



קבוצת בזן  
מחויבים למחר  
גיליון בטיחות  
Safety Data Sheet

Kerosine

קרוסין

תאריך: 26/03/2017

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

Kerosine	שם באנגלית
Jet Fuel, Aviation turbine fuel, Jet fuel A-1	שמות נרדפים
קרוסין	שם בעברית
דלק סילוני, דלק תעופתי למנועי טורבינה, קרוסין הסקה, תאורה ובישול	שמות נרדפים
תעשייתי	שימושים עיקריים

**פרטי יצרן / יבואן / סוכן / משווק**

קבוצת בזן  
ת.ד. 31000 חיפה, ישראל  
טלפון: 04-8806371  
פקס: 04-878-8371  
אימייל (איש קשר): [telena@bazan.co.il](mailto:telena@bazan.co.il)  
טלפון לשעת חירום:  
המשרד להגנת הסביבה: 073-2733200

**פסקה 2 : זיהוי מרכיבים**

שם החומר	מספר CAS	ריכוז %	סיווג	סיווג
קרוסין	8008-20-6	100%	EU Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC	Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP)
			R10 Xi; R38 N; R51/53 Xn; R65	Flam. Liq 3 H226 Asp. Tox. 1 H304 Skin Irrit. 2 H315 STOT SE 3 H336 Aquatic Chronic 2 H411

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

**פסקה 3 : אופי הסיכון**

נוזל ואדים דליקים.  
עלול להיות קטלני בבליעה ובחדירה לנתיבי אוויר.  
גורם לגירוי בעור.  
עלול לגרום לנמנום או לסחרחורת.  
רעיל לחי במים עם השפעות ממושכות.



גיליון בטיחות  
Safety Data Sheet

Kerosine

קרוסין

**פסקה 4 : עזרה ראשונה**

מגרה במגע בעור. רעיל בשאיפה: יכול לגרום לדיכוי מערכת העצבים המרכזית. סימפטומים אפשריים: כאבי ראש, בחילות, הקאות, שינויים במצב ההכרתי, סחרחורות, נמנום ובעיות קואורדינציה. בבליעה עלול לגרום לגירוי מערכת העיכול, בחילות, הקאות, שלשולים ואף למוות.

**במקרה של - פעל כך...**

**מגע בעור** הסר מיד בגדים ונעליים נגועים אלא אם נדבקו לעור. שטוף עם מים במשך 5 דקות לפחות. במידת הצורך הפנה לטיפול רפואי.

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

**בליעה** אין לגרום להקאה. אם הנפגע בהכרה, שטוף את פיו עם מים. הפנה לטיפול רפואי בהקדם האפשרי. אין להשקות נפגע חסר הכרה.

**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** פחמן דו חמצני, אבקה יבשה, קצף כיבוי, ערפל מים, גזים אינרטיים אחרים, חול או אדמה. מומלץ להשתמש בקצף כיבוי, ערפל מים, רסס מים. השתמש ברסס מים לקירור מיכלים החשופים לאש או לחום עד זמן רב לאחר שוך הלהבות. אין להשתמש בסילון מים.

**אמצעי כיבוי אסורים מאפייני סיכון**

נוזל דליק. אדי החומר עלולים ליצור תערובת נפיצה עם האוויר. אדי החומר כבדים מן האוויר, עלולים להצטבר בריכוזים גבוהים בקרקע, בחללים נמוכים, תעלות ומרתפים. החומר עלול להידלק מחדש בטווח רחב של טמפרטורות. החומר יכול להיווצר על משטחי מים ובתוך בויבים. החומר צף במקורות מים, ועלול להידלק מחדש בטווח רחב של טמפרטורות. בשריפה ישתחררו תחמוצות פחמן, תחמוצות חנקן, עשן ואדים מגרים ורעילים.

**אמצעי מיגון** בזמן כיבוי האש הצטייד במערכת נשימה עצמאית ובביגוד מגן מלא.

**פסקה 6 : טיפול בשפך/דליפה**

הצטייד באמצעי מגן. אוורר את אזור השפך. נוזל דליק. הרחק מקורות הצתה אפשריים. הפסק את הדליפה אם באפשרותך לעשות זאת ללא סיכון. יש להשתמש בכלים שאינם יוצרים ניצוצות ומותאמים לאווירה נפיצה. ספוג את החומר על-גבי חול, ורמיקוליט, שרוולי ספיגה או כל חומר סופח בלתי דליק אחר. העבר למיכל או לחביות פסולת ושלח לפינוי לאתר פסולת מסוכנת. מנע כניסת החומר למערכת השפכים ולמקורות המים.

**פסקה 7 : טיפול ואחסנה**

נוזל דליק. הרחק ממקורות אש, ניצוצות, חשמל סטטי, חיכוך או כל מקור חום אחר העלול לגרום להתלקחות. יש לאחסן במקום מאוורר. באזורי האחסון והצריכה מומלץ כי מערכת החשמל תותאם לעבודה באווירה נפיצה.



גיליון בטיחות  
Safety Data Sheet

Kerosine

קרוסין

**טיפול**  
בעת טיפול בחומר, דאג להיגיינה אישית מלאה ולאורור נאות במקום העבודה. המנע ממגע עם העור, העיניים והבגדים. המנע משאיפת גז/אדים. הרחק ממקורות חום, הצתה ולהבה גלויה. יש לנקוט אמצעי זהירות נגד פריקת חשמל סטטי.

**אחסון**  
אחסן במכלים סגורים היטב, במקום קריר, יבש ומאוורר היטב. יש להשתמש בכלים/ציוד שאינם יוצרים ניצוצות ומותאמים לאווירה נפיצה. אין לאחסן בסמוך למחמצנים, חומצות חזקות ובסיסים חזקים.

פסקה 8 : קריטריונים לחשיפה ואמצעי מגן

שם החומר	רמות סף תעסוקתיות
קרוסין	TLV-ACGIH לשמונה שעות 200 מ"ג/מ"ק (TWA), עור REL-NIOSH לעשר שעות 100 מ"ג/מ"ק (TWA)

**גיהות**  
יש להתייחס לתקנות הבטיחות בעבודה (ניטור סביבתי וניטור ביולוגי של עובדים בגורמים מזיקים), התשע"א-2011.

קריטריון	תיאור	ריכוז	הערות
*PAC 1	ריכוז שהאוקלוסייה יכולה להיחשף אליו עד שעה מבלי לסבול מהשפעות בריאותיות קלות וחולפות.	290 מ"ג/מ"ק	קרוסין
*PAC 2	ריכוז שהאוקלוסייה יכולה להיחשף אליו עד שעה מבלי לסבול מהשפעות בריאותיות בלתי הפיכות או חמורות ומתמשכות, או פגיעה ביכולת להימלט.	1100 מ"ג/מ"ק	
*PAC 3	ריכוז שהאוקלוסייה יכולה להיחשף אליו עד שעה מבלי להימצא בסכנת מוות.	4800 מ"ג/מ"ק	
*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; משקפי מגן עם מגיני צד.

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.

עפ"י היצרן מומלץ להשתמש במסיכת פנים/חצי פנים עם מסנן A או מערכת נשימה עצמאית.

**מיגון נשימתי**  
**סיווג כפפות**  
עפ"י היצרן מומלץ להשתמש בכפפות מסוג FMK (Fluororubber) או PVA (Polyvinyl alcohol) במגע ממושך, ובכפפות גומי ניטריל במגע קצר.



גיליון בטיחות  
Safety Data Sheet

Kerosine

קרוסין

**פסקה 9 : נתונים פיזיקליים**

תכונות	נוזל חסר צבע בריח אופייני
טווח נקודת רתיחה	90-300 °C מ"צ
נקודת קיפאון/היתוך	לא ישים
צפיפות	0.75-0.86 g/cm <sup>3</sup> גר/סמ"ק ב 15 °C מ"צ
צפיפות אדים (אוויר=1)	אין מידע
לחץ אדים	7.5-157.5 mmHg ב- 37.8 °C
מסיסות	לא מסיס במים
<b>דליקות</b>	
נקודת הבזקה	23 °C > מ"צ
נקודת התלקחות	220 °C > מ"צ
סף נפיצות עליון	אין מידע
סף נפיצות תחתון	אין מידע
חומציות, pH	לא ישים
מקדם חלוקה, Po/w	לא ישים
תכונות חימצון	לא ישים
צמיגות	1-2.5 cSt ב- 40 °C 2.9-12 cSt ב- (-20 °C)

**פסקה 10 : יציבות וריאקטיביות**

<b>פעילות כימית</b>	יציב בתנאים רגילים. נוזל דליק. אדי החומר עלולים ליצור תערובת נפיצה עם האוויר. הרחק ממקורות חום, הצתה ולהבה גלויה. יש לנקוט אמצעי זהירות נגד פריקת חשמל סטטי. הרחק מחומרים מחמצנים חזקים, חומצות חזקות ובסיסים חזקים כדי למנוע תגובה אקסותרמית.
<b>תוצרים מסוכנים</b>	בשריפה/פירוק ישתחררו תחמוצות פחמן, תחמוצות חנקן, עשן ואדים רעילים ומגרים.
<b>חומרים אסורים במגע</b>	מחמצנים חזקים, חומצות חזקות, בסיסים חזקים.

**פסקה 11 : רעילות**

<b>נתוני רעילות</b>	LD50 ( בליעה חולדה ) >5000 מ"ג/ק"ג LC50 ( נשימה חולדה ) >5000 מ"ג/מ"ק ( 240 דקות ) LD50 ( מגע בעור ארנבת ) >2000 מ"ג/ק"ג
<b>שאיפה</b>	רעיל בשאיפה: יכול לגרום לדיכוי מערכת העצבים המרכזית.



גיליון בטיחות  
Safety Data Sheet

Kerosine

קרוסין

בבליעה עלול לגרום לגירוי מערכת העיכול, בחילות, הקאות, שלשולים ואף למוות. מזיק: עלול לגרום נזק לריאות בבליעה ועלול לגרום לבצקת ריאות חמורה. הנפגע חייב להיות במעקב רפואי במשך 48 שעות לפחות.

בליעה

מגרה את העור. במגע חוזר או ממושך עם החומר נהרסות שכבות ההגנה (המעטפת החומצית) ויכול לגרום למחלות עור.

מגע בעור

מגרה את העיניים במידה מועטה.

מגע בעיניים

כאבי ראש, בחילות, הקאות, שינויים במצב ההכרתי, סחרחורות, נמנום ובעיות קואורדינציה.

סימפטומים אפשריים

מסווג על ידי ACGIH בסיווג A3: גורם לסרטן בבעלי חיים.

רעילות כרונית

פסקה 12 : סיכונים לסביבה

רעיל לחי במים עם השפעות ממושכות.  
נתוני רעילות עפ"י היצרן:  
LL50/96h/ Oncorhynchus mykiss 2-5 mg/l  
EL50/48h/ Daphnia magna 1.2 mg/l  
EL50/72h/ Raphidocelis subcapitata 1-3 mg/l

סיכונים סביבתיים

ניידות-

אחוזי התפלגות החומר ב:

Air: 91.57

Water: 1.54

Soil: 4.82

Sediment: 2.07

Susp. Sediment: <0.1

Biota: <0.1

Aerosol: <0.1

לא עובר פירוק ביולוגי מהיר. 58.6% פירוק לאחר 28 יום.

תהליכי פירוק

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 נוזל מתלקח מקבוצת אריזה III בכמות העולה על 1000 ליטר, מחייב פעולה על פי חוק שירותי הובלה, 1997, ותקנות שירותי הובלה, התשס"א 2001.

UN 1223: KEROSENE. Class: 3. Packing group: III. LABEL: 'FLAMMABLE LIQUIDS'. (ORANGE BOOK 19)

הגדרות האו"ם לשינוע

תווית או"ם



Emergency Action Code (EAC): 3Y

כיתוב EAC (שילוט  
חומר מסוכן)

**פסקה 15 : חוקים ותקנות**

היתר רעלים

מופיע בתקנות חוק החומרים המסוכנים תחת ערך: 'נפט' רעל זה כאשר נמצא בכמות קטנה או שווה ל-100000 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)

R10: דליק.  
R38: מגרה את העור.  
R51/53: רעיל ליצורים החיים במים, עלול לגרום השפעות שליליות ארוכות טווח לסביבה מימית.  
R65: מזיק; עלול לגרום נזק לריאות בבליעה.

משפטי בטיחות (S)

S23: אין לשאוף את הגז/העשן/האדים/התרכיבים (בהתאם להוראות המפורטות על ידי היצרן).  
S24: מנע מגע עם העור.  
S51: מיועד לשימוש באזור מאורר היטב בלבד.  
S61: מנע שחרור לסביבה: התייחס להוראות מיוחדות ולגיליון הבטיחות  
S62: במקרה של בליעה אין לגרום להקאה; פנה מיד ליעוץ רפואי, והצג אריזה זאת או את התווית.

הצהרות על גורמי סיכון (H)

H226: נוזל ואדים דליקים.  
H304: עלול להיות קטלני בבליעה ובחדירה לנתיבי אוויר.  
H315: גורם לגירוי בעור.  
H336: עלול לגרום לנמנום או לסחרחורת.  
H411: רעיל לחי במים עם השפעות ממושכות.

P210: הרחק ממקור חום, מניצוצות, מלהבה גלויה או ממשטחים חמים, העישון אסור.  
P280: לבש כפפות מגן/בגד מגן והרכב משקפי מגן/מגן פנים.  
P331: אין לגרום להקאה.  
P301+P310: במקרה של בליעה: פנה מיד למכון הארצי למידע בהרעלות של משרד הבריאות בקריה הרפואית רמב"ם או לרופא.  
P501: פנה התכולה/האריזה בהתאם לתקנות מקומיות.

**הצהרות על אמצעי  
ההגנה (P)**

232-366-4

**מס' EINCES**

OA5500000

**מס' RTECS**

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).

**היתרי פליטה ותקני  
פליטה**

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

**חוק הגנת הסביבה**

קוד מרכז חמ"ס: 0

כמות מיני לדיווח, ק"ג: 500

**פיקוד העורף**

H=2 F=2 R=0

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



**תיווי לפי ת"י 2302  
(חלק 1)**

חומרים מזיקים (Xn), חומרים מסוכנים לסביבה (N)



**תיווי לפי טיוטה לת"י  
2302 (חלק 1)**

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

**פסקה 16 : שונות**

גיליון יצרן של בזן גרסה 02 מתאריך 16/03/2017.

**מקור מידע עליו  
מבוסס גיליון זה**

משרתת ישראל-100; מגן דוד אדום-101; כיבוי אש-102;  
מרכז רעלים רמב"מ 04-3771900

**טלפונים לחירום**

מרכז מידע על חומרים מסוכנים של פיקוד העורף - 08-9783822/3;  
מרכז מידע של איכות הסביבה, 073-2733200 - חיוג מקוצר \*6911;

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

**נתאי שימוש במידע**



גיליון בטיחות  
Safety Data Sheet

Kerosine

קרוסין

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 ולעייין 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
1	26/03/2017	ח.ב.	ל.ר.	