

בטיחות	הוראת בטיחות מס' 2-30-025	הוצאה: מרץ 1996
עמוד 1 מתוך 9	מילוי , פריקה והובלת דלק במכליות כביש	עדכון 5: מאי 2017
	אישור: בעז הראל רמ"ח בטיחות	

## 1. רקע

עפ"י חוק שירותי הובלה, התשנ"ז - 1997, הובלת חומרים מסוכנים חייבת להתבצע ע"י מוביל מורשה, ברכב שאושר לכך, ששולט וסומן עפ"י התקנות. בהיתר רעלים של החברה יש דרישה לוודא שלחברת ההובלה קיים היתר רעלים בתוקף.

דלק גולמי או תזקיקים, בהיותו חומר דליק, מוגדר כחומר מסוכן. האחריות על העמידה בדרישות התקנות חלה על שלושה גורמים: המשלח, המוביל והמקבל, כך שבכל מקרה כאשר קצא"א מובילה דלק גולמי/תזקיקים במיכלית כביש אנו נושאים לפחות בחלק מהאחריות.

## 2. מסמכים ישימים

[חוק שירותי הובלה, התשנ"ז - 1997](#)

[תקנות שירותי הובלה, התשס"א - 2001](#)

היתר רעלים

API 2219 Safe operation of vacuum trucks in petroleum service

1-2-20	טיפול בדליפות דלק בשטח מתקני החברה
1-2-18	טיפול בפריצת דלק בקווים
2-30-004	ביצוע חיבורים, תיקונים ושינויים בקווי דלק ומתקנים מלאים בדלק
2-30-019	אמצעי זהירות מפני גזים מסוכנים וחוסר חמצן באוויר
2-30-062	שימוש בחומרים מסוכנים

## 3. נקודות תורפה בטיחותיות

- 3.1. פגיעה מחומר מסוכן – פגיעה בעיניים, בנשימה, בעור.
- 3.2. שפך התזה של דלק על עובדים ולסביבה
- 3.3. עבודה בסביבת גזים רעילים ונפוצים, שריפה, פיצוץ אדי דלק.
- 3.4. עבודה בסביבה עם מקורות הצתה כגון: פריקת חשמל סטטי, אש גלויה, עבודות בחום, מכשירי חשמל.
- 3.5. פגיעה ממשאית, מציוד שאיבה, מצנרת וכד'.

## 4. מטרה

לקבוע את השיטה לעבודה בטוחה בהעברת דלק עם מכליות כביש. לקבוע את השיטה להובלת דלק גולמי ו/או תזקיקים במיכליות כביש בשירות קצא"א עפ"י התקנות.

## 5. שיטה

- 5.1. אמצעי מיגון אישיים (בנוסף למקובל בחברה בכל עבודה) – משקפי מגן, כפפות נגד דלק. הקפד להחליף בגדים ספוגים בדלק בבגדים נקיים.

בטיחות	הוראת בטיחות מס' 2-30-025	הוצאה: מרץ 1996
עמוד 2 מתוך 9	מילוי , פריקה והובלת דלק במכליות כביש	עדכון 5: מאי 2017
	אישור: בעז הראל רמ"ח בטיחות	

- 5.2. סמנכ"ל ביצוע / מנהל יחידת אחזקת הקו / מנהלי המכללים יוודאו שהובלת דלק גולמי (או דלקים אחרים) תבוצע ע"י מוביל מורשה ברכב מתאים לתקנות :
- 5.2.1. לרכב יש רישיון הובלת חומ"ס בתוקף .
- 5.2.2. לנהג יש רישיון הובלת חומ"ס בתוקף .
- 5.2.3. לחברת ההובלה יש היתר רעלים בתוקף.
- 5.3. מנהל יחידת הקו יוודא שקבלני הובלת הדלק, איתם קשורה היחידה לביצוע הובלת דלק (במקרה של פגיעה בקו, שאיבת איגומים וכו'), אמנם מורשים לבצע הובלה עפ"י דין.
- 5.4. מנהל יחידת הקו ומנהלי מכללים אחראים לוודא שנהג הרכב יצויד בשטר מטען ובכרטיס חירום ושהרכב שולט כנדרש.
- 5.5. כניסת מכלית למעצרת מיכל תאושר רק לאחר בדיקת גזים שתאשר שאין אווירה נפיצה \ רעילה .
- 5.6. יש לוודא השוואת פוטנציאלים חשמליים בין המכלית למיכל הנטען\נפרק לפני תחילת פריקה\טעינה ע"י גישור עם כבל מוליך חשמלית בחתך 14 מ"מ לפחות . התנגדות חיבור הכבל למיכלומכלית לא תעלה על 10 אוהם . אין לפרק את הכבל עד לאחר סיום פריקה\טעינה .
- 5.7. בשאיבה משלולית יש לוודא הארקה . אם יש גוף מתכתי גדול מאורק (צנרת תת קרקעית , מיכל מותקן על הקרקע וכד' ) עדיף להתחבר לגוף זה . אם אין גוף מתכתי גדול מאורק בסביבה יש הארקה מפלטת פלדה בעובי 5/8" במידות לפחות 0.5 מטר כל צלע בעומק 80 ס"מ לפחות בקרקע .
- 5.8. וודא שלא מתבצעות עבודות באש גלויה לפחות 15 מטר מהמכלית /שפך . הרחק מקורות הצתה מהמכלית /שפך .
- 5.9. וודא קיום אמצעי כיבוי ליד המכלית .
- 5.10. וודא השגחה רציפה כל זמן מילוי / פריקת המכלית של נהג המכלית .
- 5.11. השתמש בצנרת וחיבורים תקינים לדלק .
- 5.12. וודא שמהירות הזרימה והלחץ בצנרת המחברת למכלית אינם עולים על המותר . וודא שספיקת מילוי המכלית אינה עולה על המותר .
- 5.13. בניקוז קו שבו יש לחץ מעל לחץ הסביבה וודא השגחה רציפה על מגוף שבין הקו לצנרת המחוברת למכלית למניעת גלישת מכלית , עליה בלחץ הצנרת הגמישה , מהירויות זרימה בצנרת מעל המותר .
- 5.14. בניקוז קו שיש בו דלק וגזים (אוויר או חנקן) עגן את הצנרת והחיבורים נגד רעידות וקפיצות .
- 5.15. תאם עם תפעול המכלל הקולט את הדלק קבלת וקליטת המכלית .

## 6. כרטיס חירום להובלת דלק גולמי

- 6.1. מצ"ב גיליון בטיחות של דלק גולמי ודס"ל .
- 6.2. מצ"ב שילוט סטנדרטי של דלק גולמי ודס"ל .
- 6.3. מצ"ב כרטיס חירום להובלת דלק גולמי ודס"ל .

בטיחות	הוראת בטיחות מס' 025-30-2	הוצאה: מרץ 1996
עמוד 3 מתוך 9	מילוי, פריקה והובלת דלק במכליות כביש	עדכון 5: מאי 2017
	אישר: בעז הראל רמ"ח בטיחות	

**שלטים וסימוני אזהרה להובלת חומרים מסוכנים**

**חלק ב'**  
צורת ומידות שלט אזהרה ותוכנו יהיו בהתאם למפורט להלן:

**שלטי אזהרה**  
תמרוז איסור כניסה

אסורה כניסה לרכב המוביל חומר מסוכן החייב בסימון על פי דין (68 ב')

**חלק ג': סימני אזהרה**

\* הערה: אם אין קוד חידוש הישאר המשבצת ריקה. כאשר גדל האריזה לא מאפשר סידור כאמור, תמונן האריזה בדום דומה ליוס המטאר לעיל.

שלטים וסימוני אזהרה פרט לשלט אסורה הכניסה ניתן להשיג במחלקת ההפצה של המוסד לבטיחות וגיהות, רח' סלומון 7, ת.ד. 1122 תל-אביב מיקוד 610010, טל. 03-374933

בטיחות	הוראת בטיחות מס' 2-30-025	הוצאה: מרץ 1996
עמוד 4 מתוך 9	מילוי , פריקה והובלת דלק במכליות כביש	עדכון 5: מאי 2017
	אישור: בעז הראל רמ"ח בטיחות	

## כרטיס בטיחות (לתעבורה בדרכים)

### כרטיס בטיחות

שם החומר: **דלק גולמי Crude Oil**

קבוצת סיווג (לפי הספר הכתוב): 3.

קוד חירום: WE.3

מספר אר"מ: 1267.

אופי הסיכון:

- (1) דליק מאד.
- (2) בשריפה משחרר תחמוצות פחמן.
- (3) יכול להידלק ע"י חום, ניצוץ ולהבה.
- (4) אש עלולה לגרום להתפוצצות פתאומית של המיכל.
- (5) יוצר תערובת נפיצה מעל טמפ' החדר.
- (6) אדים דליקים עלולים להתפזר הרחק ממרכז הדליפה.

אמצעי הגנה לטיפול בחומר:

אש

לבש מנ"פ בנוסף לחליפת מגן כנגד אש.  
 בדליקה: כימיקל יבש, CO<sub>2</sub>, רסס מים, קצף, השתמש גם בהלון.  
 אש רבתי: רסס מים, ערפל, קצף.  
 התז מים לקירור מיכלים לזמן ממושך, התרחק בכיוון ניצב לכיוון הרוח.  
 בודד את השטח הפגוע ואסור כניסה.  
 הרחק המיכל מהאזור ללא סיכון. הצב סוללת עפר בין האש למיכל/חומר.  
 מיכלית בשריפה: פנה שטח ברדיוס 1 ק"מ.  
 פנה את השטח בהישמע קול משסתום בטחון.  
 באש רבתי – מחזיק זרנוק לא מאויש.

דליפה

לבש ציוד מגן אישי נדרש לטיפול במוקד. אטום את הדליפה אם ניתן, ללא סיכון.  
 הפסק מיד כל מקור הצתה אפשרי. אסור להזרים מים למוקד הדליפה.  
 בודד את השטח הפגוע ואסור כניסה. אל תיגע בחומר.  
 יש לאוורר אם הדליפה במקום סגור. סובב המיכל עם פתח הדליפה כלפי מעלה.  
 ספוג החומר בחול והעבר לקבורה.  
 דליפה רציפה – שקול פינוי אוכלוסיה.

בטיחות	הוראת בטיחות מס' 2-30-025	הוצאה: מרץ 1996
עמוד 5 מתוך 9	מילוי, פריקה והובלת דלק במכליות כביש	עדכון 5: מאי 2017
	אישור: בעז הראל רמ"ח בטיחות	

בזיהום מים הודע לרשויות המתאימות.

#### שפך

לבש ציוד מגן אישי נדרש לטיפול במוקד.  
הפסק מיד כל מקור הצתה אפשרי.  
בודד את השטח הפגוע ואסור כניסה. אל תיגע בחומר.  
רסס במים להפחתת כמות האדים.  
הצב סוללת עפר למניעת התפשטות החומר.  
נטרל השפך. ראה סניף "שיטות נטרול". שקול פינוי אוכלוסיה.  
בזיהום מים הודע לרשויות המתאימות.

#### אופן נטרול החומר

ספוג/ערבב בחול. העבר לאתר מאושר ע"י הרשויות. כמות לערובה כ-10 ק"ג חול לכל ק"ג דלק גולמי.

#### עזרה ראשונה

נשימה: הוצא הנפגע מאזור החשיפה. תן לנפגע לנוח ולשמור על חום גופו.  
בצע הנשמה מלאכותית – אם הפסיק לנשום, ספק חמצן אם ניתן.  
העבר לטיפול רפואי.  
בליעה: שטוף את הפה היטב במים.  
אם הנפגע בהכרה, תן לשתות הרבה מים. לא לגרום להקאה.  
העבר לטיפול רפואי.  
ספיגה בעור: סלק הבגדים המזוהמים.  
שטוף היטב את העור במים וסבון.  
העבר לטיפול רפואי.  
מגע עיניים: שטוף עיניים במים למשך 15 דקות.  
העבר לטיפול רפואי.

#### מספרי חירום

מבטי-אש:	102	מספר:	100
		מד"א:	101
טלפון חירום קצא"א:	1-800-225262		
מרכז מידע ארצי לחומ"ס:	08-9239239		

הוצאה: מרץ 1996	הוראת בטיחות מס' 2-30-025	בטיחות
עדכון 5: מאי 2017	מילוי, פריקה והובלת דלק במכליות כביש	עמוד 6 מתוך 9
	אישור: בעז הראל רמ"ח בטיחות	

<p>קוד חרום emergency code</p> <p><b>3WE</b></p>	
<p>מספר או"ם UN No</p> <p><b>1267</b></p>	
<p><b>1-800-225262</b></p>	
<p>דלק גולמי <b>crude oil</b></p>	

בטיחות	הוראת בטיחות מס' 2-30-025	הוצאה: מרץ 1996
עמוד 7 מתוך 9	מילוי , פריקה והובלת דלק במכליות כביש	עדכון 5: מאי 2017
	אישור: בעז הראל רמ"ח בטיחות	

### כרטיס בטיחות

שם החומר: דלק סילוני

קבוצת סיווג (לפי הספר הכתוב): 3.

קוד חירום: YE3.

מספר אר"מ: 1863.

אופי הסיכון:

- (1) בשריפה משחרר תחמוצות פחמן.
- (2) יכול להידלק ע"י חום, ניצוץ ולהבה.
- (3) אש עלולה לגרום להתפוצצות פתאומית של המיכל.
- (4) יוצר תערובת נפיצה מעל טמפ' החדר.
- (5) אדים דליקים עלולים להתפזר הרחק ממרכז הדליפה.
- (6) דליק מאד .

אמצעי הגנה לטיפול בחומר:

אש

לבש מנ"פ בנוסף לחליפת מגן כנגד אש.

בדליקה: כימיקל יבש, CO<sub>2</sub>, רסס מים, קצף, השתמש גם בהלון. אל תפזר את הדלק ע"י המים .

אש רבתי: רסס מים, ערפל, קצף אלכוהולי .

התז מים לקירור מיכלים לזמן ממושך, התרחק בכיוון ניצב לכיוון הרוח.

בודד את השטח הפגוע ואסור כניסה.

הרחק המיכל מהאזור ללא סיכון. הצב סוללת עפר בין האש למיכל/חומר.

מיכלית בשריפה: פנה שטח ברדיוס 1 ק"מ.

פנה את השטח בהישמע קול משסתום בטחון.

באש רבתי – מחזיק זרנוק לא מאויש.

דליפה

לבש ציוד מגן אישי נדרש לטיפול במוקד. אטום את הדליפה אם ניתן, ללא סיכון.

הפסק מיד כל מקור הצתה אפשרי. אסור להזרים מים למוקד הדליפה.

בודד את השטח הפגוע ואסור כניסה. אל תיגע בחומר.

יש לאוורר אם הדליפה במקום סגור. סובב המיכל עם פתח הדליפה כלפי מעלה.

ספוג החומר בחול והעבר לקבורה.

דליפה רציפה – שקול פינוי אוכלוסיה.

בזיהום מים הודע לרשויות המתאימות.



בטיחות	הוראת בטיחות מס' 2-30-025	הוצאה: מרץ 1996
עמוד 8 מתוך 9	מילוי , פריקה והובלת דלק במכליות כביש	עדכון 5: מאי 2017
	אישור: בעז הראל רמ"ח בטיחות	

#### שפך

לבש ציוד מגן אישי נדרש לטיפול במוקד.  
הפסק מיד כל מקור הצתה אפשרי.  
בודד את השטח הפגוע ואסור כניסה. אל תיגע בחומר.  
רסס במים להפחתת כמות האדים.  
הצב סוללת עפר למניעת התפשטות החומר.  
נטרל השפך. ראה סניף "שיטות נטרול". שקול פינוי אוכלוסיה.  
בזיהום מים הודע לרשויות המתאימות.

#### אופן נטרול החומר

ספוג/ערבב בחול. העבר לאתר מאושר ע"י הרשויות. כמות לערובה כ-10 ק"ג חול לכל ק"ג דלק .

#### עזרה ראשונה

נשימה: הוצא הנפגע מאזור החשיפה. תן לנפגע לנוח ולשמור על חום גופו.  
בצע הנשמה מלאכותית – אם הפסיק לנשום, ספק חמצן אם ניתן.  
העבר לטיפול רפואי.

בליעה: שטוף את הפה היטב במים.

אם הנפגע בהכרה, תן לשתות הרבה מים. לא לגרום להקאה.  
העבר לטיפול רפואי.

ספיגה בעור: סלק הבגדים המזוהמים.

שטוף היטב את העור במים וסבון.  
העבר לטיפול רפואי.

מגע עיניים: שטוף עיניים במים למשך 15 דקות.  
העבר לטיפול רפואי.

#### מספרי חירום

מבאי-אש:	102	משטרה:	100
		מד"א:	101
מכבי-אש:	102	טלפון חירום קצא"א:	1-800-225262
		מרכז מידע ארצי לחומ"ס:	08-9239239



הוצאה: מרץ 1996	הוראת בטיחות מס' 2-30-025	בטיחות
עדכון 5: מאי 2017	מילוי, פריקה והובלת דלק במכליות כביש	עמוד 9 מתוך 9
	אישור: בעז הראל רמ"ח בטיחות	

קוד חרום emergency code

**3Y**

מספר או"ם UN No

**1863**

**08-6740221**

**ד"ל**

