

דף מידע טכני

**מלגזות ממונעות - הוראות בטיחות כלליות**

- **צופר ותאורה להתראה** על נסיעה לאחור הם פריטים מומלצים מאוד.
- כאשר מתקרבים להולכי רגל, פתחים, הצטלבויות, רציפי העמסה ו/או מלגזות אחרות - **הפעילו** את הצופר והאטו את הנסיעה.
- **שימו לב** להולכי רגל. הימנעו מלנהוג במלגזה בסמוך לאדם העומד בחזית שולחן עבודה, או בקירבת חפץ קבוע אחר.
- כאשר שדה הראייה חסום ע"י דלתות, פניות ו/או הגבהות - **האטו** את המהירות. שימרו, כל הזמן, על נסיעה בצד ימין, למעט במקרים שתנאי העבודה ומערך האתר מורים אחרת.
- **אל תעקפו** מלגזה הנוסעת בכיוון שלכם, בצומת, בשטחים מתים ו/או במקומות מסוכנים אחרים.
- **אל תיסעו** על גבי מישטחים לא יציבים.
- **שימו לב** למיקומם של גלגלי המלגזה ביחס לשולי רציפי טעינה, משאיות, גרורים של משאיות וכד'. היזהרו בנסיעה לאחור.
- **אל תאחזו** בהגה המלגזה בידיים או בכפפות חלקלקות, או משומנות.
- **סמנו** את נתיבי הנסיעה והעבודה במלגזה בפסים צהובים.
- **התקינו** מראות ו/או תמרורי "עצור" בפתחים, מעברים ואזורי עבודה. הפעילו את הצופר כאשר אתם מתקרבים לאזורים אלה.
- **החנו** את המלגזה כאשר כל המתגים ואמצעי הבקרה במצב ניטרלי, הבלמים מופעלים, המזלגות מונחות על הקרקע והמנוע דומם.
- **אל תאפשרו** לאיש לעמוד, ללכת או לעבוד מתחת למזלגות המלגזה (כשהן מורמות).
- **אל תרימו** אדם על מזלגות המלגזה. הרמת אדם תיעשה רק בתוך סל תקני ייעודי, מאובטח למזלגות.
- **התבוננו במראות**. היו מוכנים בכל עת לעצירה. הפעילו את הצופר להתרעה.
- הפעלת מלגזות תיעשה רק ע"י עובדים מאומנים, שעברו הדרכה מתאימה, בעלי רשיון נהיגה מתאים, מוסמכים כמפעילים מקצועיים ויש להם היתר מטעם משרד התחבורה, רשות הרישוי.
- **בידקו** את המלגזה בכל יום. דווחו לאחראי על כל תקלה שהתגלתה. אל תפעילו מלגזות שאינן בטוחות.
- **דווחו** מיד למנהל העבודה על תאונות/אירועי בטיחות, כך שיהיה ניתן לחקור את האירוע קרוב ככל האפשר למועד התרחשותו.
- **אין להסיע** נוסעים על מלגזה.
- לפני התחלת נסיעה עם מלגזה - **ודאו** שתושבות המצבר, מיכלי הדלק ומכסי הגז מאובטחים.
- **בידקו** מהו העומס המירבי המותר עבור המלגזה והעמיסו אותה בהתאם.
- לפני התחלת נסיעה עם מלגזה - **הפעילו** את הצופר, כדי להסב את תשומת הלב של נהגי כלי רכב אחרים/ עובדים אחרים לתנועתה הצפויה של המלגזה.
- **מקמו** את מזלגות המלגזה עמוק, ככל שניתן, מתחת למיטען. סעו כשהתורן מוטה לאחור והמיטען נשען על תומך המיטען.
- **אל תשנעו** מיטענים המוערמים ברישול.
- **הסיעו** את המיטען קרוב ככל שניתן למיפלס הנסיעה.
- **התאימו** את מהירות הנסיעה לפני השטח, לסוג המיטען ולתנאים במקום העבודה.
- כאשר המיטען חוסם את שדה הראייה מלפנים - **סעו** בהילוך אחורי.
- **בנסיעה** - אין להוציא את הראש, הרגליים וחלקי גוף אחרים מחוץ למסגרת הבטיחות. ודאו שקיים מירווח נאות למעבר.
- **השגיחו**, בכל עת, על הנעשה מעל לגובה הראש, במיוחד כאשר מערימים או משנעים מיטענים.
- **אל תבצעו** זינוקים, עצירות פתאומיות ו/או פניות חדות במהירות גבוהה. ובמיוחד כשהמיטען מורם.

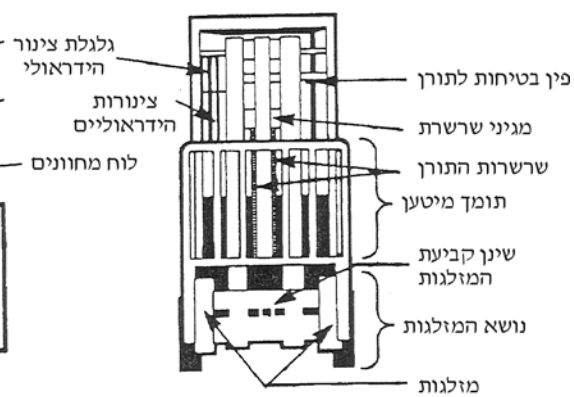
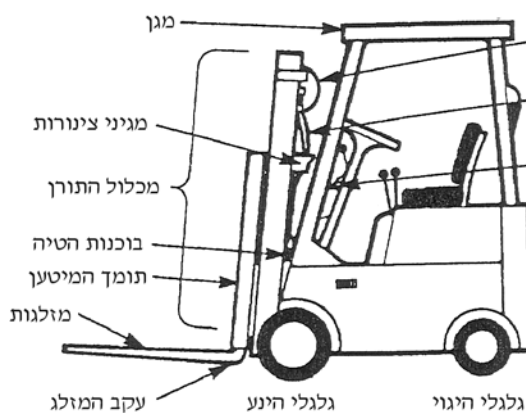
## מלגזות ממונעות - בדיקות יומיות ע"י המפעיל

בהליכה סביב המלגזה, בידקו:

- חפצים המונחים על הרצפה אשר עלולים להוביל לתאונה.
- מכשולים מעל גובה הראש.
- סלקו חפצים המפריעים לנסיעה.

בצעו בכל יום בדיקות חזותיות ותפעוליות של המלגזה.

- בצעו סיבוב מלא סביב המלגזה לבדיקת נזקים וכשלים.
- לפני עלייה על המלגזה - **בידקו** את מצבה הכללי ואת ניקיונה של המלגזה.



### בדיקת פעולה לפני השימוש

ודאו את פעולתם התקינה של כל החלקים הנעים:

- **בלם רגל** - רפידות הדושות, עצירה חלקה של הכלי.
- **בלם חנייה** - לבדיקת תקינות הבלם: הפעילו בלם חניה ונסו להאיץ קלות.
- **משכך זעזועים של המושב** - מוחזק כשהמפעיל קם מהמושב.
- **מצמד וידית הילוכים** - העברה חלקה ללא טלטולים וקפיצות.
- **רעשים** - בעבודת המנוע ופעולת המלגזה.
- **לוח מחוונים** - כל הנוריות והמחוונים פעילים.
- **הגה** - תנועה חלקה.
- **מנגנון הרמה** - פעולה חלקה בהרמת המזלגות לגובה מירבי והורדה מלאה עד לקרקע.
- **מנגנון הטיה** - פעולה ותנועה חלקה בהטיה מלאה של התורן קדימה ולאחור. שליטה.
- **דליפות** - בידקו קיום דליפות בבוכנות ובצינורות ההידראוליים לאחר בדיקת מנגנון ההטיה של התורן.
- **דווחו** על כל בעיה שגיליתם בבדיקה היומית.

### בדיקה חזותית לפני התנעה

- **בידקו** הימצאות של מטפה תקין.
- **מלגזת בנזין, גז ודזל**
- מיפלס שמן מנוע
- מיפלס דלק
- מיפלס מים במקרן (רדיאטור).
- **עדות לנזקים**; ברגים חסרים או משוחררים; הימצאותם ותקינותם של אומים, מגינים, שרשרות, ו/או גלגלות של צינורות הידראוליים.
- **מצבם של הגלגלים/הצמיגים.**
- **מזלגות המלגזה** - הימצאותם של פני המיקום בעבודה; שיניים פגומות (סדוקות שבורות בלויות) של נושא המזלגות; פינים פגומים בלויים, משוחררים או מעוקמים (לעיגון השרשרת).
- **דליפות דלק** - כתמי רטיבות או טפטוף.
- **מצבר** - הכבלים (איתור כבלים חשופים); האלקטרוולי (המיפלסים בתאים ורישום כמות המים שמוסיפים, במקרה שאתם מוסמכים לעשות זאת); פעולת הבלמים.
- **צינורות** - מוחזקים במקומם בצורה בטוחה, אינם משוחררים, בלויים או משופשפים.
- **צופר** - תקינות הפעולה.
- **פנסים** - ראשיים ופנסי אזהרה (אם קיימים).



## דף מידע טכני

### מלגזות מונעות - מפעיל מקצועי

#### עשו:

- **היו ערים** לתנאים משתנים ו/או לא שגרתיים.
  - **היו מוכנים** תמיד לבלתי צפוי. בידקו ש:
    - המפעיל משתמש בכפפות עור בשינוע ו/או הזזת מיטענים ובבדיקת מנגנוני ההרמה.
    - המפעיל נועל נעלי בטיחות עם שרוכים קשורים (לתמיכה טובה של הקרסול), להגנה בפני פגיעות ברגליים במהלך הזזת מיטענים או חלקים נעים, העמסה ופריקה של מיטטחים.
    - בידקו את תקינותם של מיטטחי הטעינה.
    - בידקו את המיטען.
    - בידקו את מסלול הנסיעה.
  - כאשר מתרחש אירוע שיש לו השפעה על פעולתה השגרית של המלגזה:
    - ציינו את המקרה ברשימות הבדיקה שלפני השימוש.
    - הודיעו מיד למנהל העבודה.
- אל תעשו:**
- **אל תנסו** לכוון או להזיז חלק כלשהו במיטען, במלגזה או בסביבתה כאשר המיטען מונח על המזלגות.
  - **אל תרימו** מיטען הבולט מעל לתמיכה האחורית של המזלגות. מותר להרים מיטען כזה רק כאשר מובטח ששום חלק שלו לא יחליק לאחור, לכיוון המפעיל.
  - **אל תאפשרו** לאיש, מלבד, המפעיל, לנסוע על מלגזה. הסעת אנשים על מלגזה מותרת רק כאשר קיימים על הכלי מושבים ייעודיים לנוסעים.
  - **אל תשתמשו** במישטח המורם על המזלגות כבמת עבודה מאולתרת.
  - **אל תאפשרו** לאיש לעמוד ו/או לעבור מתחת לחלק מורם של מלגזה - טעונה או לא טעונה.
- הפעלת מלגזות מותרת רק למפעילים מיומנים, מוסמכים ובעלי רשיון נהיגה מתאים והיתר מאת משרד התחבורה, רשות הרישוי.
  - וודאו שקיים על גבי המלגזה אישור בדיקה בתוקף (תונית).
  - **התאימו** את המיטען למיגבלת העומס המומלצת על המלגזה ואל תעברו עליה.
  - **גשו** למיטען שאתם עומדים לשנע בצורה הנכונה.
  - לפני ההפעלה ובתחילתה - **בצעו** בדיקה חזותית ותפעולית של המלגזה.
  - **עומס יתר** על המלגזה עלול לגרום לאובדן שליטה על הכלי.
  - לפני הרמת מיטען - **ודאו** שקיים מירווח נאות מעל לתורן.
  - **הפעילו** את המלגזה בצורה חלקה בהתחלת נסיעה, בעצירות, בהרמה הורדה והטיה של התורן.
  - כל מיטען מורם הוא סיכון. **הרחיקו** אנשים מאזור הרמה/הורדה של מיטען. בצעו את הפעולות בצורה חלקה.
  - במקרה של התהפכות המלגזה - **החזיקו היטב ואל תנטשו** את המלגזה.
  - בזמן הנסיעה - **אין להוציא ידיים**, זרועות, ראש ורגליים מתחום מסגרת הבטיחות של המלגזה
  - **דווחו** מיד למנהל העבודה על כל התנגשות, נזק או אירוע של כמעט תאונה.
  - כאשר הולכי רגל חוצים את נתיב הנסיעה שלכם - **עיצרו**, הורידו את המזלגות הטעונות לרצפה והמתינו עד שהאנשים יעברו ורק אז המשיכו בנסיעה.
  - באזורים צפופים - **סעו** במהירות המתאימה לתנאי הבטיחות במקום.

## מלגזות ממונעות - בקרה

### הכנסת המזלגות למישטח

- **נסיעה לאחור**
- **סעו** כשפניכם מוסבות לאחור, לכיוון הנסיעה.
- לפני התחלת תנועה לאחור - **הפעילו** את הצופר
- **סעו** לאט.
- כאשר שדה הראייה חסום או מוגבל - **עיצרו**, הפעילו את הצופר וסעו באיטיות.

### נסיעה במעלה או במורד

- בנסיעה ללא מיטען - המזלגות פונים לכיוון המורד.
- בנסיעה עם מיטען - המזלגות פונים לכיוון המעלה.
- ביצוע סיבוב - רק במקום שבו הקרקע איננה משופעת.

### סיכונים בדרך

- שימו לב לסיכונים בנסיעה על מישטחים ו/או כבישים:
  - כתמי שמן
  - כתמי רטיבות.
  - חפצים מפוזרים, בורות.
  - מישטחים מחוספסים.
  - בני אדם.
  - כלי רכב אחרים.
- בחציית פסי רכבת - סעו בזווית לפסים.
- שימרו על מיגבלת מרחק בטוח מקווי מתח עיליים.

### חנייה

- כאשר משאירים מלגזה ללא השגחה - **אבטחו** אותה, תמיד.
- **חנו** רק במקום מאושר ומותר לחנייה.
- **הפעילו** את הבלמים.
- **הורידו** את המזלגות/ המיטען עד לקרקע.
- **נטרלו** את ידית ההפעלה. כבו את מתג המנוע.
- **נתקו** את המצבר/ כבו מנוע מופעל בדלק/גז.

### בטיחות המפעיל

- במקרה של התהפכות - הישארו בתוך תחום מסגרת הבטיחות של המלגזה.

### בטיחות המיטען

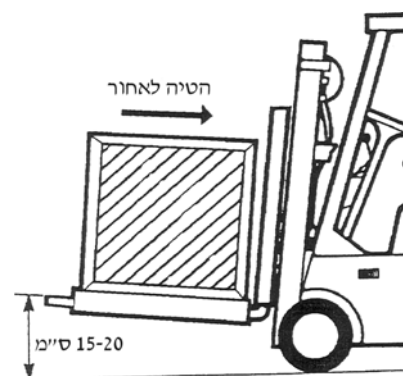
- אל **תרימו** ואל **תשנעו** מיטענים לא יציבים.

- **ודאו** שהמזלגות:
  - מאוזנים.
  - מורמים לגובה המאפשר הכנסתם למישטח.
  - מורחקים זה מזה כנדרש.
  - מוכנסים למיטען עד לסופו.

### הרמה, הטיה והערמת מיטענים

- **הרימו** את המיטען מהקרקע כשהתורן זקוף ואז הטו את התורן לאחור.
- **השגחו** שהמיטען לא ייתפס במיטענים קרובים, או בחפצים אחרים.
- **הרימו/הנמיכו** את המזלגות רק כאשר המלגזה הפועלת עומדת במקומה והבלמים מופעלים.
- לפני שמתכוונים להתרחק מהמיטען - **ודאו** שהוא איננו מונח יותר על המזלגות.

### נסיעה



- **הטו** את התורן (והמיטען) לאחור.
- **סעו** כשהמזלגות מורמים כ- 15-20 ס"מ מהקרקע, ומוטים לאחור.

- **התאימו** את מהירות הנסיעה לתנאי השטח, המיטען והתנאים במקום העבודה.
- **צייתו** לתמרורי התנועה.
- **האטו** בפניות. הפעילו את הצופר. השגחו על תנועת החלק האחורי של המלגזה והמיטען בסיבוב
- **שימו לב** להולכי רגל.
- **הימנעו** מעצירות פתאומיות.
- כאשר שדה הראייה חסום עיי המיטען - **סעו** במהלך אחורי והסבו את הראש לכיוון הנסיעה.
- בכניסה למבנה ו/או בהרמה של המזלגות - **בידקו** תמיד אם קיים מירווח מספיק מעל לתורן.

דף מידע טכני

**מלגזות ממונעות - שמירה על היציבות**

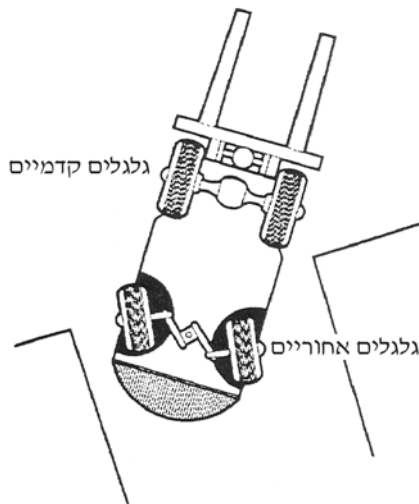
**הרמת מיטען**

המלגזה יציבה פחות במהלך הרמת המיטען. לכן:

- **הרימו/הנמיכו** את המזלגות רק לאחר שהמלגזה נעצרה ונבלמה.
- **הרימו** את המיטען כשהוא מאונך או מוטה קלות לאחור.
- **אל תרימו** מיטען הבולט מעל לתמיכה האחורית של המזלגות. חלק מהמיטען הבולט עלול להחליק לאחור לכיוון המפעיל.

**הגה**

משקל המיטען מועמס על הגלגלים הקדמיים; סיבוב המלגזה מתבצע באמצעות הגלגלים האחוריים.



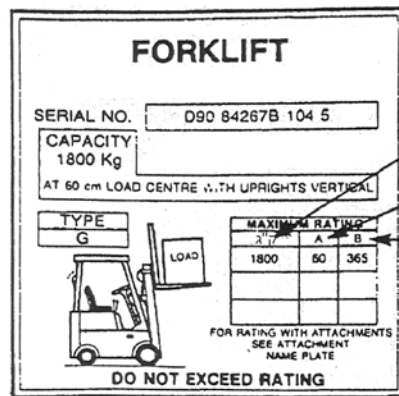
- בנסיעה במהירות גבוהה - **אל תסובו** את גלגל ההגה בתנועה חדה.
- **אל תטעינו** על המלגזה עומס יתר. הדבר עלול לגרום לאובדן כושר ההיגוי.
- **אל תגדילו** את המשקל הנגדי כדי לשפר את כושר ההיגוי.

**הסעת מיטען**

- **הרימו** את המזלגות לגובה 15-20 ס"מ מעל לקרקע.
- **ודאו** שהמיטען איננו חוסם את שדה הראייה שלכם.
- **סעו** לאט.
- **הימנעו** מעצירות פתאומיות.

**עומס מירבי של המיטען**

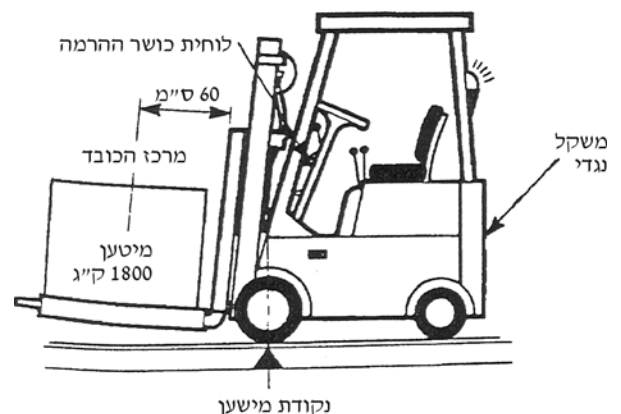
- **אל תעמיסו על המלגזה** מיטען שמשקלו גבוה מהעומס המירבי המומלץ של המלגזה שלכם. לכל מלגזה יש עומס מותר משלה. טבלת הנתונים של העומסים המותרים במצבים שונים של המזלגות מוצגת על לוחית המורכבת על מרכב כל מלגזה.



- משקל מירבי מותר (ק"ג)
- מרחק מרכז הכובד מהתורן (ס"מ)
- גובה הרמה מירבי של המזלגות (ס"מ)

**מרכז הכובד**

- מבנה המלגזות הממונעות מבוסס על עיקרון ה"נדנדה".
- **הציבו** את המיטען על המזלגות בהתאם למיקומו הצפוי של מרכז הכובד. ככל שמרכז הכובד גבוה יותר - משקל המיטען המירבי המותר להעמסה נמוך יותר.

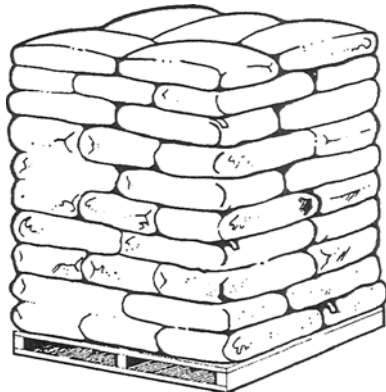
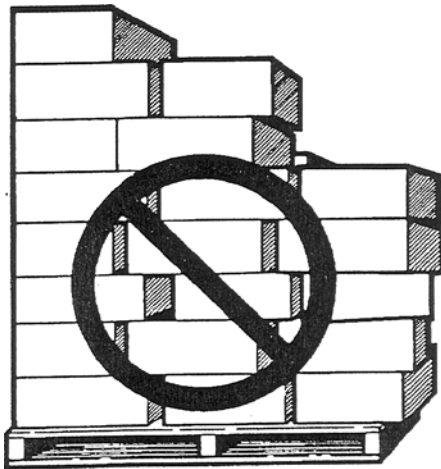


- **אל תגדילו** את המשקל הנגדי כדי לאזן עומס יתר.
- **הכניסו** את המזלגות מתחת למיטען עד הסוף.
- לשמירה על יציבות המלגזה - **הקפידו** שהמיטען יימצא קרוב לגלגלים הקדמיים.
- לפני הרמת מיטען - **ודאו** שקיים מירווח מספיק מעל למלגזה.



## מלגזות ממונעות - טיפול במיטענים

- לפני הזזת המיטען - **ודאו** שהוא מאובטח היטב. אם לא - הערימו את המיטען מחדש, או קישרו אותו לקורות המישטח.



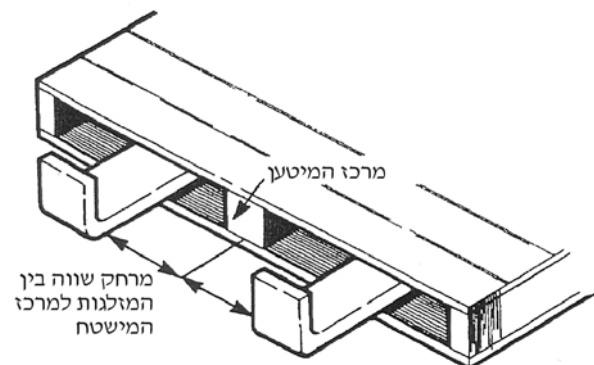
- **ודאו** שהמיטענים שעל המישטחים יציבים, מסודרים, מוערמים בהצלבה כשניתן ומחולקים בצורה שווה.
- **הוציאו** משימוש מישטחים פגומים.
- לפני העברת מיטען - בידקו את מסלול הנסיעה שלכם. הקפידו על:
- מירווחים מעל גובה התורן ומעל לפתחים.
- אבטחה של מישטחי נסיעה משופעים ניידים
- כושר נשיאה מתאים של הרצפה, מישטחי נסיעה משופעים ניידים וכו'.
- מישטח רצפה תקין ונקי ממכשולים.
- הרמה נכונה.

בידקו את המיטען:

- האם המיטען הוערם בצורה נכונה ובטוחה?
- האם מישטח ההעמסה תקין?
- האם משקל המיטען שעל המלגזה הוא בגבולות העומס המירבי המותר למלגזה?
- לפני הכנסת המזלגות לתוך המישטח - **ודאו** שתורן המלגזה נמצא במצב אנכי.
- **ודאו** שהמזלגות מרוחקים זה מזה בהתאמה למיטען.



- **הרחיקו** את המזלגות זה מזה כדי להשיג חלוקה טובה של העומס על המישטח שביניהן.
- לאיזון המיטען - **מקמו** את המזלגות כך שיימצאו במרחק שווה ממרכז המישטח (הקורה מרכזית).



- לפני הכנסת המזלגות למישטח - **ודאו** שהם מאוזנים.
- בהערמה במקומות צרים - **ודאו** שהמזלגות אינם בולטים מהמישטח.

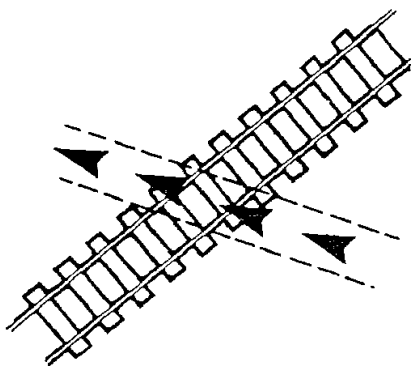
## דף מידע טכני

### מלגזות ממונעות - טעינה ופריקת כלי רכב

#### רציפי טעינה ("רמפות") ולוחות עלייה/ירידה

- לפני עלייה על רציף טעינה - **ודאו** שלוחות העלייה מאובטחים היטב. סעו על הלוחות באיטיות ובזהירות. אל תסובבו את הגלגלים לצדדים. ודאו שהלוחות מסוגלים לשאת את העומס הצפוי (העומס המותר על הרציף צריך להיות מצוין בבירור).
- מירחו** חומר נגד החלקה בכל מקום שבו יוצרים תנאי מזג האוויר סיכונים להחלקה.
- ודאו** שהרציפים ולוחות העלייה/ירידה פנויים ממכשולים, אינם משומנים ו/או רטובים.

#### רכבות



- חצו** מסילות רכבת רק באלכסון.

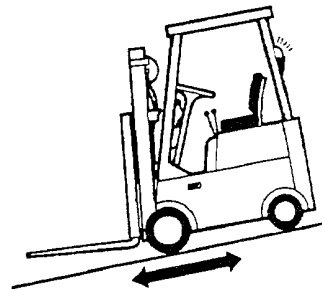
- לפני כניסה לקרון - **הפעילו** את בלמי הקרון, אבטחו את הגלגלים והפעילו את ה"משמט" (derailer).
- אל תחנו** מלגזה במרחק קטן מ-3 מ' ממסילת הרכבת.
- אל תפתחו** דלתות של קרון רכבת באמצעות המזלגות.

#### מעליות

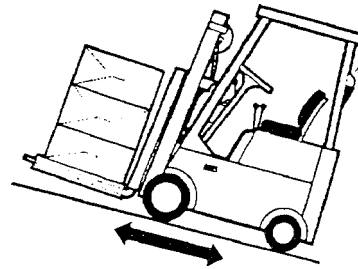
- אל תיכנסו** עם מלגזה לתוך מעלית ללא הרשאה לפני הכניסה - ודאו שמשקל המלגזה עם המיטען אינם גדולים מעומס ההרמה המותר של המעלית. התקרבו באיטיות לפתח המעלית, עיצרו במרחק בטוח מהדלת וסעו פנימה בזווית ישרה.
- בתוך המעלית - **נטרלו** את בקרי המלגזה, דוממו את המנוע והפעילו את הבלמים.

בהגדרת "כלי רכב" נכללים כאן: משאיות, גרורים, קרונות רכבת ומעליות.

- ודאו** שבלמי כלי הרכב מופעלים וגלגליו מאובטחים.
- כדי למנוע התהפכות של הגרור כשאינו רתום לרכב הגרור - **התקינו** מגבהים קבועים לתמיכת הגרור.
- הציבו** שלטים המורים לא להזיז את הרכב.
- ודאו** שגובה פתח הכניסה לתוך הרכב גבוה ב-5 ס"מ, לפחות, מגובה תורן המלגזה.
- ודאו** שרצפת כלי הרכב תוכל לשאת את המשקל הכולל של המלגזה והמיטען.



- בירידה ממישטח העמסה ("רמפה") ללא מיטען - **סעו** כשהמזלגות פונים למורד.



- בעלייה על רמפה עם מיטען - **סעו** כשהמזלגות פונים למעלה.

- אל תתקרבו** לשוליים של רציפי טעינה, קרונות ומיטעני העמסה.
- אל תגררו** ואל תדחפו קרונות רכבת באמצעות מלגזה.
- אל תשאירו** מלגזה פועלת בתוך כלי רכב ללא אמצעים לאיוורור לפרקי זמן ארוכים.
- בידקו** את כלי הרכב מבפנים, שיהיה:
  - נקי מחפצים מיטלטלים וממכשולים.
  - ללא פגמים ברצפה ועם מישטח רצפה חזק.
  - עם תאורה טובה.
  - מירווח נאות מעל לגובה התורן.

## מלגזות ממונעות - מצברים

### אמצעי בטיחות

- המצברים מכילים חומצה גופרתית ולכן כל טיפול בהם ייעשה על ידי צוות מאומן ומוסמך. במצברים נוצרות תערובות נפיצות של מימן וחמצן, ויש להטענים באזורים שיועדו במיוחד לטעינה.
- **התקינו** מיתקני שטיפה באזור טעינת מצברים: מקלחת ומישטפת עיניים לשעת חירום.
- **אוררו** את החלל המשמש לטעינת המצברים.

### טעינת מצברים

- לפני חיבור או ניתוק של מהדקי הקטבים למצבר - **נתקו** או כבו את המטען. חברו את "נעלי הכבל" או המחברים בזירות לקטבים הנכונים [בדרך כלל: אדום, חיובי (+) ושחור, שלילי (-)].

### טיפול במצברים

- **בדקו** את המצבר לאיתור נזק בכבלים, חיבורים רופפים, קורוזיה, תיבות ו/או מכסים סדוקים, תפסים משוחררים וקטבים מעוותים או משוחררים.
- **החליפו** חלקים בלויים ולא שמישים.
- **הדקו** את האומים של "נעלי הכבל" באמצעות מפתח ברגים במידה המתאימה. הימנעו מחשיפת קוטבי המצבר לכוחות פיתול גדולים.
- להסרת נעל כבל מקוטב המצבר - **השתמשו** בחולץ כבלים.
- **הסירו** קורוזיה מקוטבי המצבר, מהתושבת ומהרכיבים המשמשים לקיבוע.
- לניקוי קוטבי המצבר ונעלי הכבלים - **השתמשו** במברשת קונית (בצורת קונוס).
- ניקוי לכלוך מהמצבר – באמצעות מטלית ספוגה באמוניה או בתמיסת סודה לשתייה.
- להרמת מצבר - **השתמשו** בעגלת מצברים, או בתפיסת המצבר בפניות נגדיות, בהרמה ידנית.
- למילוי המצבר - **השתמשו** במשפך אוטומטי, הממלא את המצבר למיפלס קבוע מראש. לעולם אין למלא את תאי המצבר מעל לסימון המיפלס.
- **אל תלחצו** חזק מדי על "אגס" הגומי של ההידרומטר, כדי שהמים לא יגרמו להתזת חומצה מפתח התא.

### טיפול בחומצת המצבר

- **הרכיבו** משקפיים להגנה מנתזי חומצה, וליבשו ביגוד מגן.
- **שיפכו** את החומצה המרוכזת לתוך מים, ולא מים לתוך החומצה. השתמשו במיכלים ובמשפכים שאינם עשויים מתכת.
- **פעלו** בזירות רבה כדי למנוע שפיקה/התזה של אלקטרוליט (חומצה גפרתית מדוללת). האלקטרוליט עלול לאכל את הבגדים ולגרום לכוויות בעיניים ובעור.
- במקרה של התזת אלקטרוליט לתוך העיניים - **השתמשו במישטפת** עיניים. החזיקו את העפעפיים פתוחים מתחת לזרם המים, ושיטפו את העין הפתוחה, במים קרים ונקיים במשך כ-15 דקות לפחות.
- אלקטרוליט שנשפך או הותז - **נטרלו** באמצעות סודה לשתייה ולאחר מכן שיטפו במים נקיים.
- **אל תאחסנו** חומצה במקומות חמים, או במקומות עם קרינה ישירה של השמש.

### סכנת התפוצצות של מצברים

- המצברים יוצרים גזים נפיצים.
- **הרחיקו** מהמצברים מקורות לניצוצות, להבות, סיגרות בוערות ומקורות הצתה אחרים.
- **הגנו** על העיניים במהלך עבודה עם מצברים. במהלך פעולה רגילה של מצבר נוצרים מימן וחמצן. הגזים נפלטים דרך פתחי אוורור המצבר ועלולים ליצור אטמוספירה נפיצה סביב המצבר - אם האוורור גרוע.
- **אל תטפלו** בחיבורי החשמל של המצבר כל עוד מערכת החשמל במלגזה במצב מופעל (ON).



דף מידע טכני

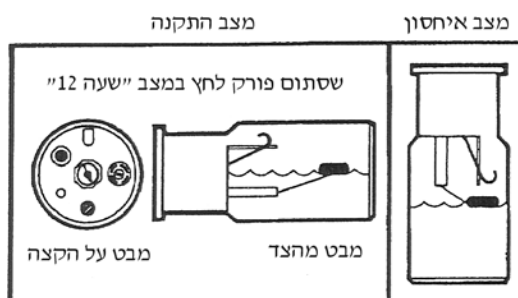
**מלגזות ממונעות - טיפול בטוח בגז פרופן (גפ"מ - LPG)**

**עשו:**

- **הציבו** את המיכל כך שהגז המונזל לא יבוא במגע עם שסתום פורק הלחץ.

**אל תעשו:**

- בהחלפת מיכלי גפ"מ - **אל תשתמשו** בכלים ממתכת.
- **אל תאפשרו** חימום של המיכל.
- **אל תשתמשו** בגפרורים או בלהבה לבדיקת דליפות. מירחו מי סבון או השתמשו בציוד לאיתור דליפות.
- **אל תתקינו** יותר משני מיכלי גפ"מ על מלגזה ממונעת.



**החלפת מיכלי דלק**

תהליך החלפת מיכלי גפ"מ:

1. הרכיבו הגנה לעיניים וליבשו כפפות עור;
2. סיגרו היטב את שסתום המיכל;
3. הניחו למנוע המלגזה לפעול עד שפעולתו נפסקת. הדבר מבטיח שהצינור המקשר ריק לגמרי;
4. דוממו את המנוע;
5. פיתחו את אום החיבור (ודאו שאין דליפות בשסתום). אל תשתמשו בכלים ממתכת;
6. נתקו את הצינור;
7. נתקו את רצועות הריסון;
8. הוציאו את המיכל הריק;
9. החליפו במיכל מלא. הקפידו למקם את המיכל בצורה הנכונה;
10. חברו את רצועות הריסון;
11. הדקו את אום החיבור (צינור גמיש);
12. פיתחו באיטיות את שסתום המיכל. ודאו שאין דליפות. השתמשו בתמיסת מי סבון, הריחו - הקשיבו - הביטו;
13. כאשר השסתום דולף:
  - בפעם הראשונה - חיזרו על התהליך.
  - בפעם השניה - החליפו מיכל.
  - בפעם השלישית - החליפו צינור.
14. פיתחו באיטיות את השסתום עד הסוף;
15. בידקו שהצינור מכוון ומוברג פנימה;
16. אבטחו את הצינור כלפי מטה;
17. אבטחו את המיכל;
18. התניעו את המנוע. המשיכו בהפעלת המלגזה.

- **ודאו** שפין הנעילה ננעל בתוך המיכל.

- **אחסנו** את המיכלים במצב אנכי, בחוץ, באזור שבו ניתן לאבטח אותם מפילה ולהגן עליהם מפגיעות. השסתום צריך להיות סגור היטב.

- **הניחו** את המיכל בעדינות. אל תפילו אותו.

- **הגנו** תמיד על השסתום.

- **מינעו** מגע עם גפ"מ. התאיידות מהירה של הגז עלולה לגרום למכת קור.

- במהלך חיבור או ניתוק מחברים - **הרכיבו** משקפי מגן

- **ודאו** שתיקונים במאייד או במערכת אספקת הדלק יבוצעו ע"י איש שירות גפ"מ, מיומן.

- **החליפו** מיכלים ניידים בחוץ, או באזורים מאווררים היטב, הרחק ממקורות הצתה.

- לפני ניתוק מחבר - **סיגרו** את השסתום.

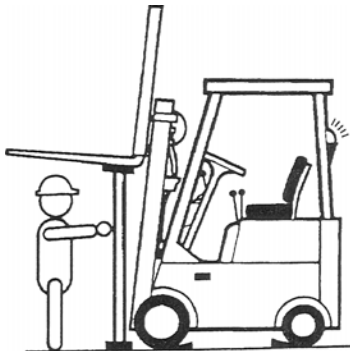
## מלגזות ממונעות - תחזוקה

### עשו:

- לפני ביצוע תיקונים - עיינו ברשימת הבדיקה היומית של המפעיל.
- **בידקו** את הריתוכים העיקריים בתורן המלגזה ובמזלגות באופן תקופתי וכאשר מתגלים סדקים.
- **בידקו** את כל הצינורות, המחברים, המקבעים והחיבורים העיקריים - לבוכנת ההרמה של תורן המלגזה ולבוכנת מערכת ההטיה.
- **ודאו** שהמזלגות ישרים ואינם מפותלים, מעוקמים או שקטעים מהם מעוותים. כאשר מתגלים ליקויים במערכת ההרמה - נדרשת בדיקה ואישור של בודק מיתקני הרמה מוסמך.
- **רק אנשים מוסמכים** מורשים לטפל ולתחזק את הציוד.
- לפני ביצוע עבודת תחזוקה כלשהי - **נתקו** את כל המצברים ומיכלי הגפ"מ.
- **שימרו** על אזור עבודה נקי ומואר היטב.
- **נקו** מיד שפך של שמן או נוזל הידראולי.
- **בידקו** את כל הכלים לפני השימוש בהם. ליבשו ציוד מגן אישי מתאים. הרכיבו משקפי מגן בעבודות השחזה. בעבודה בסביבת ציוד לטעינת מצברים - הרכיבו מסיכת הגנה, ליבשו סינר ונעלו מגפי גומי. בהחלפת מיכלי גפ"מ - לבשו כפפות

### אל תעשו:

- לפני החלפת גלגלים - **קבעו** היטב את המלגזה למניעת תזוזות.
- לאחר טיפול - **ודאו** שכל הכלים והחלפים הוסרו מהמלגזה לפני התנעת המנוע.
- לפני ביצוע עבודה - **תימכו** במכסה מנוע המלגזה כשהוא אנכי או הסירו אותו.
- **טפלו** במצברים בזהירות רבה.
- **אל תשאירו** סביב המלגזה רכיבים, מיכלים, כלים וחפצים אחרים.
- **אל תרימו** בעצמכם חלקים כבדים וציוד שמשקלם גדול מכושרכם הפיזי ועולה על המותר להרמה ע"י אדם. השתמשו במגבה/מנוף או בכלי הרמה.
- **אל תעשנו**, אל תרתכו ואל תדליקו גפרורים באזורי תידלוק וטעינת מצברים.
- **אל תתניעו** מלגזה כשהיא מורמת על מנוף או כשהיא נתמכת ושגלגליה באוויר.
- **אל תעבדו** עם ציוד נלווה למלגזות שאינכם בקיאים בהפעלתו.
- **מינעו** מגע בין קוטבי המצבר לשרשרות הרמה, כלים או חפצים ממתכת.
- **כסו** את חלקו העליון של המצבר בחומר מבודד.
- לפני הסרת שרשרת הרמה מהמלגזה - **חברו** את השרשרת למשקל הנגדי.
- **בידקו** את תקינות הברגים המחזיקים את המשקל הנגדי אל המרכב. החליפו ברגים בלויים והשלימו את החסרים.
- לפני הנעת מלגזה או התחלה בנסיעת מבחן - **בררו** את הסיבה לתיקונים במלגזה.



• **אל תעבדו** מתחת למלגזה, או מתחת למזלגות מורמים, אלא רק כשהם נתמכים בצורה בטוחה בהתקני תמיכה מתאימים.

- **אל תפעילו** מלגזות גפ"מ, בנוזן או דיזל באזורים לא מאווררים.

## מלגזות ממונעות - בטיחות המזלגות

### מועדי בדיקת המזלגות

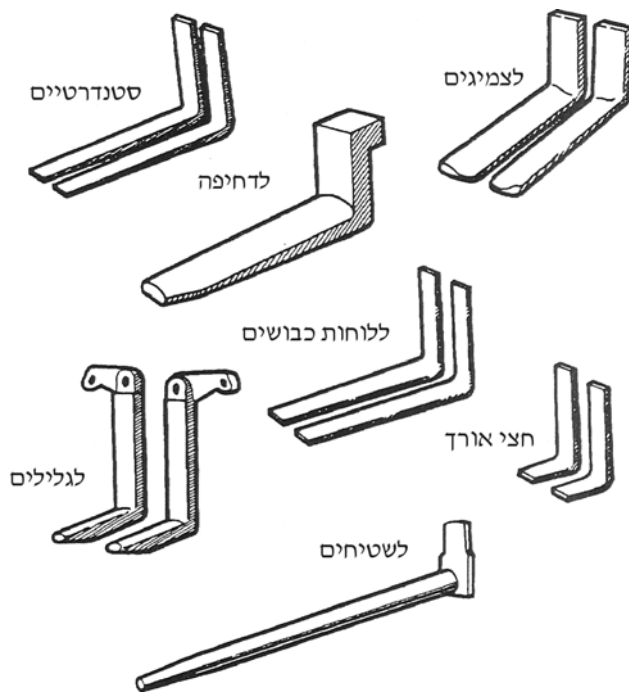
בתנאי הפעלה שיגרתיים, יש לבדוק את מזלגות המלגזה בכל יום, ובכל 6 חודשים.

בדיקה יומית: בדיקה חזותית של המזלגות, על ידי המפעיל, לפני ההתנעה. יש לשים לב במיוחד לעיוותים קבועים ולסדקים.

בדיקה חצי שנתית: בדיקה יסודית של המזלגות, לאיתור סדקים, שחיקה ועיוותים. בדיקה כזאת יכולה להידרש לעיתים קרובות יותר, בהתאם לתנאי השימוש בציוד.

### רשימת תיוג

עשו:



מזלגות ייעודים

**בידקו** בלאי. המזלגות חשופים כל הזמן לחיכוך עם מישטחי רצפה מבטון, מדפי מתכת ועוד. החיכוך עלול לשחוק מעובי המזלג ולגרום להחלשתו עד כדי כך שלא יוכל לשאת את המשקל שעברו תוכן. החלפת מזלגות נדרשת כאשר נשחקו כ- 10% מהעובי באזור זווית המזלג.

**בידקו** עיוותים. המזלגות עלולים להתכופף ולאבד את צורתם המקורית. האפשרות ליישור המזלג תלויה בשיעור העיוות, ובסוג המזלג המסוים. יצרן המזלגות הוא הכתובת המוסמכת הטובה ביותר לביצוע תיקון כזה. ספק המלגזה שלכם יכול לבצע את הסידורים הדרושים.

**בידקו** סדקים ב"עקבי" המזלגות ובנושא המזלגות. סדקים עלולים להופיע במקומות שבהם בוצע ריתוך של אביזרים או בתחום רדיוס אזור הכיפוף. הבדיקה התקופתית לאיתור סדקים יכולה להיות באמצעות חלקיקים ממוגנטים או ע"י החדרת צבע. לעתים ניתן לסלק את הפגמים הללו ע"י השחזה בשיטות מאושרות. הטיפול תלוי בעומק הסדק. התקשרו לספק המלגזה.

**החליפו** את המזלגות לסוג איכותי. כאשר מזמינים מזלגות - ודאו שאתם רוכשים מוצר איכותי, שבאמצעותו תוכלו לבצע את עבודות ההרמה בצורה בטוחה ואמינה. **הקפידו** שהמזלגות יהיו מחושלים או שעקבי המזלגות יהיו רציפים.

**השתמשו** בסוג המזלגות המתאימים לעבודה. מזלגות ייעודיים דרושים במקרים הבאים:

- תנאי הרמה מיוחדים;
- אזורים שבהם אסור שיהיו ניצוצות;
- אזורים הסמוכים לכבשנים;
- להרמת מיטענים מיוחדים.

• לעזרה - **התקשרו** לספק המלגזה שלכם.

### אל תעשו:

• **אל תעמיסו** מעל לעומס המותר. המפעילים צריכים להיות מודעים לכושר ההרמה של המלגזה ולכושר הנשיאה של המזלגות. עומס יתר עלול לגרום לעיוות המזלגות ואף לשבירתן. יש לערוך בדיקות תקופתיות לגילוי מקומות משופשפים ועיוותים במזלגות.

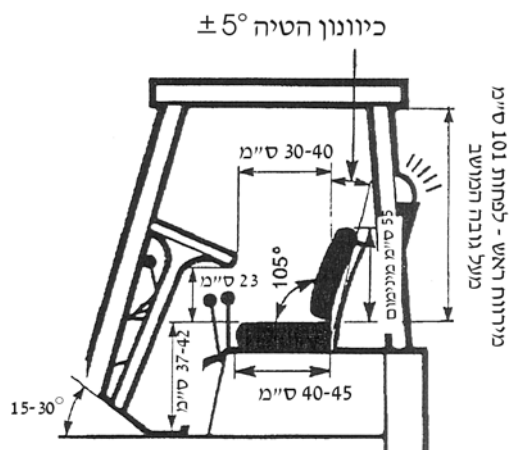
• **אל תתקנו** את המזלגות בכוחות עצמכם. התיקון חייב להתבצע אך ורק ע"י יצרן המזלגות.

• **אל תבצעו שינויים** במזלגות מבלי להיוועץ בספק המלגזה.

## מלגזות ממונעות - ארגונומיה

### ישיבה

- האם המושב מצויד במערכת לספיגת זעזועים?
- האם ריפוד המושב חזק, מאפשר איורור ומבודד תרמית?
- האם המושב כולל משענת גב עם תמיכה לגב התחתון?
- האם הקצה הקדמי של המושב מעוגל?



### סידורי בטיחות

- ודאו שהמלגזה מצוידת בהתקני בטיחות הבאים:
  - מראה לצפייה לאחור.
  - המלגזה היא בגוון בולט לעין. חלקה האחורי מסומן במחזירי אור (פסי צבע, או סרטים).
  - מטף כיבוי אש.
  - אמצעים נגישים להפסקת פעולה מיידית במצב חירום (מתג מתחת למושב המפעיל).
  - מסגרת בטיחות להגנה בפני התהפכות וחגורות בטיחות.
  - הגנות (מחוס, מחיכוך עם חפצים) מעל לצינורות האוויר, הצינורות ההידראוליים וצינורות הדלק.
  - מיגון או הגנות על מערכת הפליטה, אזורי השירות במנוע וכו'.
  - צמיגים מיוחדים (נוחות, יעילות במאמץ).
  - צופר ופנס להתראה בעת נסיעה לאחור.

### כושר הביצוע של המלגזה

- האם המלגזה מתאימה לגודל המיטען ולמשקלו?
- האם המלגזה בנויה לפעול באזור פעולה נתון?
- האם המלגזה יציבה בכל מצבי ההרמה והפעולה?
- האם כושר ההרמה מסומן בבירור על המלגזה?
- האם מישטח הרצפה מסוגל לשאת מלגזה טעונה?
- האם המלגזה מסוגלת לתמרן בתוך אזור הפעולה?
- האם מידות הרוחב והגובה, כולל מירווח מעל לתורן, בתוך מבנים ומעברים מספיקים למעבר המלגזה?
- האם גובה המלגזה ו/או יכולת ההגעה שלה מתאימים למקום המיועד למיטען?

### שדה הראייה של המפעיל

האם למפעיל יש שדה ראייה טוב:

- כלפי מעלה?
- לכיוון הקרקע (לדוגמה: יכול להבחין באדם גוחן במרחק של 5 מ') בכיוון העבודה והנסיעה, מבלי להתכופף או להימצא בתנוחה לא נוחה?
- האם ניתן לסלק מהמלגזה חסמי ראייה, או להתגבר על קיומם באמצעות מראות, חלונות, מסך טלוויזיה, מצלמת וידאו וכו'?

### תאורה

- האם התאורה בכל כיווני הנסיעה והעבודה מספקת?
- האם תאורת תא המנוע מספיקה לבדיקה קלה ובטוחה?
- האם מערכת הפנסים של המלגזה שלימה (איתות, בלימה ופנסי חנייה, פנסים ראשיים, פנס אזהרה מסתובב על הגג)?
- האם התאורה לצורך גישה אל המלגזה ועזיבתה היא מספקת?



## מלגזות ממונעות - סיכונים שכיחים במלגזות

### כשלים נראים לעין של מקום העבודה

- מעברים צרים.
- מעברים עמוסים ולא מסודרים.
- הצטלבויות ופתחים.
- ריכוז תנועה.
- מצבו של מישטח הנסיעה.
- גורמים אחרים: רעש, ריחות, גזים רעילים, אבק, תאורה.
- שיפועים רבים, פני שטח מסוגים שונים.
- מצבו של רציף הטעינה.

### כשלים במיטען

- סידור גרוע על מישטח הטעינה.
- מישטחי טעינה שתוקנו בצורה גרועה.
- מיטען כבד מדי.
- מיטען לא יציב או כזה שחוסם את שדה הראייה.

### כשלים בהנעת המלגזה

- תקלה בבלמים.
- תקלה בהיגוי.
- תקלה במצמד, במוט מעביר הכוח ובמערכת ההילוכים;
- דליפות ממערכות ההידראוליות ו/או ההילוכים;
- חוסר בהתקני בטיחות, התקנים לא מספקים או פגומים.
- פליטת גזים ומזהמים ממלגזות.
- חסימות בשדה הראייה של המפעיל.
- מערך גרוע של המחוונים והתצוגה על לוח הבקרה.

הגורמים הבאים עלולים לגרום לתאונות של מלגזה ממונעת:

### כשלים אופייניים בהפעלת מלגזות

- היעדר הדרכה או הדרכה לא מתאימה של עובדים בנושאים הקשורים למעורבות בפעולת מלגזות ממונעות.
- גורמי יצור - מהירות, לחץ.
- היעדר כלים, אביזרים וציוד נלווה.
- בחירה לא נכונה של מלגזות ומפעילים.
- תחזוקה לקויה של מלגזות.
- שנת הייצור של המלגזה.

### גורמי התנהגות/תפעול

- נסיעה לא תקינה לאחור.
- סיבוב לא נכון.
- אזהרות לא נכונות לאחרים על הימצאות מלגזה.
- מתן רשות להסעת אדם על מלגזה או על מיטען.
- הליכה ועבודה באזור המוקצה לפעולות המלגזה.
- תקשורת גרועה במהלך ביצוע מטלות או באזורי עבודה המשותפים לעובדים ולמלגזות.
- החנייה של מלגזה.
- אבטחה לא נכונה של גלגלי גרור נתמך וקרונות רכבת, ובדיקה לא יעילה של אמצעי האבטחה לפני השטח.
- התנהגות לא קבילה - נסיעה פרועה, ראוותנית, נחפזת וכו'.
- שירות לקוי של המלגזה.