



כנס קציני
בטיחות

שטר מטען דיגיטלי
16 באפריל 2024



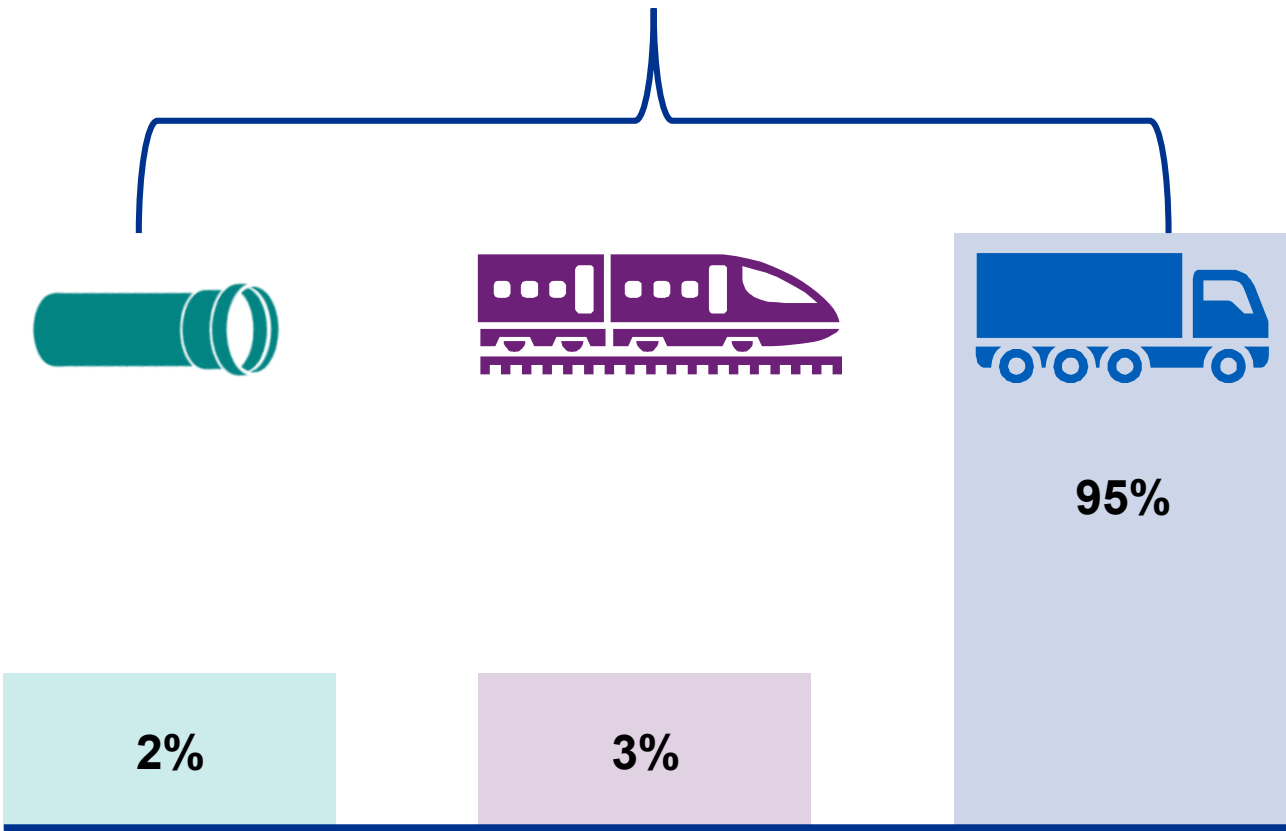
השינוע במדינת ישראל מבוצע בעיקר באמצעות משאיות



בעולם משתמשים
בכלים נוספים
אינם רלוונטיים למאפייני ישראל



התפלגות השינוע במדינת ישראל 2010-2020





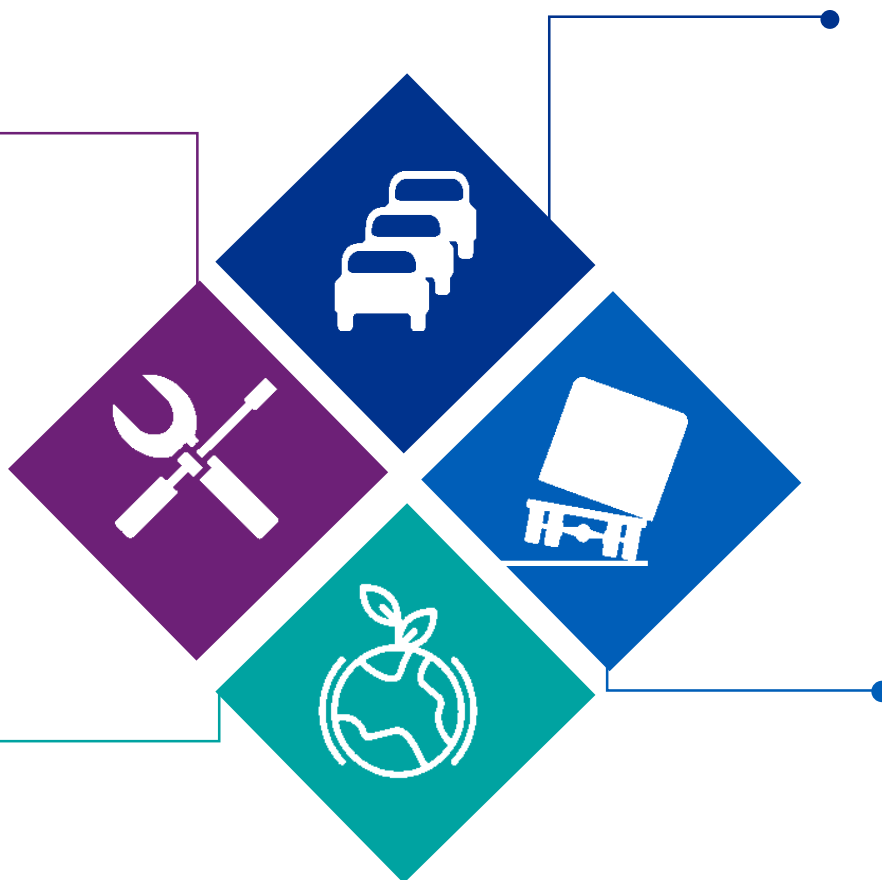
סך ההחצנות השליליות על המשק הוא 12 מיליארד ₪ בשנה

עמידות התשתיות
1 מיליארד

גודש
8 מיליארד

איכות הסביבה
1.5 מיליארד

בטיחות
1.5 מיליארד





תכנית אב למטענים (2020) - כיווני פעולה עיקריים

שינוי מדיניות ותהליכים	מערכות מידע	טכנולוגיות	פיתוח תשתיות
הסטת תנועת משאיות ללילה	שטר מטען דיגיטלי	שקילה בתנועה	מפרצי עצירה, אזורי מנוחה ומפרצי בדיקה
מודל תנועת סחורות ומטענים	מערכת ניווט הובלות חורגות	מניעת התנגשות בגשרים	חניוני לילה
מרכזי שיחלוף לוגיסטיים	ניטור רכבים מזהמים	אכיפת איסור עקיפה ואיסור כניסה	נתיבי זחילה ומפרצי עקיפה
הובלת חומרים מסוכנים	שיתוף הובלות	טעינה מהכביש	תשתיות רכבת עבור מטענים
שינוי מגבלות משקל וממדים של הרכבים		פלטונינג – שיירה אוטונומית	



אגף פיקוח ובקרת רכב
לכבישים וארגונים



משרד התחבורה
והבטיחות בדרכים

שותפים לתהליך בגיבוש ויישום תוכנית אב לתנועת סחורות ומטענים





רקע – שטר מטען חלק מתכנית אב למטענים



כלל משאיות במשקל כולל מעל 10 טון או משאיות המובילות חומרים מסוכנים

חייבות בשטר מטען



שטר מטען להובלת חומר מסוכן

שם המוביל _____ כתובת _____ מס' מורשה _____
 טלפון: _____ פקס: _____ רישיון מוביל מס' _____
 שטר מטען להובלה בשכר מס' _____ תאריך _____
 המזמין _____ כתובת _____ טל' _____
 טלפון להתקשרות במקרה חירום _____
 מס' הזמנה _____ בעל המטען _____
 שם הנהג _____ מס' הרכב _____ מס' הגרור/נתמך _____
 משקל כולל מותר של הרכב לפי רישיון הרכב _____
 סכום ביטוח המטען _____
 היקף אחריותו של המוביל _____
 שם הגורם השולח את החומר המסוכן _____ מענו _____ מס' הטלפון _____
 שם מקבל החומר המסוכן _____ מענו _____ מס' הטלפון _____
 יעד/מקום הטעינה _____ יעד/מקום הפריקה _____
 טלפון למקרה חירום _____
 המטען יימסר בתאריך _____ שעה משוערת _____

שם החומר המסוכן לפי הספר הכתום	סיווג לפי מספר הכתום	מספר או נפח לפי סיווג המטען	הגעה לטעינה	שעת טעינה	הגעה לפריקה	גמר פריקה*	הערות
1							
2							
3							

* כולל שטיפה וטיהור לפי הצורך; רצוף בזה כרטיס בטיחות

הערות _____
 שם מזמין ההובלה וחתימתו _____
 שם המוביל _____ חתימת המוביל _____
 שם הנהג _____ חתימת הנהג _____ תאריך _____

שטר מטען

שם המוביל _____ כתובת _____ מס' עוסק מורשה _____
 טלפון: _____ פקס: _____ תאריך _____
 שטר מטען להובלה בשכר מס' _____ טל' _____
 המזמין _____ כתובת _____
 מס' הזמנה _____ בעל המטען _____
 שם הנהג _____ מס' הרכב _____ מס' הגרור/נתמך _____
 משקל כולל מותר של הרכב לפי רישיון הרכב _____
 סכום ביטוח המטען _____
 היקף אחריותו של המוביל _____
 מוצא/מקום הטעינה _____ יעד/מקום פריקה _____
 המטען יימסר בתאריך _____ שעה משוערת _____

מס'	המטען	כמות	משקל	נפח	הגעה	טעינה	לפריקה	הגעה	גמר פריקה	הערות
1										
2										
3										

הערות _____
 שם מזמין ההובלה וחתימתו _____
 שם המוביל _____ חתימת המוביל _____
 שם הנהג _____ חתימת הנהג _____ תאריך _____

הצהרת מזמין ההובלה/מוסר המטען להובלה

הטובין:
 סוג המטען _____
 משקלו _____
 נפחו _____
 אני מצהיר בזה/לענין מטענים שיובאו מחו"ל ונמסרו להובלה באריותם המקורית בלבד
 אני מצהיר בזה למיטב ידיעתי * כי -
 תיאור המטען ופרטיו כמפורט בשטר מטען זה מדויקים ותואמים את המטען שנמסר להובלה.
 שם _____ תפקיד החותם _____
 מקום ותאריך _____

* מחק את המיותר

חתימת המזמין או מוסר המטען להובלה _____
 אישור _____
 מאשר קבלת המטען הנ"ל בשלמות _____
 שם המקבל _____ תאריך _____ חתימה _____



היום, בעת תאונה של משאית, לוקח זמן רב על לזיהוי סוג החומר המסוכן או המטען.



משאית עם חומרים מסוכנים התלקחה בכביש 6, הנהג נהרג

מפרטי המקרה עולה כי המשאית התנגשה במשאית אחרת סמוך לחיבור לכביש 1. הדרך נסגרה לתנועה למשך שעות ארוכות ובמקום הורגש עומס תנועה כבד



אילן ליאור

התראות במייל

משאית שהובילה חומרים מסוכנים עלתה הבוקר (רביעי) באש בחיבור בין כביש חוצה ישראל (6) לכביש מספר 1 לכיוון דרום, בעקבות תאונת דרכים במשאית נוספת שהובילה כלי רכב, שנפלו על הכביש. נהג המשאית הובערת נלכד ונהרג. אדם נוסף נפצע קל. **בעקבות התאונה נחסם לתנועה כביש 6** בקטע שבין מחלף בן שמן למחלף דניאל וכן כביש 1 לכיוון מזרח. **במקום הורגש עומס כבד במשך שעות ארוכות, ורק אחר הצהריים החלה המשטרה בפתיחת הכבישים.**

פראמדיק מגן דוד אדום מנחם קליין שהגיע למקום סיפר כי "מדובר במשאית שמובילה חומרים מסוכנים שעולה באש לאחר שככל הנראה היתה מעורבת בתאונת דרכים עם משאית שמובילה כלי רכב פרטיים. צוותים רבים של מגן דוד אדום שהוזנקו למקום נמצאים במעגל הביטחון שהוגדר על ידי כוחות החירום וערוכים להעניק מענה רפואי לנפגעים שיחולצו מהזירה ולמקרה שהאירוע יתפתח".

חדשות מתפרצות

משאית שהובילה חומרים מסוכנים התהפכה בכביש 6, הנהג לכוד בצורה קשה

משאית שהובילה חומרים מסוכנים התהפכה בכביש 6 במחלף שורק לכיוון צפון, נהג המשאית לכוד בצורה קשה, במקביל לדליפה של חומר מסוכן. ארבעה צוותי כיבוי וחילוץ ויחידת חומרים מסוכנים של מחוז דרום פועלים במקום. בתוך כך, **נחסם לתנועה כביש 6** מחלף שורק לצפון בעקבות תאונה מטופלת, שוטרי משטרת ישראל נמצאים במקום ומכוונים את התנועה לכביש 3.





אגף פיקוח ובקרת רכב
לכבישים וארגונים

היו מקרים שהצוות המטפל לא הצטייד במיגון מתאים לטיפול בחומ"ס ספציפי.



משרד התחבורה
והבטיחות בדרכים



פקקי ענק בדרך לעמק: כביש התשבי-יקנעם נחסם בשל דליפת חומר מסוכן

מדובר בדליפה ממשאית המובילה חומר חומצה הידרוכלורית במשקל 10 טון.
צוותי כיבוי אש מבצעים ניתור. עומסים כבדים בכבישים 70, 722, ו-66

יוסי וקנין | עודכן 11.04.18, 12:33



צילום: כבאות והצלה מחוז צפון

צוותים של כיבוי אש שהוזעקו למקום מבצעים פעולות להכלת המוקד תוך שמירה על מרחק
בידוד ראשוני. צוותי משטרה נפרסו במקום לסגירת צירים והכוונת תנועה. כמו כן הצוותים
מבצעים ניטור בקרבת המשאית נמדדו 2.2 ppm. כמו כן הצוותים נכנסו לבצע אטימה של
הדליפה

מהמשטרה נמסר כי כביש 70 אליקים חסום לתנועה - התנועה מופנית לכביש 672 צפון
ודרום.





תועלות מערכת שטר מטען דיגיטלי – חומ"ס

יכולת זיהוי וטיפול בחומר הספציפי

קיצור זמן הטיפול בתאונה

עדכון מיידי של כוחות ההצלה



תועלות מערכת שטר מטען דיגיטלי

יצירת בסיס נתונים רציף לצורך תכנון וטיוב מסד נתונים

ייעול אכיפה (הג"ס, משטרה, תחבורה)

ממשק עם פרויקטים אחרים: גובה גשרים, שקילה
בתנועה – התראות במערכת שטר מטען



שטר מטען דיגיטלי יתרום גם בצמצום זמן ושיפור בטיחות בעת טיפול בתאונות במעורבות משאיות המובילות חומרים מסוכנים

פינוי ציר מהיר יותר

הפחתת סיכון
לצוות המטפל



שיפור הלימה בין
חומר מובל לחומר
המופיע בשטר מטען

צמצום זמן לצורך
בירור סוג חומר
מסוכן

התאמת טיפול
לסוג חומר

כשתותאם הרגולציה לניטור רציף יהיה ניתן לממש



אכיפת
מסלול
הנסיעה של
משאיות
חומ"ס

אכיפת אי
כניסה
לאזורים
אסורים



אכיפת
מקום
חניה של
משאית
חומ"ס

תקשורת
עם נהג
(התראות/
הודעות)



למרות שמשרד תחבורה בחלק מהמקרים מאשר מסלול נסיעה של משאית חומ"ס, אין היום דרך לאכיפה יעילה אחרי הצמדות של המשאית למסלול שאושר



אי ציות לתמרור 407

נהגת ברכב הנ"ל והובלת בו **חומר מסוכן** ונכנסת לדרך / לכביש, בניגוד לתמרור 407 המוצב במקום בניגוד לתקנה 22(א) לתקנות התעבורה

מתוך פרק: תמרורים

★ סעיף 6404 | עמוד 35

קנס 1000 | ניקוד 6 |

הובלת **חומר מסוכן** כששטר / תעודת המטען ללא פרטים מלאים

הובלת או הרשת לאחר להוביל **חומר מסוכן** כששטר המטען או תעודת המטען אינם מכילים את מלא הפרטים בניגוד לתקנה 9(א) לתקנות שירותי הובלה

מתוך פרק: חומרים מסוכנים

★ סעיף 7182 | עמוד 62

הזמנה לדין | ניקוד 0 |

הובלת **חומר מסוכן** שלא עפ"י שטר או תעודת מטען

נהגת ברכב הנ"ל והובלת או התרת לאחר להוביל **חומר מסוכן** שלא עפ"י שטר מטען או תעודת מטען לחומרים מסוכנים, בניגוד לתקנה 8(א)(1) לתקנות שירותי הובלה

מתוך פרק: חומרים מסוכנים

★ סעיף 7029 | עמוד 62

הזמנה לדין | ניקוד 0 |

הובלת **חומר מסוכן** ללא היתר מאת המפקח על התעבורה

נהגת ברכב הנ"ל והובלת **חומר מסוכן** ללא היתר מאת המפקח על התעבורה בניגוד לתקנה 8(א)(3) לתקנות שירותי הובלה

מתוך פרק: חומרים מסוכנים

★ סעיף 7027 | עמוד 62

הזמנה לדין | ניקוד 0 |

החניית רכב המוביל חומ"ס סמוך לבניין או מבנה ציבורי

החניית רכב המוביל **חומר מסוכן** במרחק הקטן מ-400 מ מבניין מגורים או ממבנה ציבורי שלא לצורך פריקה או טעינה של החומר המסוכן לבניין או למבנה האמורים בניגוד לתקנה 17 לתקנות שירותי הובלה

מתוך פרק: חומרים מסוכנים

★ סעיף 7181 | עמוד 62

הזמנה לדין | ניקוד 0 |

חניית מכלית המיועדת להובלת חומר מתלקח, ליד מבנה קבע

החניית את הרכב או את המכלית הנ"ל, שמשקלו הכולל המותר עולה על 3,500 ק"ג והמיועד להובלת חומר מתלקח או גלילים המיועדים להכיל חומר מתלקח, במרחק של פחות מ-400 מטר מבניין מגורים, או ממבנה ציבורי, שלא לצורך פריקה או טעינה של החומר המסוכן לבניין או למבנה האמורים, או ממנו בניגוד לתקנה 76(ג) לתקנות התעבורה

מתוך פרק: חומרים מסוכנים

★ סעיף 5939 | עמוד 62

קנס 500 | ניקוד 0 |



נכון להיום לא נאספים נתונים המאפשרים לבסס מודל תנועת סחורות ומטענים

סקר
משאיות
אחרון

1990

1991

1992

1993

1994

1995

1996

1997

1998

1999

2000

2001

2002

2003

2004

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

דגימת
נתונים
ממצלמות



מסקירה בינלאומית עולה שהנושא בטיפול של משרדי התחבורה ברחבי העולם עם מיקוד לאיסוף מידע איכותי ומקיף שישרת תהליכי תכנון וקבלת ההחלטות

אוסטרליה



אוסטרליה נמצאת בעיצומו של
תהליך אפיון ובחינה של תפיסת
הפתרון במסגרת ה- National
Freight Data Hub

ארצות הברית



בארה"ב מיושמת בהצלחה תכנית
ה- electronic freight
(EFM) management

האיחוד האירופי



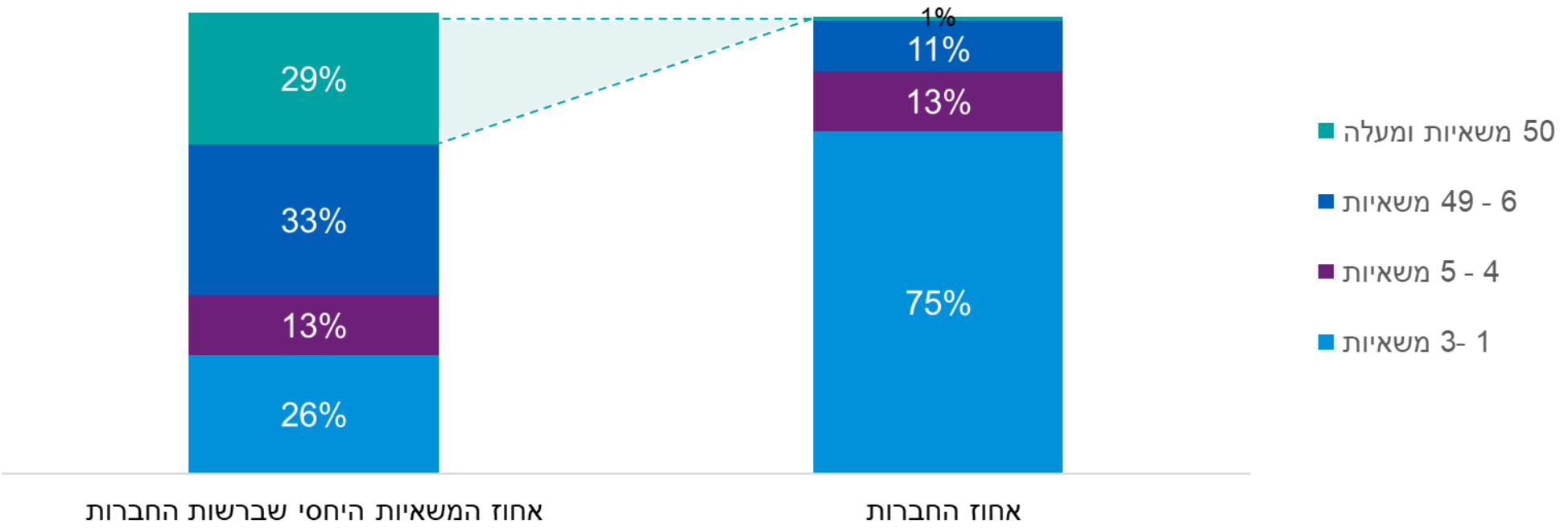
רגולציית ה- electronic freight
(eFTI) transport information
אושרה במהלך 2020 וצפויה
להכנס לתוקף בשנת 2024



תפיסת הפתרון מערכת שטר מטען דיגיטלי

חברות גדולות – התממשקות למערכות תפעוליות
חברות קטנות – הקלדה באפליקציה

התפלגות החברות והמשאיות הכבדות שברשותן
(משאיות מעל 10 טון, 2017)



מספרים מעוגלים לאלפים



נכון להיום חברות קטנות מחזיקות תעודת משלוח בלבד ולא מתבצע אכיפה לשטר מטען

שדה בשטר המטען	האם קיים בתעודת משלוח	האם קיים בשטר מטען ימי
שם המוביל ופרטיו	✗	✗
מזמין ההובלה ופרטיו	✗	✓
בעל המטען	✗	✓
שם הנהג	✗	✗
מס' הרכב	✗	✗
משקל כולל מותר של הרכב	✗	✗
סכום ביטוח המטען	✗	✓
היקף אחריותו של המוביל	✗	✗
מוצא/מקום הטעינה	✗	✗
יעד/מקום הטעינה	✗	✗
תאריך ושעת טעינה	✗	✗
תאריך ושעת פריקה	✗	✗
תיאור כללי של המטען	✓	✓
משקל ונפח	✗	✓

הדגמת המערכת





אגף פיקוח ובקרת רכב
לכבישים וארגונים



משרד התחבורה
והבטיחות בדרכים

התחברות

הזדהות עם מספר נייד וסיסמה



Username

Password

LOG IN

Version 8.0.8.4807



אגף פיקוח ובקרת רכב
לכבישים וארגונים



משרד התחבורה
והבטיחות בדרכים

מסך שטרי מטען

ניתן לצפות ברשימה של כל שטרי המטען של חברת ההובלה שהמשתמש עובד בה.



8.1.0.6716

< What can I do for you

מסך שטרי מטען לשוטר

חיפוש שטר מטען

חפש שטר מטען

292-22-603

מספר שטר מטען	סטטוס	שם נהג
6168 1	חדש	ישראל ישראלי
6196 2	חדש	ישראל ישראלי
6211 3	חדש	ישראל ישראלי
6244 4	חדש	ישראל ישראלי
6272 5	חדש	ישראל ישראלי
6287 6	חדש	ישראל ישראלי
6320 7	חדש	ישראל ישראלי
6348 8	חדש	ישראל ישראלי

> + < ≡

מסך ניהול למשטרה

מסך שטרי מטען לשוטר



יצירת שטר מטען חדש

טופס שטר מטען מכיל שדות בהתאם לתקנות שירות הובלה 2001

4881

יצירת שטר מטען

נוצר על ידי:

שם חברה כתובת טלפון מספר ת"ז / ח.פ.

פרטי חברת ההובלה

שם המוביל *
כתובת המוביל
מספר טלפון המוביל

היקף אחריות המוביל
הזן היקף אחריות
מספר עוסק מורשה \ ח.פ.
מספר רישיון המוביל

פרטי הנהג והרכב

שם נהג *
מספר רישיון נהג
מספר לוחית רישוי
הזן מספר לוחית רישוי

משקל כולל לפי רישיון רכב
הזן משקל כולל
מספר הגרור/נתמך

חומר מסוכן

פרטי ההזמנה

מספר הזמנה פנימי
הזן מספר הזמנה
תאריך מסירה *
שעת מסירה משוערת *
17:00

מוצא / מקום הטעינה
קיימים יעדי פריקה מרובים ☐
יעד פריקה סופי

סכום ביטוח המטען
הזן סכום ב- ₪

טבלת סוגי מטען **הוספת מטען חדש +**

סוג המטען כמות נפח משקל (לפי טון)

אין נתונים

סגור

צור שטר מטען +



יצירת שטר מטען חדש

- טופס שטר מטען מכיל שדות בהתאם לתקנות שירות הובלה 2001
- שטר מטען חדש נוצר עם ID חד חד ערכי
- נתונים של חברת משלח מתמלאים אוטומטית בהתאם למשתמש שיוצר את שטר המטען
- שדות חובה מסומנים בכוכבית
- במידה ומשאית מובילה יותר מסוג מטען אחד, יש למלא טבלת סוגי מטען

רשומה חדשה

שטר מטען
רשומה
8.1.0.6716

What can I do for you

הוספת מטען חדש

פרטי המטען:

סוג המטען
בחר סוג מטען

משקל (לפי טון)
0

נפח
הזן נפח המטען

כמות
הזן כמות

אבקות

אשפה

בטון מעורבבל

דלק

הובלה בקירור

הובלת רכב

סגור

הוסף מטען

נתיבי
ישראל
החברה הלאומית להשתיות תחבורה בעימ

יצירת שטר מטען חדש



משרד התחבורה
והבטיחות בדרכים



אגף פיקוח ובקרת רכב
לכבישים וארגונים

בלחיצה על כפתור "צור שטר מטען" תוצג למשתמש הצהרת מזמין המכילה את פרטי המטען.

שטרי מטען

הוספת הרשאה
לנהג עצמאי

קצין בטיחות

טופס שטר מטען

בקשה למשתמש
חדש

חברה

איש קשר

שם
נתיבי ישראל

כתובת
אריאל שרון 3 אור יהודה

טלפון עיקרי
037355888

מספר ח.פ.
513467209



פרטי המוביל

פרטי המוביל:

שם המוביל *
נר גולן

כתובת המוביל
הורד 3 פתח תקווה

מספר עוסק מורשה \ ח.פ.
20789812

מספר טלפון המוביל
0533843855

מספר רישיון המוביל *
1569875

טלפון למקרה חירום *
052987954

היקף אחריות המוביל
הזן היקף אחריות

פרטי הנהג והרכב:

שם נהג *
אליאור כהן

מספר רישיון נהג
2568942

משקל כולל לפי רישיון רכב
הזן משקל כולל

מספר לוחית רישוי *
58945789

מספר הגרור/נתמך



פרטי המזמין

הצהרת המזמין ההובלה/ מוסר המטען להובלה:
הטובין:

סוג המטען: חומ"ס
משקלו: 10
נפחו: 100

אני מצהיר בזה למיטב ידיעתי כי תיאור המטען ופרטיו כמפורט
בשטר מטען זה מדויקים ותואמים את המטען שנמסר להובלה.
שם: משה כהן
תאריך: 5/7/2023

לא

כן

מספר טלפון המקבל



פרטי ההזמנה

פרטי ההזמנה:

מספר הזמנה פנימי
123456

חומר מסוכן ☒

שעת מסירה משוערת *
17:00

תאריך מסירה *
06/07/2023

מוצא / מקום הסעינה *
נמל חיפה

יעד / מקום הפריקה *
אשדוד

מאפייני המטען:

סכום ביטוח המטען
הזן סכום ב- ש"ח

בעל המטען
הזן את שם בעל המטען

מטענים שייבאו מחו"ל ☐

סוג המטען *
חומ"ס

טבלת סוגי מטען +

+

שם המטען

כמות

משקל

נפח

מספר או"מ ☒

יעד פריקה

1 חומ"ס

100

10

0143

אשדוד

סגור

צור שטר מטען +



אגף פיקוח ובקרת רכב
לכבישים וארגונים



משרד התחבורה
והבטיחות בדרכים

אפליקציית מובייל

11:28

בוקר טוב, יוסי לוי
שטרי מטען שלך (3)
ליום ג', 27.10.2022

חומר מסוכן

תומך - ללא יעוד מוגדר

נמל יפו

נמל אשדוד

התחל נסיעה

מטען כללי

א.א. תעשיות בע"מ

נמל יפו

בצע מסירה

בטון מעורבל

נשר תעשיות בטון בע"מ

א.א. תעשיות בע"מ

נמסר

11:28

פרטי שטר מטען

חזור

פרטי המוביל

פרטי המטען

פרטי ההזמנה

סכום ביטוח המטען

10,000

בעל המטען

כימיקלים בע"מ

מטען 1

סוג מטען

כמות

300

בטון מעורבל

משקל

נפח

500

מספר או"מ

הערות

כאן יופיעו ההערות...

מטען 2

סוג מטען

כמות

1,000

נוזלים

משקל

נפח

11:28

יצירת שטר מטען

חזור

פרטי המוביל

פרטי המטען

פרטי ההזמנה

חומר מסוכן

לא

מספר הזמנה

הזן מספר הזמנה

שעת מסירה משוערת

בחר שעה

תאריך מסירת המטען

בחר תאריך

מוצא/מקום הטעינה

הזן את המוצא/מקום הטעינה

יעד/מקום הפריקה

הזן את היעד/מקום הפריקה

פרטי המזמין

עלויות – תועלת: שטר מטען דיגיטלי



עלות/תועלת	נושא	תקציב	סה"כ
עלות	 פיתוח והטמעת מערכת שטר מטען דיגיטלי	11 מיליון ₪	11 מיליון ₪
תועלת	 קבלת החלטות מושכלת לגבי כלל תקציב תשתיות תחבורתיות	80 מיליון ₪ (שנתי)	80 מיליון ₪ (שנתי)
	 הפחתת 1% מעלויות הגודש הנובע ממשאיות		



תודה רבה על ההקשבה
regevvd@mot.gov.il