



קבוצת בזן
מחויבים למחר

גיליון בטיחות
Safety Data Sheet

ביטומן

תאריך: 21/09/2016

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

שם באנגלית	BITUMEN
שמות נרדפים	Bitumen, Asphalt
שם בעברית	ביטומן
שמות נרדפים	אין מידע
שימושים עיקריים	תעשייתי
פרטי יצרן	Oil Refineries Ltd. (ORL) P.O Box 4, Haifa 31000, Israel Telephone: 972-4-8806371 Fax: 972-4-878-8371 Emergency telephone number: 972-73-2733200

פסקה 2 : זיהוי מרכיבים

שם החומר	מספר CAS	ריכוז %	סיווג	סיווג
ביטומן	64741-56-6	100	לא מסווג	EU Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC
			לא מסווג	Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP)

מכיל מימן גופרתי או >5% גופרתי. גם מצב נזלי וגם גזי עלולים להכיל מימן גופרתי.

פסקה 3 : אופי הסיכון

מגע עם חומר חם/מותך עלול לגרום לכוויות חמורות. אדים של ביטומן חם עלולים לגרום לגירוי קל בעיניים ובדרכי הנשימה.

פסקה 4 : עזרה ראשונה

במקרה של -	פעל כך...
מגע בעור	הסר מיד בגדים ונעליים נגיעים אלא אם נדבקו לעור. במקרה של מגע עם חומר חם שטוף עם כמויות גדולות של מים קרים במשך 10 דקות לפחות. אין להניח קרח על הכוויות. במידת הצורך הפנה לטיפול רפואי.
מגע בעיניים	שטוף מיד במים במשך 15 דקות לפחות (עיניים פקוחות). במקרה של מגע עם חומר חם/מותך שטוף מיד במים קרים 5 דקות לפחות. הפנה לטיפול רפואי.

בליעה אין לגרום להקאה. אם הנפגע בהכרה, שטוף את פיו במים. הפנה לטיפול 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 ערפל מים, אבקה יבשה, קצף כיבוי, פחמן דו-חמצני, גזים אינרטיים אחרים, חול או אדמה. השתמש ברסס מים לקירור מיכלים החשופים לאש או לחום עד זמן רב לאחר שוך הלהבות. סילון מים. שימוש בו-זמני במים וקצף על אותו שטח כיבוי.

אמצעי כיבוי אסורים בשריפה ישתחררו תחמוצות גופרית, מימן גופרתי, חומצה גופרתית, אדים רעילים ומגרים.

מאפייני סיכון בזמן כיבוי האש הצטייד במערכת נשימה עצמאית ובביגוד מגן מלא.

אמצעי מיגון

פסקה 6 : טיפול בשפך/דליפה

הצטייד באמצעי מגן. הפסק את הדליפה אם באפשרותך לעשות זאת ללא סיכון. אוורר את אזור השפך. ספוג את החומר על גבי חול, ורמיקוליט, שרוולי ספיגה או כל חומר סופח בלתי דליק אחר. אסוף למיכלים ושלח לפינוי לאתר פסולת בהתאם לתקנות המקומיות. הרחק ממקורות הצתה אפשריים. מנע כניסת החומר למערכת השפכים ולמקורות המים.

פסקה 7 : טיפול ואחסנה

טיפול מנע מגע של חומר חם עם מים. המנע ממגע עם חומר חם. עקב נוכחותו של מימן גופרתי, יש לבצע הערכת סיכון החומר בשאיפה. אין לשאוף אדי החומר כשהינו חם. בעת טיפול בחומר, דאג להיגיינה אישית מלאה ולאווורר נאות במקום העבודה.

אחסון אחסן במכלים סגורים היטב, במקום קריר, יבש ומאוורר היטב. שמור באריזה עם תווית מתאימה. הגן מפני לחות. הרחק ממקורות חום, הצתה ולהבה גלויה. אין לאחסן בסמוך חומרים מחמצנים. לפני כניסה לאזור האחסון יש לבדוק את ריכוז החמצן, מימן, גופרית ודליקות.

פסקה 8 : קריטריונים לחשיפה ואמצעי מגן

שם החומר	רמות סף תעסוקתיות
אספלט (מסיס בבנזן)	ACGIH-TLV לשמונה שעות 0.5 מ"ג/מ"ק (TWA)
מימן גופרתי	ACGIH-TLV לשמונה שעות 1 חל"מ (TWA) לזמן קצר 5 חל"מ (STEL)
אספלט	ACGIH-TLV לשמונה שעות 5 מ"ג/מ"ק (TWA) לזמן קצר 10 מ"ג/מ"ק (STEL)



גיליון בטיחות
Safety Data Sheet

ביטומן

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 מגן אישי
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.	
מסיכת פנים מלאה עם פילטר B.	מיגון נשימתי
כפפות עמידות לחום.	סיווג כפפות

פסקה 9 : נתונים פיזיקליים

מוצק למחצה (בטמפרטורת החדר) בצבע שחור בריח ביטומן	תכונות
>370 °C (ASTM D2887)	נקודת רתיחה
לא ישים	נקודת קיפאון/היתוך
(15 °C) >1 g/cm ³	צפיפות
לא ישים	צפיפות אדים (אוויר=1)
לא ישים	לחץ אדים
לא ישים	מסיסות
	דליקות
>300°C (ASTM D92)	נקודת הבזקה
>300°C	נקודת התלקחות
לא ישים	סף נפיצות עליון
לא ישים	סף נפיצות תחתון
לא ישים	חומציות, pH
לא ישים	מקדם חלוקה, Po/w
לא ישים	תכונות חימצון
>100 P @ 60°C	צמיגות דינמית

פסקה 10 : יציבות וריאקטיביות

יציב בתנאים רגילים. הרחק ממקורות חום, הצתה ולהבה גלויה. הגן מפני מפני לחות. מגע של חומר חם עם מים תתרחש התרחבות באופן אלים כיוון שהמים הופכים לאדים.	פעילות כימית
אין מידע על תגובות מסוכנות או תוצרי פירוק מסוכנים.	תוצרים מסוכנים
Oxidizing agents;	חומרים אסורים במגע



גיליון בטיחות
Safety Data Sheet

ביטומן

פסקה 11 : רעילות

ערכי LD50

התכשיר עפ"י היצרן
LD50 (בליעה חולדה) מעל 5000 מ"ג/ק"ג
LC50 (נשימה חולדה) 94.4 מ"ג/מ"ק (360 דקות)
LD50 (מגע בעור ארנבת) מעל 2000 מ"ג/ק"ג

Hydrogen sulfide

LC50 (נשימה חולדה) 444 חל"מ (240 דקות)

גירוי בדרכי הנשימה.

עלול לגרום לבחילה.

מגע עם חומר חם/מוחם גורם לכוויות חמורות.

אדמומיות וגירוי קלים, מגע עם חומר חם/מוחם גורם לכוויות חמורות.

ביטומן עלול להכיל רמות נמוכות של תרכובות ארומטיות פוליציקליות, שחלקן חשודות בגרימת הסרטן בתנאים של רמת היגיינה תעשייתית נמוכה או בחשיפה חוזרת או ממושכת. עפ"י מחקרים שאיפת ריכוזים גבוהים של אדי החומר גורמים לברונכיטיס, דלקת ריאות, פיברוזיס ונזק לתאים. יש להימנע ממגע עם פליטת אספלט נמוכה.

שאיפה

בליעה

מגע בעור

מגע בעיניים

רעילות מרכיבים

מימן גופרתי

השפעות בריאותיות כרוניות בשל חשיפות חוזרות לרמות נמוכות של חומר לא נקבעו. רמה גבוהה (700 חל"מ) לחשיפה אקוטית יכולה לגרום למוות פתאומי. ריכוז גבוה עלול לגרום לדום לב, בשל רעילות במערכת העצבים ובצקת ריאות. רמות נמוכות (150 חל"מ) עלולות להציף חוש הריח, ולבטל את האזהרה של החשיפה. תסמינים של החשיפה לחומר: כאבי ראש, עייפות, נדודי שינה, עצבנות ובעיות במערכת עיכול. חשיפות חוזרות לריכוז 25 חל"מ עלולות לגרום לגירוי ממברנות ריריות, מערכת הנשימה והעיניים. פליטות (שנוצרו מביטומן מחומם): על פי IARC, שימושים תעסוקתיים מסוימים של ביטומן עלולים לגרום לסרטן, כדלקמן: א) חשיפה תעסוקתית לביטומן מחומצן והפליטה במהלך הקירוי הן "חשודות כגורמות לסרטן לבני אדם" (קבוצה A2), ב) החשיפה תעסוקתית לביטומן קשה ואת הפליטה שלו במהלך עבודות אספלט בכביש הן "עלולות להיות מסרטנות לבני אדם" (קבוצה B2), ג) חשיפה תעסוקתית לביטומן והפליטות שלו במהלך סלילת כביש הן "עלולות להיות מסרטנות לבני אדם" (קבוצה B2). רמות סיכון אלו מזוהים על ידי IARC המשויכים השימושים בעיסוק שצוין שדורש חימום. ואספלט מחומצן הוגדר כבעל מדד חדירה (Penetration index, PI) מעל 2.

פסקה 12 : סיכונים לסביבה

סיכונים סביבתיים

אינו צפוי להזיק ליצורים חיים במים.
נתוני רעילות עבור התכשיר:

LL50(96h) >1000 mg/L (Oncorhynchus mykiss)
LL50(48h) >1000 mg/L (Daphnia magna)
EL50(72h) >1000 mg/L (Pseudokirchnerella subcapicata)

תהליכי פירוק

צפוי להיות עמיד. בעל פוטנציאל להצטברות במערכות ביולוגיות.

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 חומר בקבוצת סיכון 9 בקבוצת אריזה III בכמות העולה על 1000 ליטר או ק"ג לפי הענין, מחייב פעולה על פי חוק שירותי הובלה, 1997, ותקנות שירותי הובלה, התשס"א-2001.

הגדרות האו"ם לשינוע

UN 3257: ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S. (Bitumen);
Class: 9; Packing group III; LABEL 'MISCELLANEOUS DANGEROUS SUBSTANCES & ARTICLES'. (ORANGE BOOK 19)

תווית או"ם



Emergency Action Code (EAC): 2Y

כיתוב EAC (שילוט חומר מסוכן)

הנ"ל מתייחס לשינוע החומר כשמשונע בטמפ' גבוהה.



קבוצת בזן
מחויבים למחר

גיליון בטיחות
Safety Data Sheet

ביטומן

פסקה 15 : חוקים ותקנות

היתר רעלים חוק החומרים המסוכנים אינו מגדיר את החומר במפורש כרעל.

משפטי סיכון (R) לא נדרש

הצהרות על גורמי סיכון (H) לא נדרש

משפטי בטיחות (S) לא נדרש

הצהרות על אמצעי זהירות (P) לא נדרש

מס' EINCES 265-057-8
מס' RTECS VG7069000

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 מיני לדיווח, ק"ג: 1000

NFPA (סיווג NFPA: בריאות (H), דליקות (F), ריאקטיביות (R), בסקלה 0 (לא מסוכן) עד 4 (מסוכן מאוד)) H=1 F=1 R=0

תיווי לפי ת"י 2302 (חלק 1) לא נדרש

תיווי לפי טיוטה לת"י 2302 (חלק 1) לא נדרש

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

פסקה 16 : שונות

לא נדרש

משפטי סיכון
המופיעים בפסקה 2
מקור מידע עליו
מבוסס גיליון זה
טלפונים לחירום

נתוני חברת BAZAN GROUP OIL REFINERIES LTD מתאריך 13/09/2016.

משרתת ישראל-100; מגן דוד אדום-101; כיבוי אש-102;
מרכז רעלים רמב"מ 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 שצוינו 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 ולעיין 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 ושימושו 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	21/09/2016	י.א.	ב.ק.	