




דף 1 מתוך 11		מועד חידוש ההוראה: 02.2027		הוצאה: 10 תאריך: 14.2.22		הוראת מהנדס ראשי om:112.002		 חברת המים הלאומית	
הנושא:		שם/תפקיד:		מסמכים נלווים:		ערך		ביקר	
נוהל להובלה וקבלה של חומ"ס		חתימה: תאריך:				א.כהן א.גלעד		ש.פלדברג	
						א.ישר		ד.סופר	

### 1. כללי

קבלה, פריקה ואחסון של חומ"ס מחייבת נקיטת אמצעים מתאימים שיבטיחו מניעת תקלות. טיפול ושינוע חומ"ס טומנים בחובן פוטנציאל סיכון גבוה במיוחד ועל כל העוסקים בתחום להכיר את הסיכונים הנ"ל. הוראות אלו באות להוסיף על הנדרש בחוק ותקנותיו. הוראה זו חלה על הובלה וקבלה של כימיקלים במצב נוזלי ובלחץ אטמוספרי או מוצק. הוראות הנוגעות לחומ"ס גזי מפורטות בהוראת מהנדס ראשי 112.063 ולכלור גזי בהוראה מספר 112.068 נוהל חירום להתמודדות באירוע חומרים מסוכנים (חומ"ס) כלור גזי.

### 2. המטרה


הוראות אלה באות לקבוע בנוסף להוראות החוק וכל דין אמצעים ובדיקות נדרשות, לאופן הנסיעה, כניסה ופריקת המטען באתר מקורות, וסדר הפעולות הנדרשות במצבי חירום.

### 3. מסמכי ייחוס

- 3.1 חוק שירותי הובלה, תשנ"ז - 1997.
- 3.2 תקנות שירותי הובלה, תשס"א - 2001.
- 3.3 חוק חומרים מסוכנים, התשנ"ג - 1993 ותקנותיו.
- 3.4 תקנות החומרים המסוכנים (סיווג ופטור), התשנ"ו-1996
- 3.5 תקנות התעבורה, התשכ"א - 1961.
- 3.6 תקנות רישוי עסקים (אחסנת נפט), התשל"ז-1976.
- 3.7 היתר הרעלים הרלוונטי שבתוקף.

### 4. חלות

הוראות אלה חלות על עובדי מקורות בעת קבלת כימיקלים ועל מובילי חומרים מסוכנים בשלב בו הם נמצאים בתוך אתרי מקורות.

דף 2 מתוך 11	הוצאה: 10 תאריך: 14.2.22	הוראת מהנדס ראשי מ.ס.: 112.002	 חברת המים הלאומית
-----------------	-----------------------------	-----------------------------------	--


## 5. הגדרות

5.1	"חומר מסוכן"	חומר דליק, לקיח, נפיץ, רעיל, מחמצן, מאכל, מדבק או רדיואקטיבי, או גז דחוס או מונזל, וכן כל חומר אחר כהגדרתו ב- "חוק החמרים המסוכנים התשנ"ג – 1996" וכן ב"חוק שירותי הובלה, התשנ"ז – 1987" ושבהובלתו הוא עלול להיות מסוכן לבריאות האדם.
5.2	"מוביל חומ"ס"	בעל רישיון מוביל להובלת חומ"ס.
5.3	"מטען מעורב"	כאשר על רכב אחד מועמסים מספר סוגים של חומרים מסוכנים שלא מאותה קבוצת סיכון
5.4	"שטר מטען"	הסכם הובלה בכתב בין מזמין שירות הובלה לבין המוביל, הכולל פרטים לגבי סוג המטען שהוא מבקש להוביל ומשקלו, ופרטים לעניין זיהוי וסיווג, הסיכונים הכרוכים בו ובהובלתו ודרכי הטיפול בו
5.5	"תעודת מטען"	מסמך להובלה עצמית הכולל פרטים לגבי סוג המטען שהוא מבקש להוביל ומשקלו, ופרטים לעניין זיהוי וסיווג, הסיכונים הכרוכים בו ובהובלתו ודרכי הטיפול בו
5.6	"היתר הובלה"	היתר להובלת חומר מסוכן שנתן המפקח לנהג מטעם משרד התחבורה.
5.7	"מספר או"מ"	( U. N. Number ) – מספר בן ארבע ספרות לזיהוי חומר מסוכן או קבוצת חומרים מסוכנים, כפי שנקבע בספר הכתום.
5.8	"קוד חירום"	קוד המורכב מספרות ואותיות, המפרט את הפעולות שיש לנקוט בעת אירוע בו מעורב חומר מסוכן .
5.9	פורק כימיקלים	עובד שהוכשר והוסמך לקבלה ופריקת כימיקלים באתרי מקורות
5.8	פורק כימיקלים במתקן ייעודי	עובד שהוא בעל אישור לפריקה וקבלת כימיקלים במתקן שהוגדר כמחייב אישור מיוחד
5.10	כרטיס בטיחות	כרטיס בטיחות להובלת חומרים מסוכנים הכולל את שמו המסחרי של החומר המסוכן ושמו לפי הספר הכתום; קבוצת הסיווג, מספר האו"מ וסיווג הסיכון המשני ולעניין קבוצת סיווג 1 - חומרי נפץ, גם קבוצת ההתאמה, לפי הספר הכתום; קוד החירום של החומר המסוכן המובל; אופי הסיכון של החומר המסוכן והיקפו; רשימת אמצעי הגנה לטיפול בחומר, אופן נטרול החומר, תיאור פעולות החירום הנדרשות במקרים של נזק לאריזה, דליפה, שריפה והוראות עזרה ראשונה; מספרי טלפון להתקשרות במקרה חירום אל משטרת ישראל, שירותי הכבאות, מגן דוד אדום, מרכז המידע ואל יצרן החומר או יבואנו; שם עורך הכרטיס; כל מידע נוסף הנחוץ להובלתו הבטוחה של החומר.

## 6. השיטה

### 6.1 הכנת הרכב טרם העמסה – באחריות הנהג

א. וודא הימצאות רישיון נהיגה, רישיון רכב, ביטוח רכב.

דף 3 מתוך 11	הוצאה: 10 תאריך: 14.2.22	הוראת מהנדס ראשי מ.ס.: 112.002	 חברת המים הלאומית
-----------------	-----------------------------	-----------------------------------	--

- ב. וודא תקינות הרכב, מיכל דלק מלא, אוויר בצמיגים.
- ג. וודא אמצעי קשר תקינים (טלפון נייד/סלולרי).
- ד. וודא המצאות רישיון מוביל חומ"ס לפי קבוצת סיכון, היתר הובלה לנהג ואישור לרכב בתוקף.
- ה. במקרה של שימוש ברכב עם עגורן להעמסה עצמית: וודא קיום תסקיר בטיחות בתוקף לעגורן, וודא כי ברשותך רישיון להפעלת עגורן בתוקף.
- ו. הצטייד בשטר/תעודת מטען וכרטיס בטיחות, תאם פריקה ולוח זמנים עם מזמין המשלוח.
- ז. וודא ובדוק המצאות ותקינות ציוד מגן תיקני.
- ח. וודא ובדוק המצאות ושלמות ערכת עזרה ראשונה.
- ט. וודא ובדוק המצאות מטפי כיבוי אש תקינים.
- י. הרכב התקן ייעודי בהתאם לסוג המטען ורתום אותו כיאות (באם יש צורך בכזה).
- יא. התקן שלטי סימון ואזהרה המתאים לסוג החומר המובל על דפנות הרכב כנדרש בתקנות.
- יב. וודא כי ברשותך מחבר לצינור מתאים לסוג החומר עפ"י קבוצת השייך (ראה נספח ב').


## 6.2 בדיקת המטען ואופן ההעמסה – באחריות הנהג

- א. זהה בוודאות את סוג המטען ותכולתו.
  - ב. החומר המסוכן מכוסה בכיסוי בלתי מתלקח מחומר שאינו יוצר חשמל סטטי.
  - ג. ההעמסה תעשה ע"י כלי הרמה מתאים ותיקני, כאשר המפעיל מצויד בציוד מגן כנדרש. (פריקה והעמסה בעזרת עגורן מחייבת חבישת כובע מגן).
  - ד. המנע מטלטולים וחבטות בעת ההעמסה.
  - ה. דאג להעמיס על גבי התקן ייעודי בהתאם לסוג המטען וקשור את המטען היטב.
- זכור! המטען נחשב תמיד כמלא והטיפול בו יעשה בהתאם לכך.**

## 6.3 אופן הנסיעה – באחריות הנהג

- א. סע בזהירות והמנע מפניות חדות, עצירה פתאומית או כניסה לבורות.
- ב. בחר את נתיב הנסיעה הקצר והבטוח ביותר ליעד הפריקה.
- ג. המנע ממעבר דרך מקומות מישובים.
- ד. אל תעצור לחניית ביניים ואל תנטוש את הרכב ללא השגחה.
- ה. במקרה של תקלה מכאנית ברכב המחייבת עצירה, דווח מיד והזעק עזרה מקצועית (ראה נספח ג').
- ו. בהגיעך ליעד, עצור מחוץ למתקן והמתן לבוא האחראי.
- ז. הצג תעודות והיתרים, לבש ציוד מגן ובצע בדיקת תכולת מטען בנוכחות האחראי בשטח.
- ח. במידת הצורך וודא כי ברשותך היתר מעבר לרכב מוביל חומ"ס בעת מעבר בתמרור ב-68.
- ט. עובד מקורות לא ייסע ברכב קבלן המוביל חומ"ס.

## הנחיות למקבל החומר

דף 4 מתוך 11	הוצאה: 10 תאריך: 14.2.22	הוראת מהנדס ראשי מס.: 112.002	 חברת המים הלאומית
-----------------	-----------------------------	----------------------------------	--

#### 6.4 הרשאת עובדים לפריקת כימיקלים


- א. פריקה וטיפול בכימיקלים יבוצעו ע"י עובד מקורות בעל הכשרה ייעודית. ההכשרה תכלול הכרת הסיכונים **הבטיחותיים** ונהל זה ע"י העובד והן ע"י מנהלו הישיר של העובד וממונה הבטיחות **וכן תכלול הכרת הסיכונים הסביבתיים שיועברו לעובדים באמצעות לומדה מקוונת באחריות יחידת איכות מים.**
- ב. במתקנים בהם יש מעל 3 סוגי כימיקלים, באחריות סגן מנהל המרחב/המוביל לקבוע את שמות העובדים שיוכשרו לפרוק כימיקלים באתר ( "פורק כימיקלים במתקן ייעודי"). עובדים אלו יוכשרו בקורס טיפול באירוע חומ"ס של הרשות הארצית לכבאות והצלה. שמות העובדים יופיעו ע"ג שלט במתקן.

#### 6.5 בדיקה בטרם כניסת משאית / מכלית ע"י פורק הכימיקלים

- א. הורה לנהג להחנות מחוץ למתקן ובקש את תעודות המשלוח ושטר המטען של הכימיקל המוזמן ותעודת הזהות.
- ב. וודא כי הנהג נמצא ברשימת המורשים.
- ג. וודא כי יש התאמה מוחלטת בין הרשום בשטר המטען לשילוט על גבי המשאית ולכימיקל שהוזמן עבור המתקן (\*\*).
- ד. וודא כי רשום בשטר המטען "שם הכימיקל" לטיפול במים המיועדים לשתיה".
- ה. לא תותר כניסת כימיקל אחר לאתר, זולת זה שהוזמן (\*).
- ו. לא תותר כניסת משאית לאתר מקורות עליה מטען מעורב (\*).
- ז. וודא כי הנהג מחזיק ציוד מגן אישי **מתאים ומשתמש כנדרש.** (ראה נספח ד').
- ח. בדוק יחד עם הנהג את הגישה לעמדת הפריקה.
- \* למעט במקרי אספקת סולר בהם מותרת כניסת מכלית שחלק מתאיה עשויים להכיל בנזין.**
- \*\* למעט במקרי אספקת סולר בהם על גבי המשאית מופיע שלט אזהרה עם מספר אום של סולר (1202) או של בנזין (1203).**

#### 6.6 פריקת המטען

- א. כניסה למתקן ופריקת המטען תעשה רק לאחר אישור עובד מקורות, ובנוכחותו.
- ב. עובד מקורות יפתח את שער הכניסה ויכוון את הנהג לעמדת הפריקה.
- ג. הנהג ימקם את המשאית בעמדת הפריקה (בהכוונת פורק הכימיקלים או אחראי המתקן).
- ד. בפריקת כימיקל נוזלי:
- 1) וודא התחברות לנקודת המילוי המתאימה (ראה נספח ב').
  - 2) וודא העדר נזילות ממשאבות, מההתקנים וחיבורי צנרת.
  - 3) בעת מילוי מיכל יש להשתמש במד זרימה ולעקוב אחר בקרת המפלס של המיכל על מנת לוודא שהחומר מגיע למקום הנכון.
  - 4) במידה ויש לבצע עבודה בגובה מעל 2 מטרים, יש לנהוג בהתאם לכללי העבודה בגובה.
  - 5) במקרה של דליפה, נזילה, ריח חריף, תקלה או אירוע חריג אחר הורה לנהג להפסיק מיד את פעולת הפריקה ודווח למרכז הבקרה ולאחראי.
  - 6) חידוש פעולת הפריקה יעשה רק לאחר טיפול בתקלה או בדליפה.

דף 5 מתוך 11	הוצאה: 10 תאריך: 14.2.22	הוראת מהנדס ראשי מס.: 112.002	
-----------------	-----------------------------	----------------------------------	---


- 7) בסיום הפריקה וודא כי כל שארית החומר שבצנרת המילוי נכנסה אל המיכל. תהליך זה יבוצע על ידי דחיקת הנוזל באמצעות אוויר.
- 8) בסיום המילוי יש לוודא השארת השטח נקי וללא שאריות של פסולת. פינוי הפסולת ואיסופה מהמקום לאתר מורשה, הינן באחריות המוביל.
- 9) באם התרחש שפך יש להודיע מידית למנהל האזור ולחדר הבקרה ואין לעזוב את המקום ללא אישור ממונה הבטיחות של המרחב/המוביל לצורך קבלת הנחיות.
- 10) במשך כל זמן הפריקה תהיה נוכחות מתמדת של המוביל ופורק הכימיקלים בטווח עין, ובסיום הפריקה יפנה הנהג את משאיתו מחוץ לשטח האתר.
- ה. עובד מקורות, פורק הכימיקלים, יתרחק מאזור הפריקה עד לטווח עין ויפקח על המתרחש משך כל זמן הפריקה.
- ו. במתקנים בהם יש 3 כימיקלים ויותר יינעלו מחברי המכלים באמצעות מנעול או אזיקון. רק עובד מקורות המורשה לפרוק כימיקלים במתקן רשאי לפתוח את המנעול/האזיקון.
- ז. עובד מקורות יזין באפליקציית מסלול או ירשום על גבי תעודת המשלוח את הכמות שסופקה בפועל ובסמוך ירשום את שמו וחתימתו.
- ח. פורק כימיקלים לא יחתום על טפסי קבלה או באפליקציית מסלול במידה ובמהלך המילוי התרחש שפך או כל אירוע שהינו באחריות המוביל עד לגמר הטיפול בנושא.
- ט. מלא וחתום על טפסי קבלת כימיקלים או באפליקציית מסלול בהתאם לאופן החלוקה (בנספחים ה' ו-ו'). המקור יישאר צמוד לפנקס.
- י. העתק ראשון יישאר בידי עובד מקורות ויעבר לתיוק ביחידה והעתק שני יוצמד לתעודת המשלוח וימסר לנהג.
- העתק שלישי יועבר למקורות בצמוד לחשבונית. באם היו אירועים חריגים במהלך החלוקה, שנרשמו בטופס או באפליקציה, יחתום על הטופס ממונה הבטיחות של הספק לפני העברתו בחזרה למקורות.

## 7. פריקה ואחסון של סולר

סיכוני הבטיחות העיקריים הם: סיכוני אש והתפוצצות.

### הנחיות לנהג:


- א. כניסה למתקן ופריקת המטען תעשה רק לאחר אישור עובד מקורות ובנוכחותו.
- ב. לפני המילוי יש לוודא שלא מבוצעות עבודות אש גלויה ברדיוס של 11 מטר ממקום מילוי הסולר.
- ג. על נהג המכלית להיות מצויד ב-2 מטפי אבקה של 6 ק"ג כ"א.
- ד. בזמן הפריקה על הנהג להשתמש בצידוד מגן אישי מתאים כפי שמוגדר (בנספח ד').
- ה. במידה ויש לבצע עבודה בגובה מעל 2 מטרים, יש לנהוג בהתאם לכללי העבודה בגובה.
- ו. בסיום הפריקה וודא כי השטח נקי וללא שאריות של פסולת.

דף 6 מתוך 11	הוצאה: 10 תאריך: 14.2.22	הוראת מהנדס ראשי מס.: 112.002	 חברת המים הלאומית
-----------------	-----------------------------	----------------------------------	--

ז. פינוי הפסולת ואיסופה מהמקום הינן באחריות המוביל.

### הנחיות לעובד מקורות

- ח. בהגעת המשאית לפריקת הסולר וודא כי:
- על גבי תעודת המשלוח מופיע שם המתקן הרלוונטי, סולר כסוג החומר המסופק וכמות הסולר המוזמנת.
  - ברז תא המיכלית ממנו נשאב הסולר (כמופיע בתעודת המשלוח) מסומן בתווית "סולר" (במקרה של מיכלית שתאיה מכילים יותר מסוג חומר אחד).
  - על גבי המשאית מופיע שלט אזהרה עם מספר אום של סולר (1202) או של בנזין (1203) (בהתאם לדרישת סעיף 14 בתקנות שירותי הובלה, תשס"א 2001 – "סימון רכב המוביל חומר מסוכן, סעיף 14, (ב) מכלית או מכל שמובילים בהם חומרים מסוכנים שונים, למעט דלק - יסומן כל תא בהם לפי הוראות התוספת הרביעית; מכלית שמובל בה דלק מסוגים שונים תסומן בסימון של החומר המסוכן ביותר מבין סימוני הדלק").
  - אין לקבל סולר באם על גבי המשאית מופיע שלט אחר מאשר סולר או בנזין.
- ט. ודא כי ברשותך מספרי טלפון בחירום.
- י. ודא כי מגופי הניקוז של המאצרה סגורים.
- יא. במשך כל זמן הפריקה תהיה נוכחות מתמדת של הנהג (פורק הדלק) בטווח עין, ובסיום הפריקה יפנה הנהג את משאיתו מחוץ לשטח האתר.
- יב. במקרה של דליפה, נזילה, ריח חריף, תקלה או אירוע חריג אחר הורה לנהג להפסיק מיד את פעולת הפריקה ודווח למרכז הבקרה ולאחראי.
- יג. חידוש פעולת הפריקה תעשה רק לאחר טיפול בתקלה או בדליפה.


דף 7 מתוך 11	הוצאה: 10 תאריך: 14.2.22	הוראת מהנדס ראשי מ.ס.: 112.002	 <p>חברת המים הלאומית</p>
-----------------	-----------------------------	-----------------------------------	--

## נספח א'

### תמצית מידע לעובד בנושא: הובלת חומרים מסוכנים

סימוכין: תקנות חוק ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים), התשנ"ט 1999

אמצעי מניעה מומלצים - המשך	סיכונים העיקריים בהובלת חומ"ס
<p>3. <u>אופן הנסיעה</u></p> <p>א. סע בזהירות והמנע מפניות חדות, עצירה פתאומית או כניסה לבורות.</p> <p>ב. בחר את נתיב הנסיעה הקצר ביותר ליעד הפריקה.</p> <p>ג. המנע ממעבר דרך מקומות ישוב.</p> <p>ד. אל תעצור לחניית ביניים ואל תנטוש את הרכב ללא השגחה.</p>	<p>1. דליפה או שחרור לאוויר של חומר מסוכן כתוצאה מכשל באריזה או מתאונה וכתוצאה מכך:</p> <p>א. התפוצצות, ראקציות כימיות, הרעלה, שריפות וכיו"ב.</p> <p>ב. פגיעת הנהג, הסביבה, ושלום הציבור.</p> <p>2. תאונת דרכים</p>
<p>ה. במקרה של תקלה עצור ודווח מיד.</p> <p>ו. עם הגיעך ליעד, עצור מחוץ למתקן והמתן לבוא האחראי.</p> <p>ז. הצג תעודות והיתרים, לבש ציוד מגן בהתאם לסוג החומר ובצע בדיקות תכולת המטען.</p>	<p><b>סיכוני תאונות לדוגמה:</b></p> <p>1. דליפה עקב חיבורי צנרת לא תקינים.</p> <p>2. סתימה בקווי מילוי, נשם, מד מפלס.</p> <p>3. טעות בחיבור צנרת.</p> <p>4. מילוי במיכל לא מתאים.</p>
<p>4. <u>בדיקה בטרם כניסה משאית/מכלית</u></p> <p>א. הורה לנהג להחנות מחוץ למתקן ובקש תעודות.</p> <p>ב. וודא כי הנהג ברשימת המורשים.</p> <p>ג. וודא כי יש התאמה בין הרשום בשטר המטען לשילוט על גבי המשאית ולכימיקל המוזמן עבור המתקן.</p> <p>ד. וודא כי רשום בשטר המטען "שם הכימיקל" לטיפול במים המיועדים לשתייה".</p> <p>ה. לא תותר כניסת כימיקל לאתר, זולת זה שהוזמן.</p> <p>ו. וודא כי הנהג לובש ציוד מגן אישי מתאים.</p>	<p><b>סיכונים פיזיקליים</b></p> <p>1. כוונה.</p> <p>2. קשיי נשימה ואף חנק.</p> <p><b>סיכונים כימיים</b></p> <p>1) חשיפה לחומרים כימיים שונים (נוזלי או מוצק) בזמן השינוע של מטעני חומ"ס.</p> <p>2) מחלות וסיכונים בריאותיים.</p> <p><b>אמצעי מניעה מומלצים</b></p>

דף 8 מתוך 11	הוצאה: 10 תאריך: 14.2.22	הוראת מהנדס ראשי מס.: 112.002	
-----------------	-----------------------------	----------------------------------	---

<p>ז. בדוק יחד עם הנהג את הגישה לעמדת הפריקה. ח. מלא וחתום על טפסי קבלת הכימיקלים או באפליקציית מסלול. 5. <u>פריקת המטען</u> א. כניסה למתקן ופריקה תעשה רק לאחר אישור ובנוכחות עובד מקורות המאושר לפריקת כימיקלים. ב. פתח את שער הכניסה וכוון את הנהג לעמדת הפריקה. ג. העובד יתרחק מאזור הפריקה עד לטווח עין ויפקח על המתרחש במהלך פעילות הפריקה. ד. וודא התחברות לנקודת המילוי המתאימה וודא העדר נזילות ממשאבות, מהמתקנים וחיבורי צנרת. ה. במקרה דליפה נזילה או תקלה הורה לנהג להפסיק מיד את פעולת הפריקה ודווח למרכז הבקרה ולאחראי.</p>	<p>1. <u>הכנת הרכב טרם העמסה</u> א. וודא תקינות הרכב. ב. וודא אמצעי קשר תקינים. ג. וודא המצאות רישיון מוביל חומ"ס. ד. וודא כי ברשות הנהג היתר להפעלת עגורן (באם יש צורך). ה. הצטייד בשטר מטען וכרטיס בטיחות. ו. וודא המצאות ציוד מגן אישי. ז. וודא המצאות ערכת עזרה ראשונה. ח. וודא המצאות מטפי כיבוי אש תקינים. ט. התקן שלטי סימון ואזהרה המתאימים לסוג החומר המובל על דפנות הרכב. י. וודא כי קיים גיליון בטיחות של החומר (msds).</p>
<p><u>הצהרת העובד</u> הנני מאשר/ת כי קיבלתי הדרכה ותמצית מידע בכתב בנושא "הובלת חומרים מסוכנים" וכי הוראות הבטיחות ברורים לי. כמו כן הנני מתחייב לבצע את העבודה בהתאם להוראות הבטיחות. שם פרטי: _____ שם משפחה: _____ מספר ת.ז.: _____ מחלקה: _____ כתובת: _____ תאריך: _____ חתימה: _____</p>	<p>2. <u>בדיקת המטען ואופן העמסה</u> א. זהה את סוג המטען ותכולתו. ב. וודא שהמטען שלם, סגור, אינו פגוע או דולף. ג. העמסה תעשה ע"י כלי הרמה מתאים ותיקני. ד. וודא כי המפעיל מצויד בצידוד מגן. ה. המנע מטלטולים וחבטות בעת העמסה. ו. דאג להעמיס על גבי התקן ייעודי בהתאם לסוג המטען וקשור אותו היטב.</p>


## נספח ב'

### התאמת הצבע לסוג התמיסה על פי קבוצת השיוך


- במתקנים בהם יש 3 כימיקלים ויותר יינעלו מחברי הכימיקלים, רק עובד מקורות המורשה לפרוק כימיקלים במתקן רשאי לפתוח את המנעול / אזיקון.
- בצבעים המפורטים להלן יצבעו:
  - מחברי המשאיות ומחברי המיכלים.
  - פס בולט על המיכל במתקן.
  - פס בולט על הקובייה/מיכל של המשאית באם הדבר ניתן.

**הערה:** כידוע צבע אינו מחזיק זמן ממושך כאשר הוא נצבע על PVC או HPDE. לכן מומלץ להדביק מדבקה בצבע כמפורט בטבלה.  
מומלץ להשתמש בפס הדבקה ברוחב 2" על צינור המילוי ולגובה המיכל במקום בולט.  
באם הסימון מבוצע בצבע יש לצבוע בצבע יסוד כדוגמת "גלזופיקס" ועליו צבע מסדרת "פוליאור" של חברת טמבור או ש"ע.



דף 9 מתוך 11	הוצאה: 10 תאריך: 14.2.22	הוראת מהנדס ראשי מס.: 112.002	
-----------------	-----------------------------	----------------------------------	---

קוטר המחבר	צבע	כימיקל
<b><u>בסיסים :</u></b>		
2" נקבה	ירוק	היפוכלורית
2" נקבה	סגול	סודה קאוסטית
2" נקבה	תכלת	סודיום כלורית
<b><u>חומצות :</u></b>		
1.5" נקבה	לבן	פלואור
1.5" נקבה	צהוב	חומצת מלח
1.5" נקבה	כחול	חומצת לימון
1.5" נקבה	חום	פריק כלוריד
אוגן 2" ארבע חורים	אדום	חומצה גופרתנית
2.5" נקבה	כתום	אלום
אוגן 2" ארבע חורים	כסף	ביסולפיט

דף 10 מתוך 11	הוצאה: 10 תאריך: 14.2.22	הוראת מהנדס ראשי מס.: 112.002	 חברת הגז הלאומית
------------------	-----------------------------	----------------------------------	---

## נספח ג'

### סדר פעולות במצבי חירום

#### דליפה בעת נסיעה - נהג

- א. דווח באמצעי הקשר (טלפון נייד/ סלולרי) על מקומך ומהות הדליפה וכיוון הרוח.
- ב. סע למקום מבודד.
- ג. התמגן בצידוד מגן אישי.
- ד. באם נראה כי הבעיה ניתנת לפתרון מידי, נסה לטפל בדליפה.

#### דליפה בעת פריקה/העמסה – עובד מקורות הפורק/מעמיס/מקבל


- א. דווח למרכז הבקרה באמצעי הקשר על מקומך ומהות הדליפה וכיוון הרוח.
- ב. התמגן בצידוד מגן אישי. זהה את מקום ומהות הדליפה.
- ג. נסה לטפל בדליפה, במידה והדבר אינו ניתן, הרחק את הנהג, סקרנים ובקש עזרה ממרכז הבקרה.
- ד. קבל הוראות להמשך.

#### דליקה

- א. אתר את מוקד הדליקה.
- ב. החל בפעולות כיבוי באמצעות מטף כיבוי האש שברשותך.
- ג. במקרה של התפשטות האש, הרחק או בודד את המטען ממוקד האש.
- ד. הרחק סקרנים ודווח למרכז הבקרה על מקומך ומצבך.

#### תאונה


- א. בדוק נזקים ואת שלמות המטען.
- ב. הרחק סקרנים.
- ג. דווח למרכז הבקרה על מקומך ומצבך.
- ד. קבל הוראות להמשך.

דף 11 מתוך 11	הוצאה: 10 תאריך: 14.2.22	הוראת מהנדס ראשי מס.: 112.002	
------------------	-----------------------------	----------------------------------	---

## נספח ד'

### פירוט ציוד מגן אישי בהתאם לסוג החומר

שם החומר	מספר או"ם	קוד חרום	כפפות	משקפי מגן	מסכת אב"כ	חליפת PVC	מגפיים	מסך פנים
סודיום היפוכלורייט 12%	1791	2X	√	√		√		
חומצה הידרופלואוסיליציית 24%-14%	1778	2X	√	√		√		
סודה קאוסטיק 50%-40%	1824	2R	√			√	√	
סודיום בי סולפיט 40%-38%	2693	2R	√	√		√		
חומצת מלח 33%-9%	1789	2R	√		√	√		
ברזל כלורי 40%-10%	2582	2X	√	√		√		
חומצה גופריתנית 98%-51%	1830	2P	√		√	√	√	
חומצה גופריתנית 50%-0%	2796	2R	√	√		√		
נתרן (סודיום) כלורייט 24%	1908	2R	√	√		√		
חומצה זרחתית 85%-75%	1805	2R	√	√		√		
חומצת לימון 50%	1760	2R	√	√		√		
אלומיניום סולפט 25%	1760	2R	√	√		√		
חומצה חנקתית 60%	2031	2PE	√	√		√		
סולר	1202	Z3	√					

דף 12 מתוך 11	הוצאה: 10 תאריך: 14.2.22	הוראת מהנדס ראשי מס.: 112.002	 חברת המים הלאומית
------------------	-----------------------------	----------------------------------	--

								100%
				√	√	2RE	1013	גלילי פד"ח
				√	√	2RE	2187	צובר פד"ח

## נספח ה'

### טופס קבלת כימיקלים במתקן אחד

**פרטים כלליים:** תאריך: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

שם המתקן: \_\_\_\_\_ שם הכימיקל: \_\_\_\_\_ מס' או"ם: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
שם הנהג: \_\_\_\_\_ ת.ז: \_\_\_\_\_ שם הספק: \_\_\_\_\_ מס' ת. משלוח: \_\_\_\_\_

**הבדיקות שיש לבצע לפני הכניסה למתקן: סמן ב-V**

1. האם הנהג נמצא ברשימת המורשים: כן \_\_\_\_\_ לא \_\_\_\_\_

2. קיימת התאמה בין החומר המוזמן והשילוט על גבי המשאית: מלאה \_\_\_\_\_, חלקית \_\_\_\_\_, אין התאמה \_\_\_\_\_

3. קיימת התאמה בין שילוט על גבי המשאית ושטר המטען: מלאה \_\_\_\_\_, חלקית \_\_\_\_\_, אין התאמה \_\_\_\_\_

4. המשאית מובילה את החומר שהוזמן: \_\_\_\_\_ החומר שהוזמן בלבד \_\_\_\_\_ החומר שהוזמן וחומרים נוספים \_\_\_\_\_

**הבדיקות שיש לבצע לאחר הכניסה למתקן: סמן ב-V**

5. הנהג לבש ציוד מגן כולל: מגן פנים \_\_\_\_\_, חליפה \_\_\_\_\_, כפפות \_\_\_\_\_, מגפיים \_\_\_\_\_

6. הגישה לעמדת הפריקה: ישירה ונוחה \_\_\_\_\_, לא נוחה \_\_\_\_\_, אחר (פרט בסעיף הערות) \_\_\_\_\_

7. התחברות לנקודת המילוי: המחברים תואמים \_\_\_\_\_, המחברים לא תואמים \_\_\_\_\_

**הבדיקות שיש לבצע לאחר המילוי: סמן ב-V**


8. השטח הושאר נקי: כן \_\_\_\_\_ לא \_\_\_\_\_

9. התרחשו אירועים חריגים במהלך קבלת הכימיקל ופריקתו: כן \_\_\_\_\_ לא \_\_\_\_\_


10. כמות חומר שנתקבלה **בפועל** \_\_\_\_\_

**בכל מקרה של חריגה מהוראות הבטיחות יש להפסיק את פריקת החומר ולדווח מיידית למנהל הישיר ולמונה הבטיחות המרחבי/חבלי!!!**

הערות: \_\_\_\_\_

דף 13 מתוך 11	הוצאה: 10 תאריך: 14.2.22	הוראת מהנדס ראשי מס.: 112.002	 חברת המים הלאומית
------------------	-----------------------------	----------------------------------	--

שם המקבל \_\_\_\_\_ יחידה \_\_\_\_\_ חתימה \_\_\_\_\_

דף 14 מתוך 11	הוצאה: 10 תאריך: 14.2.22	הוראת מהנדס ראשי מס.: 112.002	 חברת המים הלאומית
------------------	-----------------------------	----------------------------------	--

## נספח ו'

### טופס קבלת כימיקל במספר מתקנים בהובלה אחת

<p>פרטים כלליים: שם הכימיקל _____ מס' או"ם _____ / / /  תאריך: _____ / _____ / _____  שם הנהג _____ ת.ז. _____ שם הספק _____ מס' ת. _____  משלוח _____</p>
<p><b>הבדיקות שיש לבצע לפני הכניסה למתקן הראשון: סמן ב-V</b></p> <p>1. האם הנהג נמצא ברשימת המורשים: _____ כן, _____ לא  2. קיימת התאמה בין החומר המוזמן והשילוט על גבי המשאית: _____ מלאה, _____ חלקית, _____ אין התאמה  3. קיימת התאמה בין שילוט על גבי המשאית ושטר המטען: _____ מלאה, _____ חלקית, _____ אין התאמה  4. המשאית מובילה את החומר שהוזמן: _____ החומר שהוזמן בלבד _____ החומר שהוזמן וחומרים נוספים</p>
<p><b>הבדיקות שיש לבצע לאחר הכניסה לכל מתקן ומתקן ולפני המילוי: סמן ב-V</b></p> <p><b>שם המתקן:</b> _____</p> <p>1. הנהג לבש ציוד מגן כולל: _____ מגן פנים, _____ חליפה, _____ כפפות, _____ מגפיים  2. הגישה לעמדת הפריקה: _____ ישירה ונוחה, _____ לא נוחה, _____ אחר (פרט בסעיף הערות)  3. התחברות לנקודת המילוי: _____ המחברים תואמים, _____ המחברים לא תואמים  4. הערות: _____</p>
<p><b>הבדיקות שיש לבצע לאחר המילוי: סמן ב-V</b></p> <p>5. שטח הושאר נקי: _____ כן, _____ לא  6. התרחשו אירועים חריגים במהלך קבלת הכימיקל ופריקתו: _____ כן, _____ לא  <b>בכל מקרה של חריגה מהוראות הבטיחות יש להפסיק את פריקת החומר ולדווח מידית למנהל הישיר ולממונה הבטיחות המרחבי/חבלי!!!</b>  7. הערות: _____  8. כמות חומר שנתקבלה <b>בפועל</b> _____</p> <p>שם העובד _____ יחידה _____ חתימה _____</p>
<p><b>הבדיקות שיש לבצע לאחר הכניסה לכל מתקן ומתקן ולפני המילוי: סמן ב-V</b></p> <p><b>שם המתקן:</b> _____</p> <p>1. הנהג לבש ציוד מגן כולל: _____ מגן פנים, _____ חליפה, _____ כפפות, _____ מגפיים  2. הגישה לעמדת הפריקה: _____ ישירה ונוחה, _____ לא נוחה, _____ אחר (פרט בסעיף הערות)  3. התחברות לנקודת המילוי: _____ המחברים תואמים, _____ המחברים לא תואמים  4. הערות: _____</p>
<p><b>הבדיקות שיש לבצע לאחר המילוי: סמן ב-V</b></p> <p>5. שטח הושאר נקי: _____ כן, _____ לא  6. התרחשו אירועים חריגים במהלך קבלת הכימיקל ופריקתו: _____ כן, _____ לא  <b>בכל מקרה של חריגה מהוראות הבטיחות יש להפסיק את פריקת החומר ולדווח מידית למנהל הישיר ולממונה הבטיחות המרחבי/חבלי!!!</b>  7. הערות: _____  8. כמות חומר שנתקבלה <b>בפועל</b> _____</p> <p>שם העובד _____ יחידה _____ חתימה _____</p>


**זכור! קבלת כימיקלים הינה פעולה מסוכנת הדורשת התייחסות מיוחדת**

מקור: יישאר צמוד לפנקס

העתק ראשון: לתיוק במשרדי היחידה

העתק שני: יועבר לנהג ויוצמד לחשבונית שתוגש למקורות

© מסמך זה הנו רכוש הבלעדי של חברת "מקורות" בע"מ ת.ד. 20128, תל אביב 6713402. אין לשכפלו, להעתיקו או להעבירו לגוף אחר ללא אישור מחברת מקורות.

דף 15 מתוך 11	הוצאה: 10 תאריך: 14.2.22	הוראת מהנדס ראשי מס.: 112.002	 חברת המים הלאומית
------------------	-----------------------------	----------------------------------	--

© מסמך זה הנו רכוש הבלעדי של חברת "מקורות" בע"מ ת.ד. 20128, תל אביב 61201. אין לשכפלו, להעתיקו או להעבירו לגוף אחר ללא אישור מחברת מקורות.