

מרכז מידע

בסיוע "הפעולה המונעת" -

משרד התעשייה המסחר והתעסוקה

רח' מזא"ה 22, ת.ד. 1122, תל-אביב 61010

טלפון: 03-5266455 פקס: 03-5266456

e-mail: info@osh.org.il

סיוון-תמוז, תשס"ה

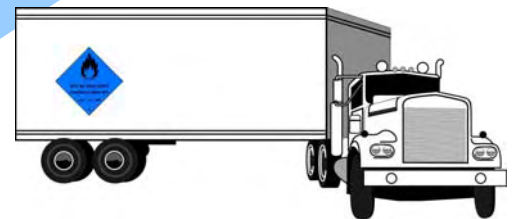
יולי 2005

ת-141

שינוע חומרים מסוכנים

דף מידע מס' 31

מאת: ליבי קוסקס



כרטיס בטיחות מס' 1 להעברה/הובלה טלואן
כרטיס בטיחות מס' 2 להעברה/הובלה מתיל אתיל קטון
כרטיס בטיחות מס' 3 להעברה/הובלה בוטיל אצטטים
כרטיס בטיחות מס' 4 להעברה/הובלה קסילנים
כרטיס בטיחות מס' 5 להעברה/הובלה חומצה גופרתית
כרטיס בטיחות מס' 6 להעברה/הובלה חומצה חנקתית
כרטיס בטיחות מס' 7 להעברה/הובלה חומצה אצטית
כרטיס בטיחות מס' 8 להעברה/הובלה חומצה זרחתית



המוסד לבטיחות

חוברת זאת נועדה למסור מידע לקורא בתחומים בהם עוסק הפרסום
ואיננה תחליף לחוות דעת מקצועית לגבי מקרים פרטיים.
כל בעיה או שאלה מקצועית, הקשורות במקרה פרטים- יש לבחון,
לגופו של עניין, עם מומחה בתחום.

© כל הזכויות שמורות

למוסד לבטיחות ולגיהות - מרכז המידע

אין לשכפל, להעתיק, לצלם, להקליט, לתרגם, לאחסן במאגרי מידע,

לשדר או לקלוט בכל דרך או אמצעי אלקטרוני, אופטי,

או מכני או אחר - כל חלק שהוא מהחומר שבספר זה

מרכז המידע מפרסם מפעם לפעם כרטיסי בטיחות בנושאים שונים. בדף מידע זה מופיעה סדרת כרטיסי בטיחות המיועדת לכל אלה אשר עוסקים בהעברת חומרים מסוכנים בתוך או מחוץ למפעל: עגורן, מלגזן, נהג. כרטיסי בטיחות אלא הוכנו בהתאם לדרישות של תקנות שירותי הובלה, התשס"א - 2001 ולכן ניתנים לשימוש ע"י הנהגים המובילים חומרים מסוכנים בכבישים.

הכרטיסים הנ"ל אינם מהווים תחליף לגיליון הבטיחות אשר נדרש במקום עבודה ע"פ תקנות בטיחות בעבודה (גיליון בטיחות, סיווג, אריזה, תווי וסימון של אריזות), התשנ"ח - 1998.

נהג, המוביל את החומר, מלגזן או עגורן שמעבירים אותו בשטח המפעל חייבים להכיר את תוכן כרטיס הבטיחות היטב ומראש. הבנה של הסיכונים המובנים בחומר ספציפי מהווה בסיס חיוני להתנהגות נכונה של העוסקים בהובלה או בהעברה בשגרת העבודה מבחינת כללי זהירות בטיפול בחומר, או במצב חירום כאשר התנהגות נכונה לעתים שומרת לא רק על חיים ובריאות של העובד אלא גם של הסובבים אותו. מצב חירום אינו מצב מיטבי להיכרות עם כרטיס הבטיחות, וזה בלשון המעטה.

מוצע שמקום העבודה יעגן שימוש בכרטיס בטיחות במסגרת הנהלים הפנימיים הקיימים שמתייחסים לטיפול בחומרים מסוכנים.

במהלך העברה/הובלה כרטיס הבטיחות חייב להיות נגיש כדי שבמצב חירום הנהג או משתמש אחר יוכל להוציא מידית לצורכי שימוש או לצורך מסירתו לשירותי הצלה לקבלת מידע ראשוני אודות סיווג וסיכוני החומר. כל כרטיס בטיחות מורכב מסעיפים הבאים:

- **המטען:** הסעיף מתאר את שם החומר (או חומרים)

- **סימון אזהרה על השלט:** מדובר במעוין אזהרה אשר מופיע על שלט של כלי הרכב המוביל את החומר המסוכן הספציפי.

- **תיאור החומר:** סעיף זה מתאר מראה החומר, מצב צבירתו, ריח, במקרים מסוימים - יכולת להתמוסס במים.

- **סיכונים:** סעיף זה מתייחס לסיכונים פיזיקליים ובריאותיים אקוטיים של החומר אשר עלולים לגרום לפגיעה במקרה של חשיפה לחומר במהלך העברה או הובלה. אין סעיף זה מתייחס לסיכונים כרוניים הנובעים מטיפול מתמשך בחומר.

- **הפרדה:** סעיף זה מתייחס לקבוצות סיווג (או תת-קבוצות סיווג) אותם אסור למקם ברכב אחד עם החומר המתואר בכרטיס הבטיחות. כמו כן, סעיף זה מספק רשימה חלקית של חומרים שהחומר המובל מגיב איתם, כך שיש צורך לשקול את ההובלה המשותפת. היות וכרטיס הבטיחות מיועד לספק רק מידע חיוני לנהג לפי כך מחייב מתכונת מאוד מוגבלת, הרשימה הנה חלקית בלבד ומחייבת התייעצות עם מקורות מידע נוספים (כגון גיליונות בטיחות וספרות מקצועית).

- **עזרה ראשונה:** הסעיף מתאר את האמצעים הבסיסיים למתן עזרה ראשונה במקרה של פגיעה.

- **ציוד מגן אישי:** הסעיף מתאר אמצעי ההגנה אשר נדרשים ע"פ התוספת הראשונה של תקנות שירותי הובלה עבור נהג ומומלצים עבור כל עובד אחר המעביר את החומ"ס. ברור כי מדובר באמצעים מינימליים והמפעל רשאי לספק לעובדים העוסקים בהעברה ציוד נחוץ נוסף בהתאם לנסיבות ואופי העברה.
 - **אמצעי ניטרול:** הסעיף הנ"ל נדרש בתקנות שירותי הובלה, בדרך כלל כאשר מדובר בשפך של חומרים מסוכנים מחוץ למפעל. לגבי חלק גדול מהחומרים הדרך המקובלת לטיפול באירוע הוא ספיגתו עם חומרים כגון אדמה, חול, ורמיקולית או חומר נייטרלי אחר, והעברת החומר המסוכן באריזה מתאימה למקום מאושר לסילוק פסולת חומ"ס.
 - **במקרה של דליקה:** אזהרה לנהג מפני ניסיון לכבות אש שאחזה במטען.
 - **פעולות כלליות של הנהג בחירום:** סעיף זה מונה את הפעולות בהן חייב לנקוט הנהג בכל מקרה חירום בו נמצא הרכב או כלי העברה אחר.
 - **פעולות נוספות של הנהג בחירום:** הסעיף מתאר פעולות נוספות אותן יכול לבצע נהג במקרים מסוימים, בהתאם לנסיבות.
 - **טלפון חירום:** מונה מספרי טלפון של שירותי חירום. במקום פנוי יש למלא מס' הטלפון של מזמין ההובלה למקרה חירום, רצוי בצבע בולט.
 - **הערות כלליות:** המלצות נוספות לנהג.
 - **מידע עבור צוותי חירום:** המידע המופיע בסעיף הנ"ל נועד לשימוש של שירותי חירום. הוא אינו מיועד לנהג.
 - **תאריך הכנה:** תאריך בו הוכנה המהדורה העדכנית של כרטיס בטיחות ספציפי.
- ניתן להשתמש בכרטיסים אלה רק להובלה/העברה של החומרים בהרכבים המצוינים בסעיף "מטען". שינוי הרכבו של החומר מחייב בדיקת כרטיס בטיחות ושינויים במידע המוצג בהם כפי שנדרש.
- כרטיסי בטיחות הוכנו ע"פ המידע המעודכן ביותר שנמצא ברשותנו לתאריך כתיבת הכרטיסים. עם זאת, שימוש בכרטיסי הבטיחות למקרים ספציפיים אמור להבחן בקפידה על ידי אנשי המקצוע בשטח ולקבל אישורם.
- כרטיסי בטיחות הנ"ל מתבססים על מקורות מידע הבאים:
- תקנות שירותי הובלה, התשס"א - 2001
 - גיליונות בטיחות של החומרים הספציפיים
 - "כרטיסי בטיחות לחומרים" - International Chemical Safety Cards ICSC בהוצאה של ארגון העבודה הבינלאומי וארגון הבריאות העולמי ובתרגום של המוסד לבטיחות ולגיהות
 - מדריך להפרדה בין החומרים המסוכנים בשינוע, מהדורה 2, משרד התחבורה, המוסד לבטיחות ולגיהות - פורסם בדפי מידע בנושא שינוע חומרים מסוכנים של מרכז המידע של המוסד לבטיחות ולגיהות
 - 2004 emergency Response Guidebook, DOT of United States of America, Transport Canada, Secretariat of Transport and Communications of Mexico
 - Dangerous goods Emergency Action Code List, 2004, HM Fire Service Inspectorate , UK
 - Recommendations on the transport of dangerous goods, 13th edition, UN
 - Wiley guide to chemical incompatibilities, Richard Pohanish, Stanley Greene, second edition, wiley Interscience

כרטיס בטיחות מס' 1

המטען	טולואן	TOLUENE
סיווג החומר	מס' או"מ UN 1294 קבוצת האריזה: II קוד לפעולות חירום: 3YE	קבוצת סיווג: 3 (נוזל דליק), קוד לפעולות חירום: 3YE
סימון אזהרה על השלט	נוזל דליק, קבוצת סיווג (סיכון) 3	
תיאור החומר	נוזל חסר צבע, נדיף, בעל ריח מתקתק. הריח איננו מהווה סימן אזהרה מהימן. מתמוסס במים במידה מועטה בלבד.	
סיכונים	נוזל דליק ואדיו עלולים ליצור תערובת דליקה עם האוויר. אם יש דליפה של החומר או הצטברות של האדים מכל סיבה אחרת אין להשתמש באש גלויה, במקורות ניצוץ כגון גפרורים, טלפון נייד, פנס לא מוגן התפוצצות, וכו'. קיימת סכנה של הצתה מרוחקת. יש למנוע הצטברות של מטען אלקטרוסטטי בתוך ועל האריזות. זרימה חזקה של החומר עלולה ליצור מטען חשמל סטטי על שטח פנים של הנוזל. בעקבות חימום מכלים עם טולואן עלולים להתפוצץ. סיכונים אקוטיים בריאותיים: החומר נספג בשאיפה, במגע עם עור, עיניים או בבליעה. איברי המטרה בספיגה: עור, מערכת עצבים המרכזית, כבד, כליות. תוצאות חשיפה לחומר: בשאיפה - גירוי מערכת נשימה המתבטא בשיעול ובחילות; דיכוי מערכת עצבים המרכזית המלווה בסחרחורת, כאב ראש, איבוד ריכוז, עייפות, דיבור לא ברור; במגע עם עיניים - גירוי בעיניים, כאב, דלקת אשר יכולה, ללא טיפול מהיר, לגרום לפגיעה בראיה. ספיגה דרך העור עלולה לגרום להרעלה. הפגיעה הנה קשה ומהירה יותר בטמפרטורות גבוהות עם הגברת אידי של החומר.	
הפרדה	אין להוביל ברכב אחד עם אריזות הנושאות תוויות של תת-קבוצת סיווג 4.1 (חומרים המתפרקים מעצמם), תת-קבוצת סיווג 5.2 (פרוקסידים אורגניים), עם קבוצת סיווג 1 (חומרי נפץ). בנוסף: יש להפריך ממחמצנים חזקים, ברום, כלור, פלואור, חומצה חנקתית מרוכזת, חומצות חזקות. טולואן פוגע בסוגים אחדים של חומרים פלסטיים, גומי. לקבלת רשימה מלאה של חומרים לא תואמים יש לפנות למקורות המידע.	
עזרה ראשונה	<ul style="list-style-type: none"> • תעביר את הנפגע לאוויר צח ולמקום נקי מזיהום. • הסר בגד ונעלים מזהמים תוך הימנעות מפיזור נוסף של החומר המסוכן על הגוף. במקרה של מגע עם החומר יש מייד לשטוף את העור או עיניים (לפי צורך) עם מים זורמים במשך 15 דקות לפחות. מפעם לפעם תרים עפעפיים ותשטוף מתחת לעפעפיים. תעביר את הנפגע לבית חולים. 	
ציוד מגן אישי (תקנות שיחותי הובלה, 2001)	כפפות מבודדות מפני חום וקור, כפפות ומגפים בעלי עמידות כימית בפני טולואן, בקבוק שוטפן עיניים מלא ומוכן לשימוש	
אמצעי נטרול	לא נהוג לנטרל חומר זה במקום של שפך, בדרך כלל, יש לספוג אותו עם ורמיקוליט, חול או אדמה.	
במקרה של דליקה	נסה לכבות אש בשלבים התחלתיים של הדליקה. המנע מטיפול בדליקה לאחר שאחזה האש במטען.	
פעולות כלליות של הנהג בחירום	<ul style="list-style-type: none"> • דמם מנוע • אל תשתמש באש גלויה (ראה גם סעיף "סיכונים") • סמן כביש והזהר נהגים אחרים והולכי רגל. כוון אותם לכיוון מעלה הרוח. • תיידע את שירותי החירום בהקדם האפשרי. 	
פעולות נוספות של הנהג בחירום	<ul style="list-style-type: none"> • הנהג יכול לבצע פעולות להקטנת תוצאות האירוע אם הן לא מסכנות אותו • יש להשתמש בציוד מגן אישי ע"פ הנדרש בחקיקה לחומרים דליקים (ראה סעיף "ציוד מגן אישי"). • יש להימנע משאיפה או ממגע עם החומר או אדיו בביצוע כל פעולה, כולל הגשת עזרה ראשונה • תעשה מאמץ למנוע כניסת החומר לתוך מאגרי מים או מערכת ביוב. השתמש באדמה, חול לחסום חומר נוזל. זכור: תוך כדי טיפול בשפך אין להשתמש בכלים שעלולים ליצור ניצוץ. • תעצור דליפת החומר מהרכב, אם ניתן. • סלק או כבה מקורות ניצוץ ברכב (אל תפעיל אורות מהבהבים, כבה מנוע) 	
טלפון חירום	6911* או 08 9253321, משטרה: 100, מגן דוד אדום: 101, מכבי אש: 102, מזמין הובלה:	
הערות כלליות	<ul style="list-style-type: none"> • בתהליך של הפריקה והעמסה וודא כי הבטחת את הרכב מתזוזה אקראית. • אל תפתח אריזות ללא אישור מוסמך. • במזג אוויר חם המנע ככל שאפשר מלהעמיד רכב עם חומר מסוכן בשמש לזמן רב. • אל תעזוב את הרכב בזמן העמסה או פריקה של החומר המסוכן • במכלית: לפני נסיעה וודא כי כל הסגרים, השסתומים ופתחים שנועדו לפריקת החומר המסוכן סגורים ואין נזילה. 	
מידע עבור צוותי חירום בלבד	<ul style="list-style-type: none"> • ניתן להשתמש בחול, אדמה, ורמיקוליט לספיגת חומר. • ניתן להשתמש ברסס מים לספוג את אדי החומר. יש לקחת בחשבון כי החומר יכול להגיב תגובה אלימה. • קיימת סכנה של ניצוץ מפריקת חשמל סטטי על האריזות או כלי הרכב ומשימוש בכלים לא מתאימים. • יש למנוע כניסת חומר למאגרי מים וביוב. יש לשקול פינוי אוכלוסיה. • 2004, ERG, מדריך 130 • ציוד מגן ואמצעי כיבוי: breathing apparatus, fire kit, firefighters' gloves and boots alcohol resistant foam or, if not available, normal foam 	
תאריך הכנה	יוני 2005	המוסד לבטיחות ולגיהות, מרכז המידע

כרטיס בטיחות מס' 2

METHYL ETHYL KETONE	מתיל אתיל קטון	המטען
מס' או"מ: UN 1193 קבוצת האריזה: II קבוצת סיווג: 3 (נוזל דליק), קוד לפעולות חירום: 2YE	קבוצת סיווג: 3 (נוזל דליק), קבוצת סיווג: 3 (נוזל דליק),	סיווג החומר
	נוזל דליק, קבוצת סיווג (סיכון) 3	סימון אזהרה על השלט
	נוזל ללא צבע, נדיף, בעל ריח מתקתק של מנטה. אדים כבדים מהאוויר, עלולים לשקוע.	תיאור החומר
	<p>סיכונים פיזיקליים: נוזל דליק ואדיו עלולים ליצור תערובת דליקה עם האוויר. אם יש דליפה של החומר או הצטברות של האדים מכל סיבה אחרת אין להשתמש באש גלויה, במקורות ניצוץ כגון גפרורים, טלפון נייד, פנס לא מוגן התפוצצות, וכו'. קיימת סכנה של הצתה מרוחקת. יש למנוע הצטברות של מטען אלקטרוסטטי בתוך ועל האריזות.</p> <p>סיכונים אקוטיים בריאותיים: החומר נספג בשאיפה, במגע עם עור, עיניים או בבליעה. איברי המטרה בספיגה: מערכת הנשימה, מערכת עצבים המרכזית, עור ועיניים. תוצאות חשיפה לחומר: גירוי מערכת נשימה המתבטא בשיעול ובחילות; דיכוי מערכת עצבים המרכזית המלווה בסחרחורת, כאב ראש, איבוד ריכוז, בחילות, הקאות; גירוי ריריות של אף ועיניים. הפגיעה הנה קשה ומהירה יותר בטמפרטורות גבוהות עם הגברת אידוי של החומר.</p>	סיכונים
	<p>אין להוביל ברכב אחד עם אריזות הנושאות תוויות של תת-קבוצת סיווג 4.1 (חומרים המתפרקים מעצמם), תת-קבוצת סיווג 5.2 (פרוקסידים אורגניים), עם קבוצת סיווג 1 (חומרי נפץ).</p> <p>בנוסף: יש להפריך ממחמצנים חזקים, חומצה חנקתית, חומצה פרכלורית, חומצות אנאורגניות, אמוניה, אלדהידים, אמינים אליפטיים, איזוציאנידים, היפוכלורידים, בסיסים חזקים וכו'. לקבלת רשימה מלאה של חומרים לא תואמים יש לפנות למקורות המידע.</p>	הפרדה
	<ul style="list-style-type: none"> • תעביר את הנפגע לאוויר צח ומקום נקי מזיהום. • הסר בגד ונעלים מזהמים תוך הימנעות מפיוזור נוסף של החומר המסוכן על הגוף. במקרה של מגע עם החומר יש מייד לשטוף את העור או עיניים (ע"פ הצורך) עם מים זורמים במשך 15 דקות לפחות (עיניים). מפעם לפעם תרים עפעפיים ותשטוף מתחת לעפעפיים. תעביר את הנפגע לבית חולים. 	עזרה ראשונה
	<p>כפפות מבודדות מפני חום וקור, כפפות ומגפים בעלי עמידות כימית בפני מתיל אתיל קטון, בקבוק שוטפן עיניים מלא ומוכן לשימוש</p>	ציוד מגן אישי (תקנת שירותי הובלה, 2001)
	<p>לא נהוג לנטרל חומר זה במקום של שפך, בדרך כלל יש לספוג אותו עם ורמיקוליט, חול, אדמה.</p>	אמצעי נטרול
	<p>נסה לכבות אש בשלבים התחלתיים של הדליקה. המנע מטיפול בדליקה לאחר שאחזה האש במטען.</p>	במקרה של דליקה
	<ul style="list-style-type: none"> • דמם מנוע • אל תשתמש באש גלויה (ראה גם סעיף "סיכונים") • סמן כביש והזהר נהגים אחרים והולכי רגל. כוון אותם לכיוון מעלה הרוח. • תיידע את שירותי החירום בהקדם האפשרי. 	פעולות כלליות של הנהג בחירום
	<ul style="list-style-type: none"> • הנהג יכול לבצע פעולות להקטנת תוצאות האירוע אם הן לא מסכנות אותו • יש להשתמש בציוד מגן אישי ע"פ הנדרש בחקיקה לחומרים דליקים (ראה סעיף "ציוד מגן אישי"). • יש להימנע משאיפה או ממגע עם החומר או אדיו בביצוע כל פעולה, כולל הגשת עזרה ראשונה • תעשה מאמץ למנוע כניסת החומר לתוך מאגרי מים או מערכת ביוב. השתמש באדמה, חול לחסום חומר נוזל. זכור: תוך כדי טיפול בשפך אין להשתמש בכלים שעלולים ליצור ניצוץ. • תעצור דליפת החומר מהרכב, אם ניתן. • סלק או כבה מקורות ניצוץ ברכב (אל תפעיל אורות מהבהבים, כבה מנוע) 	פעולות נוספות של הנהג בחירום
	<p>08 9253321 *6911, משטרה: 100, מגן דוד אדום: 101, מכבי אש: 102, מזמין הובלה:</p>	טלפון חירום
	<ul style="list-style-type: none"> • בתהליך של הפריקה והעמסה וודא כי הבטחת את הרכב מתזוזה אקראית. • אל תפתח אריזות ללא אישור מוסמך. • במזג אוויר חם המנע ככל שאפשר מלהעמיד רכב עם חומר מסוכן בשמש לזמן רב. • אל תעזוב את הרכב בזמן העמסה או פריקה של החומר המסוכן • במכלית: לפני נסיעה וודא כי כל הסגרים, השסתומים ופתחים שנועדו לפריקת החומר המסוכן סגורים ואין נזילה. 	הערות כלליות
	<ul style="list-style-type: none"> • ניתן להשתמש בחול, אדמה, ורמיקוליט לספיגת מתיל אתיל קטון • בקבלת ההחלטה לגבי פינוי אוכלוסיה יש לקחת בחשבון כי אידי החומר כבדים מהאוויר ועלולים לשקוע. • יש לקחת בחשבון כי החומר יכול להגיב תגובה אלימה. • קיימת סכנה של ניצוץ מפריקת חשמל סטטי על האריזות או כלי הרכב ומשימוש בכלים לא מתאימים. • 127, מדריך, ERG 2004 • ציוד מגן ואמצעי כיבוי: breathing apparatus, fire kit, firefighters' gloves and boots, alcohol resistant foam or, if not available, fine water spray 	מידע עבור צוותי חירום
	<p>יוני 2005 המוסד לבטיחות ולגיהות, מרכז המידע</p>	תאריך הכנה

כרטיס בטיחות מס' 3

המטען	בוטיל אצטטים	BUTYL ACETATES
סיווג החומר	מס' או"מ: UN 1123 קבוצת סיווג: 3 (נוזל דליק), קבוצת האריזה: II (נקודת ההבזקה קטנה מ- 23°C), קבוצת האריזה: III (נקודת ההבזקה השווה או גדולה מ- 23°C)	קוד לפעולות חירום: 3YE קוד לפעולות חירום: 3Y
סימון אזהרה על השלט	נוזל דליק, קבוצת סיווג (סיכון) 3	
תיאור החומר	נוזל חסר צבע, בעל ריח מתוק של פירות. מתמוסס במים במידה מועטה בלבד.	
סיכונים	<p>סיכונים פיזיקליים: נוזל דליק ואדיו עלולים ליצור תערובת דליקה עם האוויר. אם יש דליפה של החומר או הצטברות של האדים מכל סיבה אחרת אין להשתמש באש גלויה, במקורות ניצוץ כגון גפרורים, טלפון נייד, פנס לא מוגן התפוצצות, וכו'. קיימת סכנה של הצתה מרוחקת. יש למנוע הצטברות של מטען אלקטרוסטטי בתוך ועל האריזות. זרימה חזקה של החומר עלולה ליצור מטען אלקטרוסטטי על שטח פנים של הנוזל. בעקבות חימום מכלים עם בוטיל אצטט עלולים להתפוצץ.</p> <p>סיכונים בריאותיים אקוטיים: החומר נספג בשאיפה, במגע עם עור, עם עיניים או בבליעה. איברי המטרה בספיגה: מערכת נשימה, עור, כבד. תוצאות חשיפה לחומר: בשאיפת אדים - גירוי מערכת נשימה. בחשיפה לריכוזים גדולים: כאב ראש, בחילות, איבוד הכרה, תרדמת; פגיעה בכבד ובכליות; הפגיעה קשה ומהירה יותר בטמפרטורות גבוהות עם הגברת אידוי של החומר. במגע עם עיניים - גירוי בעיניים עלול לגרום לפגיעה זמנית בעיניים ובראיה. ספיגה דרך העור עלולה לגרום לגירוי בעור.</p>	
הפרדה	<p>אין להוביל ברכב אחד עם אריזות הנושאות תוויות של תת-קבוצת סיווג 4.1 (חומרים המתפרקים מעצמם), תת-קבוצת סיווג 5.2 (פרוקסידים אורגניים), עם קבוצת סיווג 1 (חומרי נפץ).</p> <p>בנוסף: יש להפריץ ממחמצנים חזקים, אשלגן טרט בוטוקסיד, חומרים בסיסיים, חומצות חזקות, ניטראטים. בוטיל אצטט ממיס גומי, סוגים אחדים של חומרים פלסטיים, שרפים, ציפויים מסוימים. לקבלת רשימה מלאה של חומרים לא תואמים יש לפנות למקורות המידע.</p>	
עזרה ראשונה	<ul style="list-style-type: none"> • תעביר את הנפגע למקום נקי מזיהום ולאוויר צח. • הסר בגד ונעלים מזוהמים תוך הימנעות מפיזור נוסף של החומר המסוכן על הגוף. במקרה של מגע עם החומר יש מייד לשטוף את העור או עיניים (לפי העניין) עם מים זורמים במשך 15 דקות לפחות (עיניים). מפעם לפעם תרים עפעפיים ותשטוף מתחת לעפעפיים. תעביר את הנפגע לבית חולים. 	
ציוד מגן אישי (תקנת שירותי הובלה, 2001)	כפפות מבודדות מפני חום וקור, כפפות ומגפים בעלי עמידות כימית בפני בוטיל אצטט, בקבוק שוטפן עיניים מלא ומוכן לשימוש	
אמצעי נטרול	לא נהוג לנטרל חומר זה במקום של שפך, בדרך כלל, יש לספוג אותו עם ורמיקוליט, חול או אדמה.	
במקרה של דליקה	נסה לכבות אש בשלבים התחלתיים של הדליקה. המנע מטיפול בדליקה לאחר שאחזה האש במטען.	
פעולות כלליות של הנהג בחירום	<ul style="list-style-type: none"> • דמם מנוע • אל תשתמש באש גלויה (ראה גם סעיף "סיכונים") • סמן כביש והזהר נהגים אחרים והולכי רגל. כוון אותם לכיוון מעלה הרוח. • תיידע את שירותי החירום בהקדם האפשרי. 	
פעולות נוספות של הנהג בחירום	<ul style="list-style-type: none"> • הנהג יכול לבצע פעולות להקטנת תוצאות האירוע אם הן לא מסכנות אותו • יש להשתמש בציוד מגן אישי ע"פ הנדרש בחקיקה לחומרים דליקים (ראה סעיף "ציוד מגן אישי"). • יש להימנע משאיפה או ממגע עם החומר או אדיו בביצוע כל פעולה, כולל הגשת עזרה ראשונה • תעשה מאמץ למנוע כניסת החומר לתוך מאגרי מים או מערכת ביוב. השתמש באדמה, חול לחסום חומר נוזל. זכור: תוך כדי טיפול בשפך אין להשתמש בכלים שעלולים ליצור ניצוץ. • תעצור דליפת החומר מהרכב, אם ניתן. • סלק או כבה מקורות ניצוץ ברכב (אל תפעיל אורות מהבהבים, כבה מנוע) 	
טלפון חירום	*6911 או 08 9253321, משטרה: 100, מגן דוד אדום: 101, מכבי אש: 102, מזמין הובלה:	
הערות כלליות	<ul style="list-style-type: none"> • בתהליך של הפריקה והעמסה וודא כי הבטחת את הרכב מתזוזה אקראית. • אל תפתח אריזות ללא אישור מוסמך. • במזג אוויר חם המנע ככל שאפשר מלהעמיד רכב עם חומר מסוכן בשמש לזמן רב. • אל תעזוב את הרכב בזמן העמסה או פריקה של החומר המסוכן • במכלית: לפני נסיעה וודא כי כל הסגרים, השסתומים ופתחים שנועדו לפריקת החומר המסוכן סגורים ואין נזילה. 	
מידע עבור צוותי חירום	<ul style="list-style-type: none"> • יש לאסוף את הנוזל שנשפך מיידית: סכנת זיהום הסביבה. ניתן להשתמש בחול, אדמה, ורמיקוליט לספיגת חומר. • יש לטפל בדליקה ממרחק בטוח. יש לקחת בחשבון כי החומר יכול להגיב תגובה אלימה. • קיימת סכנה של ניצוץ מפריקת חשמל סטטי על האריזות או כלי הרכב ומשימוש בכלים לא מתאימים. • יש למנוע כניסת חומר למאגרי מים וביוב. • ניתן להשתמש ברסס מים לפזר/להשקיע את אדי החומר. • ERG 2004, מדריך 129 • ציוד מגן ואמצעי כיבוי: breathing apparatus, fire kit, firefighters' gloves and boots, normal foam 	
תאריך הכנה	יוני 2005 המוסד לבטיחות ולגיהות, מרכז המידע	

כרטיס בטיחות מס' 4

המטען	קסילן	XYLENES
סיווג החומר	מס' או"מ: UN 1307 קבוצת סיווג: 3 (נוזל דליק), קבוצת האריזה: II (נקודת ההבזקה קטנה מ- 23°C), קבוצת האריזה: III (נקודת ההבזקה השווה או גדולה מ- 23°C)	קוד לפעולות חירום: 3YE קוד לפעולות חירום: 3Y
סימון אזהרה על השלט	נוזל דליק, קבוצת סיווג (סיכון) 3	
תיאור החומר	נוזל חסר צבע, בעל ריח מתוק אופייני. אינו מתמוסס במים.	
סיכונים	<p>סיכונים פיזיקליים: נוזל דליק ואדיו עלולים ליצור תערובת דליקה עם האוויר. אין להשתמש באש גלויה, במקורות ניצוץ כגון גפרורים, טלפון נייד, פנס לא מוגן התפוצצות, וכו' אם יש דליפה של החומר או הצטברות של האדים מכל סיבה אחרת. קיימת סכנה של הצתה מרוחקת. יש למנוע הצטברות של מטען אלקטרוסטטי בתוך ועל האריזות. זרימה חזקה של החומר עלולה ליצור מטען חשמל סטטי על שטח פנים של הנוזל. בעקבות חימום מכלים עם קסילן עלולים להתפוצץ.</p> <p>סיכונים בריאותיים אקוטיים: החומר נספג בשאיפה, במגע עם אור (במידה מועטה), עם עיניים או בבליעה. איברי המטרה בספיגה: מערכת עצבים המרכזית, עיניים, עור, כבד, כליות, מערכת העיכול. תוצאות חשיפה לחומר: בשאיפה - גירוי מערכת נשימה המתבטא בשיעול ובחילות; דיכוי מערכת עצבים המרכזית המלווה בסחרחורת, כאב ראש, איבוד ריכוז, זמן תגובה ארוך יותר, עייפות; הפגיעה קשה ומהירה יותר בטמפרטורות גבוהות עם הגברת אידוי של החומר. במגע עם עיניים - גירוי עלול לגרום לפגיעה זמנית בעיניים ובראייה. ספיגה דרך העור עלולה לגרום להרעלה שתוחמר בעקבות צריכת אלכוהול ולהתייבשות של העור.</p>	
הפרדה	<p>אין להוביל ברכב אחד עם אריזות הנושאות תוויות של תת-קבוצת סיווג 4.1 (חומרים המתפרקים מעצמם), תת-קבוצת סיווג 5.2 (פרוקסידים אורגניים), עם קבוצת סיווג 1 (חומרי נפץ). בנוסף: יש להפריץ ממחמצנים חזקים. קסילן פוגע בסוגים אחדים של חומרים פלסטיים, גומי. לקבלת רשימה מלאה של חומרים לא תואמים יש לפנות למקורות המידע.</p>	
עזרה ראשונה	<ul style="list-style-type: none"> • תעביר את הנפגע למקום נקי מזיהום ולאוויר צח. • הסר בגד ונעלים מזוהמים תוך הימנעות מפיזור נוסף של החומר המסוכן על הגוף. במקרה של מגע עם החומר יש מייד לשטוף את העור או עיניים עם מים זורמים במשך 15 דקות לפחות (עיניים). מפעם לפעם תרים עפעפיים ותשטוף מתחת לעפעפיים. תעביר את הנפגע לבית חולים. 	
ציוד מגן אישי (תקנת שירותי הובלה, 2001)	כפפות מבודדות מפני חום וקור, כפפות ומגפים בעלי עמידות כימית בפני קסילן, בקבוק שוטפן עיניים מלא ומוכן לשימוש	
אמצעי נטרול	לא נהוג לנטרל חומר זה במקום של שפך, בדרך כלל, יש לספוג אותו עם רמיקוליט, חול או אדמה.	
במקרה של דליקה	נסה לכבות אש בשלבים התחלתיים של הדליקה. המנע מטיפול בדליקה לאחר שאחזה האש במטען.	
פעולות כלליות של הנהג בחירום	<ul style="list-style-type: none"> • דמם מנוע • אל תשתמש באש גלויה (ראה גם סעיף "סיכונים") • סמן כביש והזהר נהגים אחרים והולכי רגל. כוון אותם לכיוון מעלה הרוח. • תיידע את שירותי החירום בהקדם האפשרי. 	
פעולות נוספות של הנהג בחירום	<ul style="list-style-type: none"> • הנהג יכול לבצע פעולות להקטנת תוצאות האירוע אם הן לא מסכנות אותו • יש להשתמש בציוד מגן אישי ע"פ הנדרש בחקיקה לחומרים דליקים (ראה סעיף "ציוד מגן אישי"). • יש להימנע משאיפה או ממגע עם החומר או אדיו בביצוע כל פעולה, כולל הגשת עזרה ראשונה • תעשה מאמץ למנוע כניסת החומר לתוך מאגרי מים או מערכת ביוב. השתמש באדמה, חול לחסום חומר נוזל. זכור: תוך כדי טיפול בשפך אין להשתמש בכלים שעלולים ליצור ניצוץ. • תעצור דליפת החומר מהרכב, אם ניתן. • סלק או כבה מקורות ניצוץ ברכב (אל תפעיל אורות מהבהבים, כבה מנוע) 	
טלפון חירום	*6911 או 08 9253321, משטרה: 100, מגן דוד אדום: 101, מכבי אש: 102, מזמין הובלה:	
הערות כלליות	<ul style="list-style-type: none"> • בתהליך של הפריקה והעמסה וודא כי הבטחת את הרכב מתזוזה אקראית. • אל תפתח אריזות ללא אישור מוסמך. • במזג אוויר חם המנע ככל שאפשר מלהעמיד רכב עם חומר מסוכן בשמש לזמן רב. • אל תעזוב את הרכב בזמן העמסה או פריקה של החומר המסוכן • במכלית: לפני נסיעה וודא כי כל הסגרים, השסתומים ופתחים שנועדו לפריקת החומר המסוכן סגורים ואין נזילה. 	
מידע עבור צוותי חירום	<ul style="list-style-type: none"> • ניתן להשתמש בחול, אדמה, רמיקוליט לספיגת החומר. • ניתן להשתמש ברסס מים לספוג את אדי החומר. יש לקחת בחשבון כי החומר יכול להגיב תגובה אלימה. • קיימת סכנה של ניצוץ מפריקת חשמל סטטי על האריזות או כלי הרכב ומשימוש בכלים לא מתאימים. • יש למנוע כניסת חומר למאגרי מים וביוב. • יש להמנע מהזרמת מים אל תוך מקום היקוות של החומר. • 2004, ERG, מדריך 130 • ציוד מגן ואמצעי כיבוי: breathing apparatus, fire kit, firefighters' gloves and boots, normal foam 	
תאריך הכנה	יוני 2005 המוסד לבטיחות ולגיהות, מרכז המידע	

כרטיס בטיחות מס' 5

המטען	SULPHURIC ACID with more than 51% acid ; 51% בריכוז העולה על 51% ; חומצה גופרתית
סיווג החומר	מס' או"מ: UN 1830 קבוצת האריזה: II קבוצת סיווג: 8 (חומר מאכל) קוד לפעולות חירום: 2P
סימון אזהרה על השלט	חומר מאכל (קורוזיבי), קבוצת סיווג (סיכון) 8
תיאור החומר	נוזל שמנוני, ללא ריח. צבע: משקוף עד חום כהה
סיכונים	סיכונים בריאותיים אקוטיים: חומר מאכל קורוזיבי, פוגע בדרכי נשימה בשאיפת אדים, בעור ובעיניים במגע. בשאיפה יוצר תחושת צריבה, כאבי גרון, שיעול, קוצר נשימה, נשימה מאומצת. לעתים קיימת השהיה בהופעת סימני פגיעה. במגע עם העור מופיעה אדמומיות, כאב, שלפוחיות, כוויות חמורות. מגע עם עיניים עלול לגרום להרס של רקמת עיניים, פגיעה בראיה או איבוד. במגע עם מים נוצר חום רב, בחימום חומצה נפלט גז רעיל/מאכל.
הפרדה	אין להוביל ברכב אחד עם אריזות הנושאות תוויות של תת-קבוצת סיווג 4.1 (חומרים המתפרקים מעצמם), תת-קבוצת סיווג 5.2 (פרוקסידים אורגניים), עם קבוצת סיווג 1 (חומרי נפץ). בנוסף: יש להפריד בין חומצה גופרתית לבין בסיסים, מתכות אבקתיות, חומרים אורגניים, חומרים בעירים, חומרים מחזרים, חומצות לא מחמצנות כגון חומצת מלח, כהלים, אמוניום הידרוקסיד, ברזל, חומצה חנקתית, זרחן, סודה קאוסטית. לקבלת רשימה מלאה של חומרים לא תואמים יש לפנות למקורות המידע.
עזרה ראשונה	<ul style="list-style-type: none"> • תעביר את הנפגע למקום נקי מזיהום ואוויר צח. • אין להנשים את הנפגע במגע ישיר אם הוא שאף או בלע את החומר - פעולה זו מסכנת את המציל. ניתן להיעזר בצידוד עזר בסיסי להנשמה • הסר בגד ונעלים מזוהמים תוך הימנעות מפיזור נוסף של החומר המסוכן על הגוף. במקרה של מגע עם החומר יש מייד לשטוף את העור או עיניים עם מים זורמים במשך 20 דקות לפחות
ציוד מגן אישי (תקנות שירותי הובלה, התשס"א - 2001)	כפפות ומגפים בעלי עמידות כימית בפני חומצה גופרתית, מגן פנים מלא, חליפת מגן העמידה לחומצה גופרתית, מסכת מגן לנשימה ומסנן מתאים, בקבוק שוטפן עיניים מלא ומוכן לשימוש
אמצעי נטרול	פחמת נתרן, סיד כבוי
במקרה של דליקה	כבה אש בשלבים התחלתיים של הדליקה. המנע מטיפול בדליקה לאחר שאחזה האש במטען.
פעולות כלליות של הנהג בחירום	<ul style="list-style-type: none"> • דמם מנוע • אל תשתמש באש גלויה • סמן כביש והזהר נהגים אחרים והולכי רגל. כוון אותם לכיוון מעלה הרוח. • תיידע את שירותי החירום בהקדם האפשרי.
פעולות נוספות של הנהג בחירום	<ul style="list-style-type: none"> • הנהג יכול לבצע פעולות להקטנת תוצאות האירוע אם הן לא מסכנות אותו • יש להשתמש בצידוד מגן אישי ע"פ הנדרש בחקיקה לקבוצת סיווג 8 • יש להימנע משאיפה או ממגע עם החומר או אדיו בביצוע כל פעולה, כולל הגשת עזרה ראשונה • מאמץ למנוע כניסת החומר לתוך מאגרי מים או מערכת ביוב. השתמש באדמה, חול לחסום חומר נזל. • תעצור דליפת החומר מהרכב, אם ניתן
טלפון חירום	6911* או 08 9253321, משטרה: 100, מגן דוד אדום: 101, מכבי אש: 102, מזמין הובלה:
הערות כלליות	<ul style="list-style-type: none"> • בתהליך של הפריקה והעמסה וודא כי הבטחת את הרכב מתזוזה אקראית. • אל תפתח אריזות ללא אישור מוסמך. • אל תעזוב את הרכב בזמן העמסה או פריקה של החומר המסוכן • במכלית: לפני נסיעה וודא כי כל הסגרים, השסתומים ופתחים שנועדו לפריקת החומר המסוכן סגורים ואין נזילה. • זהירות: שימוש בפנס לא מוגן התפוצצות הנו מסוכן לבדיקת מצב המכל לאחר שטיפתו מחומצה גופרתית!
מידע עבור צוותי חירום	<ul style="list-style-type: none"> • אין להשתמש בחומרי נטרול באופן בלתי מבוקר במקרה של שפך גדול. • אין להשתמש בנסורת עץ או חומר בעיר אחר לספיגת החומצה. ניתן להשתמש בחול, אדמה, ורמיקוליט או חומרים ניטרליים לספיגת החומצה • כל החלטה לגבי אופן טיפול בשפך תתקבל רק ע"י מומחה והביצוע המעשי של הטיפול בשפך יתבצע תחת פיקוחו. • היות ומדובר בחומר שמנוני יש לקחת בחשבון אפשרות של החלקת כלי הרכב במקום השפך. • 2004, ERG, מדריך 137 • ציוד מגן ואמצעי כיבוי: LTS - liquid tight chemical protective suit with BA Fine spray
תאריך הכנה	יוני 2005 המוסד לבטיחות ולגיהות, מרכז המידע

כרטיס בטיחות מס' 6

המטען	חומצה חנקתית בריכוז העולה על 70%; בלועזית: NITRIC ACID with more than 70% nitric acid
סיווג החומר	מס' או"מ: UN 2031 קבוצת סיווג: 8 (חומר מאכל), סיכון משני: 5.1 (חומר מחמצן) קבוצת האריזה: I קוד לפעולות חירום: 2P
סימון אזהרה על השלט	חומר מאכל (קורוזיבי), קבוצת סיווג (סיכון) 8, סיכון משני: חומר מחמצן - 5.1
תיאור החומר	נוזל בגוונים משקוף עד צהוב בהיר, בהתיישנות מקבל צבע חום. ריח מחניק.
סיכונים	סיכונים בריאותיים אקוטיים: חומר מאכל קורוזיבי, פוגע בדרכי נשימה וריאות בשאיפת אדים, בעור ובעיניים במגע. בשאיפה יוצר תחושת צריבה, שיעול, נשימה מאומצת, איבוד הכרה או תהליך דלקתי חמור. לעתים קיימת השהיה בהופעת סימני פגיעה. במגע של החומר או אידיו עם העור מופיע כאב, כוויות עור חמורות, כתמים צהובים בעור. מגע עם עיניים עלול לגרום לאדמומיות, כאב, כוויות חמורות, הרס מהיר של הרקמה ואיבוד ראייה. במגע עם מים פולט גזים מגרים, רעילים או מאכלים. מגביר בעירה, מגע עם חומרים בעירים, כגון נייר, שמן וכו', עלול לגרום להצתה, דליקה או התפרקות אלימה. חימום של מכל עלול לגרום להתבקעות של המכל.
הפרדה	אין להוביל ברכב אחד עם אריזות הנושאות תוויות של תת-קבוצת סיווג 4.1 (חומרים המתפרקים מעצמם), תת-קבוצת סיווג 5.2 (פרוקסידים אורגניים), עם קבוצת סיווג 1 (חומרי נפץ). בנוסף: יש להפריד מבסיסים, מתכות אבקתיות, חומרים אורגניים, חומרים בעירים, חומרים מחזרים, מימן גופרתי, חומצה גופרתית. לקבלת שמות חומרים לא תואמים נוספים יש לפנות למקורות מידע.
עזרה ראשונה	<ul style="list-style-type: none"> • העבר את הנפגע למקום נקי מזיהום ואוויר צח. יש לפנות את הנפגע לטיפול רפואי ללא עיקובים. • אין להנשים את הנפגע במגע ישיר אם הוא שאף או בלע את החומר - פעולה זו מסכנת את המציל. העזר בציוד עזר בסיסי להנשמה. • הסר בגד ונעלים מזוהמים תוך הימנעות מפיזור נוסף של החומר המסוכן על הגוף. במקרה של מגע עם החומר יש מייד לשטוף את העור או עיניים עם מים זורמים במשך 15 דקות לפחות.
ציוד מגן אישי (תקנת שיחתי הובלה, 2001)	כפפות ומגפים בעלי עמידות כימית בפני חומצה חנקתית, מגן פנים מלא, חליפת מגן העמידה לחומצה חנקתית, מסכת מגן לנשימה ומסנן מתאים, בקבוק שוטפן עיניים מלא ומוכן לשימוש
אמצעי נטרול	פחמת נתרן, סיד כבי
במקרה של דליקה	כבה אש בשלבים התחלתיים של הדליקה. המנע מטיפול בדליקה לאחר שאחזה האש במטען.
פעולות כלליות של הנהג בחירום	<ul style="list-style-type: none"> • דמם מנוע • אל תשתמש באש גלויה • סמן כביש והזהר נהגים אחרים והולכי רגל. כוון אותם לכיוון מעלה הרוח. • תיידע את שירותי החירום בהקדם האפשרי.
פעולות נוספות של הנהג בחירום	<ul style="list-style-type: none"> • הנהג יכול לבצע פעולות להקטנת תוצאות האירוע אם הן לא מסכנות אותו. • יש להשתמש בציוד מגן אישי ע"פ הנדרש בחקיקה לקבוצת סיווג 8. • יש להימנע משאיפה או מגע עם החומר או אידיו בביצוע כל פעולה, כולל הגשת עזרה ראשונה. • מאמץ למנוע כניסת החומר לתוך מאגרי מים או מערכת ביוב. השתמש באדמה, חול לחסום חומר נוזל. • תעצור דליפת החומר מהרכב, אם ניתן
טלפון חירום	6911* או 08 9253321, משטרה: 100, מגן דוד אדום: 101, מכבי אש: 102, מזמין הובלה:
הערות כלליות	<ul style="list-style-type: none"> • בתהליך של הפריקה והעמסה וודא כי הבטחת את הרכב מתוזזה אקראית. • אל תפתח אריזות ללא אישור מוסמך. • במזג אוויר חם המנע ככל שאפשר מלהעמיד רכב עם חומר מסוכן בשמש לזמן רב. • במכלית: לפני נסיעה וודא כי כל הסגרים, השסתומים ופתחים שנועדו לפריקת החומר המסוכן סגורים ואין נזילה. • זהירות: שימוש בפנס לא מוגן התפוצצות הנו מסוכן לבדיקת מצב המכל לאחר שטיפתו מחומצה גופרתית!
מידע עבור צוותי חירום	<ul style="list-style-type: none"> • אין להשתמש בחומרי נטרול באופן בלתי מבוקר במקרה של שפך גדול. • אין להשתמש בנסורת עץ או חומר בעיר אחר לספיגת החומצה. ניתן להשתמש בחול, אדמה, ורמיקוליט או חומרים ניטרליים לספיגת החומצה • כל החלטה לגבי אופן טיפול בשפך תתקבל רק ע"י מומחה והביצוע המעשי של הטיפול בשפך יתבצע תחת פיקוחו. • 2004 ERG CODE מדריך 157 • ציוד מגן: gas tight chemical protective clothing with BA , fine spray
תאריך הכנה	יוני 2005 המוסד לבטיחות ולגיהות, מרכז המידע

כרטיס בטיחות מס' 7

חומצת חומץ קרחית/תמיסת חומץ בריכוז מעל 80% של החומצה ACETIC ACID, GLACIAL/ACETIC ACID SOLUTION, more than 80% acid, by mass	המטען
מס' או"מ: UN 2789 קבוצת סיווג (סיכון): 8 (חומר מאכל), סיכון משני - 3 (נוזל דליק) קבוצת האריזה: II קוד לפעולות חירום: 2P	סיווג החומר
חומר מאכל (קורוזיבי), קבוצת סיווג (סיכון) 8, סיכון משני: נוזל דליק - תת-קבוצת סיכון 3	סימון אזהרה על השלט
נוזל ללא צבע, בעל ריח חריף של חומץ. חומצה קרחית מתגבשת בטמפרטורה של 16°C.	תיאור החומר
סיכונים בריאותיים אקוטיים: חומר מאכל קורוזיבי, פוגע בדרכי הנשימה בשאיפת אדים, בעור ובעיניים במגע. בשאיפה אדי החומצה פוגעים בדרכי הנשימה, בריריות ועלולה לגרום לבצקת ריאות שמתגלה, בדרך כלל, לאחר מספר שעות ולכן הנה מאוד מסוכנת. במגע עם העור מופיעה אדמומיות, כאב, שלפוחיות. בחשיפה ממושכת יותר החומצה עלולה לגרום להרס רקמה מהיר עם כוויות כימיות. מגע עם עיניים עלול לגרום להרס של רקמת עיניים, פגיעה בראיה או איבוד. סיכונים פיזיקליים: החומצה ואדיה דליקים. בדליקה החומצה עלולה לפלוט אדים מאכלים או גז הפחמן חד-חמצני הרעיל. חימום המכל עלול לגרום להתבקעותו. האדים עלולים להידלק במרחק משמעותי ממקור הניצוץ. בטמפרטורה הגבוהה מ- 39°C יכולה ליצור תערובת נפיצה של אדים/אוויר.	סיכונים
אין להוביל ברכב אחד עם אריזות הנושאות תוויות של תת-קבוצת סיווג 4.1 (חומרים המתפרקים מעצמם), תת-קבוצת סיווג 5.2 (פרוקסידים אורגניים), עם קבוצת סיווג 1 (חומרי נפץ). בנוסף: יש להפריך ממתכות, בסיסים, חומרים מחמצנים, חומצות חזקות, אצטלדהיד, אמוניה, איזוציאניטים. לקבלת רשימה מלאה של חומרים לא תואמים יש לפנות למקורות המידע.	הפרדה
<ul style="list-style-type: none"> • תעביר את הנפגע למקום נקי מזהום ואוויר צח. • הסר בגד ונעלים מזהמים תוך הימנעות מפיזור נוסף של החומר המסוכן על הגוף. במקרה של מגע עם החומר יש מייד לשטוף את העור או עיניים עם מים זורמים במשך 20 דקות לפחות. מפעם לפעם תרים עפעפיים ותשטוף מתחת לעפעפיים. תעביר את הנפגע לבית חולים. 	עזרה ראשונה
כפפות ומגפים בעלי עמידות כימית בפני חומצת חומץ, כפפות המבודדות מפני חום וקור, מגן פנים מלא, חליפת מגן העמידה בפני חומצה, מסכת מגן לנשימה ומסנן מתאים, בקבוק שוטפן עיניים מלא ומוכן לשימוש	ציוד מגן אישי (תקנת שיחתי הובלה, 2001)
פחמת נתרן, סיד כבוי	אמצעי נטרול
כבה אש בשלבים התחלתיים של הדליקה. המנע מטיפול בדליקה לאחר שאחזה האש במטען.	במקרה של דליקה
<ul style="list-style-type: none"> • דמם מנוע • אל תשתמש באש גלויה • סמן כביש והזהר נהגים אחרים והולכי רגל. כוון אותם לכיוון מעלה הרוח. • תיידע את שירותי החירום בהקדם האפשרי. 	פעולות כלליות של הנהג בחירום
<ul style="list-style-type: none"> • הנהג יכול לבצע פעולות להקטנת תוצאות האירוע אם הן לא מסכנות אותו • יש להשתמש בציוד מגן אישי ע"פ הנדרש בחקיקה לחומרים מאכלים ודליקים. • יש להימנע משאיפה או ממגע עם החומר או אדיו בביצוע כל פעולה, כולל הגשת עזרה ראשונה • מאמץ למנוע כניסת החומר לתוך מאגרי מים או מערכת ביוב. השתמש באדמה, חול לחסום חומר נוזל. תעצור דליפת החומר מהרכב, אם ניתן. • סלק או כבה מקורות ניצוץ ברכב (אל תפעיל אורות מהבהבים, כבה מנוע) 	פעולות נוספות של הנהג בחירום
6911* או 08 9253321, משטרה: 100, מגן דוד אדום: 101, מכבי אש: 102, מזמין הובלה:	טלפון חירום
<ul style="list-style-type: none"> • בתהליך של הפריקה והעמסה וודא כי הבטחת את הרכב מתזוזה אקראית. • אל תפתח אריזות ללא אישור מוסמך. • במזג אוויר חם המנע ככל שאפשר מלהעמיד רכב עם חומר מסוכן בשמש לזמן רב. • אל תעזוב את הרכב בזמן העמסה או פריקה של החומר המסוכן • במכלית: לפני נסיעה וודא כי כל הסגרים, השסתומים ופתחים שנועדו לפריקת החומר המסוכן סגורים ואין נזילה. • שימוש בפנס לא מוגן התפוצצות הנו מסוכן לבדיקת מצב המכל לאחר שטיפתו מחומצה אצטית! 	הערות כלליות
<ul style="list-style-type: none"> • אין להשתמש בחומרי נטרול באופן בלתי מבוקר במקרה של שפך גדול. • אין להשתמש בנסורת עץ או חומר בעיר אחר לספיגת החומצה. ניתן להשתמש בחול, אדמה, ורמיקוליט או חומרים ניטרליים לספיגת החומצה • כל החלטה לגבי אופן טיפול בשפך תתקבל רק ע"י מומחה והביצוע המעשי של הטיפול בשפך יתבצע תחת פיקוחו. • ERG 2004, מדריך 132 • ציוד מגן: LTS - liquid tight chemical protective suit with BA, alcohol resistant foam, or, if not available, fine water spray 	מידע עבור צוותי חירום
יוני 2005 המוסד לבטיחות ולגיהות, מרכז המידע	תאריך הכנה

כרטיס בטיחות מס' 8

המטען	חומצה זרחתית מוצקה/תמיסה; בלועזית: PHOSPHORIC ACID SOLID or SOLUTION
סיווג החומר	מס' או"מ: תמיסה - UN 1805, מוצק - UN 3453; קבוצת סיווג: 8 (חומר מאכל) קוד לפעולות חירום: תמיסה - 2R; מוצק - 2X קבוצת האריזה: III
סימון אזהרה על השלט	חומר מאכל (קורוזיבי), קבוצת סיווג (סיכון) 8
תיאור החומר	מוצק גבישי בריכוז 100%, נוזל שקוף צמיג בריכוז 85%, נוזל שקוף- בריכוז 75%-50%, ללא ריח.
סיכונים	סיכונים בריאותיים אקוטיים: חומר מאכל קורוזיבי, פוגע בדרכי נשימה בשאיפת אדים, בעור, מערכת איכול ובעיניים במגע. החומצה פוגעת בצורה קשה ביותר ברקמה רירית. בשאיפה יוצרת תחושת צריבה, כאבי גרון, שיעול, קוצר נשימה, לחץ דם נמוך, בחילות, הקאות. לעתים קיימת השהיה בהופעת סימני פגיעה. במגע עם העור מופיעה אדמומיות, כאב, כוויות חמורות. המגע עם עיניים עלול לגרום להרס של רקמת עיניים, פגיעה בראייה או איבודה. במגע עם מים יוצר חום הודף. בחימום נפלטים גזים רעילים/מאכלים, כולל פוספין.
הפרדה	אין להוביל ברכב אחד עם אריזות הנושאות תוויות של תת-קבוצת סיווג 4.1 (חומרים המתפרקים מעצמם), תת-קבוצת סיווג 5.2 (פרוקסידים אורגניים), עם קבוצת סיווג 1 (חומרי נפץ). בנוסף: יש להפריד מבסיסים חזקים, מתכות, כהלים, קטונים, חומרים בעירים. לקבלת רשימה מלאה של חומרים לא תואמים יש לפנות למקורות המידע.
עזרה ראשונה	<ul style="list-style-type: none"> • תעביר את הנפגע למקום נקי מזיהום ואוויר צח. • אין להנשים את הנפגע במגע ישיר אם הוא שאף או בלע את החומר - פעולה זו מסכנת את המציל. ניתן להיעזר בצידוד עזר בסיסי להנשמה. • אל תאפשר לנפגע לשפשף את העיניים או לסגור עיניים חזק. תפתח את עפעפיים ושטוף עם כמויות גדולות של מים עד הפינוי. • הסר בגד ונעלים מזוהמים תוך הימנעות מפיזור נוסף של החומר המסוכן. במקרה של מגע עם החומר יש מייד לשטוף את העור עם מים זורמים במשך 20 דקות לפחות
ציוד מגן אישי (תקנות שיחתי הובלה, 2001)	כפפות ומגפים בעלי עמידות כימית בפני חומצה זרחתית, מגן פנים מלא, חליפת מגן העמידה לחומצה, מסכת מגן לנשימה ומסנן מתאים, בקבוק שוטפן עיניים מלא ומוכן לשימוש
אמצעי נטרול במקרה של דליקה	בשפך קטן ניתן לכסות את החומצה עם פחמת נתרן, או עם תערובת של פחמת נתרן וסיד כבוי
פעולות כלליות של הנהג בחירום	<ul style="list-style-type: none"> • כבה אש בשלבים התחלתיים של הדליקה. המנע מטיפול בדליקה לאחר שאחזה האש במטען. • דמם מנוע • אל תשתמש באש גלויה • סמן כביש והזהר נהגים אחרים והולכי רגל. כוון אותם לכיוון מעלה הרוח. • תיידע את שירותי החירום בהקדם האפשרי.
פעולות נוספות של הנהג בחירום	<ul style="list-style-type: none"> • הנהג יכול לבצע פעולות להקטנת תוצאות האירוע אם הן לא מסכנות אותו • יש להשתמש בצידוד מגן אישי ע"פ הנדרש בחקיקה לקבוצת סיווג 8 • יש להימנע משאיפה או ממגע עם החומר או אדיו בביצוע כל פעולה, כולל הגשת עזרה ראשונה • מאמץ למנוע כניסת החומר לתוך מאגרי מים או מערכת ביוב. השתמש באדמה, חול לחסום חומר נוזל. • תעצור דליפת החומר מהרכב, אם ניתן
טלפון חירום	6911* או 08 9253321, משטרה: 100, מגן דוד אדום: 101, מכבי אש: 102, מזמין הובלה:
הערות כלליות	<ul style="list-style-type: none"> • בתהליך של הפריקה והעמסה וודא כי הבטחת את הרכב מתזוזה אקראית. • אל תפתח אריזות ללא אישור מוסמך. • במזג אוויר חם המנע ככל שאפשר מלהעמיד רכב עם חומר מסוכן בשמש לזמן רב. • אל תעזוב את הרכב בזמן העמסה או פריקה של החומר המסוכן • במכלית: לפני נסיעה וודא כי כל הסגרים, השסתומים ופתחים שנועדו לפריקת החומר המסוכן סגורים ואין נדילה. • זהירות: שימוש בפנס לא מוגן התפוצצות הנו מסוכן במקום בו יש אדים של החומצה.
מידע עבור צוותי חירום	<ul style="list-style-type: none"> • אין להשתמש בחומרי נטרול באופן בלתי מבוקר במקרה של שפך גדול. • כל החלטה לגבי אופן טיפול בשפך תתקבל רק ע"י מומחה והביצוע המעשי של הטיפול בשפך יתבצע תחת פיקוחו. • אין להשתמש בנסורת עץ או חומר בעיר אחר לספיגת החומצה • שפך קטן ניתן לספוג עם סיד כבוי, פחמת נתרן, אדמה יבשה, חול. • שפך גדול: יש לבלום התקדמות הנוזל בעזרת סוללה. אין לאפשר כניסה לביוב ומאגרי מים. • 2004 ERG - מדריך 154 • ציוד מגן: LTS-Liquid-Tight Chemical protective Suit with BA, fine spray
תאריך הכנה	יוני 2005 המוסד לבטיחות ולגיהות, מרכז המידע