסקה 15: חוקים ותקנות**

קוד מרכז חמ"ס (פיקוד העורף): 0 כמות מינ' לדיווח, ק"ג: 250  
היתר רעלים:

מופיע בתקנות חוק החומרים המסוכנים תחת ערך: 'גז פחמימני מעובה (גפ"מ)'  
רעל זה כאשר נמצא בכמות קטנה מ-8000 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. לפרטים נוספים יש לפנות לחוק החומרים המסוכנים ולתקנות הנלוות אליו.

לחומר זה לא נמצאו תקני פליטה ישראליים מפורשים

אחזקת גז דליק בכמות העולה על 250 ליטר (נפח מים), מחייבת אחזקת תיק מפעל בהתאם לחוק רישוי עסקים ועל פי תקנות רישוי עסקים (מפעלים מסוכנים) התשנ"ג 1993.

**פסקה 16: שונות**

מס' רישום EINECS: 203-448-7  
מס' רישום RTECS: EJ4200000  
סייג, אריזה, תיווי וסימון של חומרים מסוכנים (מבוסס על ת"י 2302 מדצמ' 1998):

Risk phrases: R12

Safety phrases: S09, S16, S33

פרט מכס:

עדכון אחרון: 10/10/2001

טלפונים לחרום: משטרת ישראל - 100; מגן דוד אדום - 101; כיבוי אש - 102; מרכז רעלים רמב"מ - 04-8529205;  
מרכז מידע על חומרים מסוכנים של פיקוד העורף - 08-9783238/9

מרכז מידע של איכות הסביבה - 08-9253321;

הנתונים המופיעים בגליון בטיחות זה נאספו בתשומת לב מרובה ממקורות מהימנים מהארץ ומחו"ל. עם זאת, חברת הז-מט אינה יכולה להיות אחראית על אופן השימוש בנתונים, ועל כל נזק או תאונה שייגרמו כתוצאה משימוש או אי-שימוש בהנחיות ובנתונים בדף מידע זה. כמו-כן הז-מט אינה אחראית לתוכן ההנחיות הבינלאומיות ואלו הנקוטות בארץ ולכל אי-התאמה לכאורה העלולה להיות ביניהן. בכל שאלה או הבהרה ניתן לפנות אל חברה הז-מט, רחוב העמל 11 ראש העין 48092, פארק תעשייה אפק טל': 03-9037141; או בדואר אלקטרוני: hazmat@hazmat.co.il. הכרטיס הוכן על ידי הז-מט בע"מ. יש להשתמש בכל הדפים כמקשה אחת. אין לשנות, להוסיף, לערוך ו/או להוריד נתונים מדפי המידע ללא אישור הז-מט לכך.

הז-מט, רח' העמל 11 ראש העין 48092 טלפון: 03-9037141 פקס' 03-9032717. דואר אלקטרוני hazmat@hazmat.co.il  
גיליון זה הוכן בהתאם למפרטי בזן.

עיצוב הכרטיס נעשה על פי אפיון בזן בהתאמה למבנה הגיליון כנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה (גליונות בטיחות) 1988.