

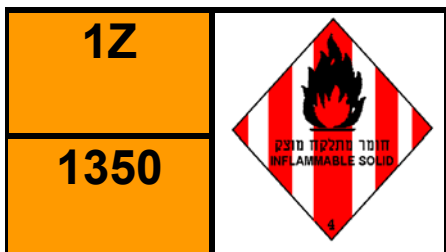
גליון בטיחות

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

Sulphur

גופרית

פסקה 1: זיהוי



12

1350

מס' זיהוי: CAS: 007704-34-9

שם: Sulphur

שם עברי: גופרית

נוסחה: Sx

סיווג: מוצק דליק (4.1)

כינויים: גופרית;

Brimstone; Sulfur; Sulphur; Sx (Sulphur);

גליון הבטיחות מבוסס על מפרט בזן.

פסקה 2: הרכב

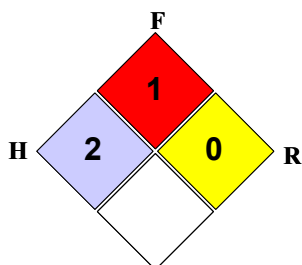
תכונות: מוצק אבקתי צהוב לא נמס במים

=====

חומר טהור או כמעט טהור

גופרית מוצקה עלולה להכיל עקבות של חומצה גופרתית ו-H₂S.

פסקה 3: אופי הסיכון



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

מאפייני סיכון: דליק מאוד.

מגרה את העיניים, דרכי הנשימה והעור.
ענן אבק גופרית הינו נפיץ.

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

ההשפעה בחשיפה אינה ידועה במדויק. בכל מקרה של חשש לפגיעה, יש לפנות את הנפגעים
לטיפול רפואי.

במקרה של - פעל כך...

מגע בעור: הסר בגדים ונעליים נגועים אלא אם נדבקו לעור. שטוף עם כמויות גדולות של
מים ולאחר מכן מים וסבון במשך 10 דקות לפחות. אתר סימני כוויה אפשריים
ובמידת הצורך הפנה לטיפול רפואי.

מגע בעיניים:	שטוף במים במשך 15 דקות לפחות (עיניים פקוחות) והפנה לטיפול רפואי מחשש לפגיעה מושהית.
בליעה:	אין לגרום להקאה. אם הנפגע בהכרה, השקה ב-3 כוסות מים. יש להמשיך במתן מים לנפגע (כוס מים מדי כ-10 דקות) בהתאם לחומרת הפגיעה. הפנה לטיפול רפואי בהקדם האפשרי. אין להשקות נפגע חסר הכרה.
נשימה:	הצטייד באמצעי מגן ופנה את הנפגע מאתר החשיפה לאזור מאוורר. 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.

פסקה 5 : כיבוי אש

סכנת דליקה או התלקחות

אמצעי כיבוי : אבקה יבשה לכיבוי אש;

לפי NFPA ניתן לכבות שריפות מקומיות של גופרית מוצקה ע"י שניקה באמצעות כיסוי בחול, או הנחת גופרית בכמות גדולה, על הגופרית שנדלקה. לכיבוי שריפות גדולות ניתן להשתמש בקיטור.

פסקה 6 : טיפול בשפך/דליפה

טיפול בשפך/דליפה: הצטייד בכפפות, וביגוד מגן ואסוף את המוצקים למיכלים אטומים ופנה למזבלה, או לאתר פינוי פסולת מסוכנת בהתאם לתקנות המקומיות. את השארית יש לשטוף בכמויות גדולות של מים ולשפוך לביוב.

יש להניח לגופרית מותכת להתמצק לפני איסופה.

פסקה 7: אחסון

הרחק מחומרים מחמצנים.

אין לאחסן בקרבת חומרים אסורים במגע - ראה פסקה 10 מוצק מתלקח. הרחק ממקורות אש, חשמל סטטי, חיכוך וחום.

משפטי בטיחות עפ"י תקן ישראלי

~~~~~

הרחק ממקור הצתה - העישון אסור.

אין לשאוף את הגז/העשן/האדים/התרכיב (בהתאם להוראות המפורטות על ידי היצרן). במקרה של מגע בעיניים, שטוף מיד במים לפחות 15 דקות ופנה לייעוץ רפואי. השתמש בכפפות מגן ובמשקפי מגן/מגן פנים מתאימים.

### פסקה 8: קריטריונים לחשיפה ואמצעי מגן

|                                                                             |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| רמות סף תעסוקתיות<br>ACGIH-TLV לשמונה שעות 10 מ"ג/ק"ג (TWA) *               | אמות מידה לחשיפה: |
| ACGIH-TLV לשמונה שעות 3 (TWA) **<br>nuisance dust - inhalable particulate * |                   |
| nuisance dust - respirable particulate **                                   |                   |

הערה: בהעדר תקינה ישראלית, תקנות הארגון והפיקוח על העבודה מפנות לערך TLV של ACGIH.

|                |                                                                                                                                                             |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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; כפפות; במקרי חירום יש להשתמש בציוד מגן מלא כולל מערכת נשימה בהתאם לחומרת האירוע.                                                      |
| מיגון נשימתי:  | מסיכה ומסנן לחלקיקים (P)                                                                                                                                    |
| סיווג כפפות:   | גומי: טוב מאד. נאופרן: טוב מאד.                                                                                                                             |

### פסקה 9: נתונים פיזיקליים

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| נקודת רתיחה, מ"צ:            | 444.6                  |
| נקודת היתוך, מ"צ:            | 115                    |
| מסה מולרית יחסית:            | 32.10                  |
| צפיפות, גרם לסמ"ק:           | 2.07 לפי גופרית רומבית |
| צפיפות אדים (אז"ר=1):        | 1.11                   |
| לחץ אדים, מ"מ כספית:         | 3.95E-06 בטמפ' מ"צ: 30 |
| מסיסות במים, %:              | לא נמס                 |
| נק' הבזקה, מ"צ:              | 207                    |
| נק' התלקחות עצמית, מ"צ:      | 232                    |
| תחום נפיצות תחתון:<br>עליון: |                        |
| חומציות, pH:                 | מעט חומצי              |

מתמוסס בפחמן דו גופרתי, באצטון, בפחמן ארבע כלורי, באמוניה נוזלית ובמתילן יודיד.  
מ"צ = מעלות צלזיוס; מ"מ = מילימטר; סמ"ק = סנטימטר מעוקב; נק' = נקודת

### פסקה 10: פעילות ("ריאקטיביות")

|                     |                                                                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| סכנת פלמור ספונטני: | לא                                                                                                 |
| פעילות כימית:       | החומר יציב מאוד. מתפרק בנוכחות בסיסים חזקים. עלול להגיב עם הלוגנים, מתכות שונות, אמוניה ופחמימנים. |
| תוצרים מסוכנים:     | תוצרי שרפה: תחמוצות גופרית.                                                                        |

### פסקה 11: רעילות

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| נתונים טוקסיקולוגיים    |              |
| LD50 ( בליעה חולדה )    | 5000 מ"ג/ק"ג |
| LD50 ( מגע בעור חולדה ) | 5000 מ"ג/ק"ג |
| LC50 ( נשימה חולדה )    | 2560 מ"ג/מ"ק |
| LD50 ( מגע בעור ארנבת ) | 2000 מ"ג/ק"ג |

### פסקה 12: סיכון לסביבה

|                   |                                                                         |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| סיכונים סביבתיים: | החומר אינו רעיל לבע"ח ימיים, דבורים ועופות.                             |
| תהליכי פירוק:     | החומר קיים בטבע ועובר תהליכי חימצון וחיזור בתנאים אירוביים ואנאירוביים. |

**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.

**פסקה 14: שינוע**

הגדרות האו"ם לשינוע:

UN 1350: SULPHUR. Class: 4.1 ; Packing group: III, LABEL 'FLAMMABLE SOLIDS'.  
-HAZCHEM: 1Z (ORANGE BOOK 10).

שינוע החומר בכמות העולה על 500 ק"ג, מחייב פעולה על פי חוק שירותי הובלה 1997, ותקנות שירותי הובלה, התשס"א 2001.

**פסקה 15: חוקים ותקנות**

קוד מרכז חמ"ס (פיקוד העורף): 0 כמות מינ' לדיווח, ק"ג: 500  
היתר רעלים:

מופיע בתקנות חוק החומרים המסוכנים תחת ערך: 'גופרית' רעל זה כאשר נמצא בכמות קטנה מ-10 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 מפורשים בתקנות הנהוגות בישראל. אחזקת החומר בכמות העולה על 500 ק"ג, מחייבת אחזקת תיק מפעל בהתאם לחוק רישוי עסקים ועל פי תקנות רישוי עסקים (מפעלים מסוכנים) התשנ"ג-1993.

**פסקה 16: שונות**

|                                                                              |            |                   |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|
| סיווג, אריזה, תיווג וסימון של חומרים מסוכנים (מבוסס על ת"י 2302 מדצמ' 1998): | 2317226    | מס' רישום EINECS: |
| Risk phrases: R11, R36/37/38                                                 | WS4250000  | מס' רישום RTECS:  |
| Safety phrases: S16, S23, S26, S37/39                                        | 2802 00 00 | פרט מכס:          |

07/10/2001 עדכון אחרון:

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': 03-9037141-03; או בדואר אלקטרוני: [hazmat@hazmat.co.il](mailto: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](mailto:hazmat@hazmat.co.il)  
גליון זה הוכן בהתאם למפרטי בזן.

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