



עמוד 1 מתוך 5 עמודים	מספר הוראה: 10-20-031	הוראות בטיחות - עגורנים
כתב וערך: מאיר סאיג	חל על: כל יחידות העירייה	נושא: שפ"ע
מהדורה: 1	עדכון אחרון: 30.12.2010	תאריך תחולה: 22.12.2003

ה. בטיחות – עגורנים

בהוראות בטיחות אלו:

"עגורן" – מנוף זרוע הידראולי המותקן ע"ג רכב מנועי והמיועד בעיקר להעמסת מטענים על הרכב ופריקתם או להרמת משטח עבודה לאדם (סל הרמה).

1. כללי

- 1.1 הוראות בטיחות אלו יחולו בנוסף על האמור ב"הוראות בטיחות – עבודה בגובה" וב"הוראות בטיחות – בדיקות ציוד תקופתיות" וב"הוראות בטיחות – פינוי ערימות גזם" וב"הוראות בטיחות – מאור רחובות" ואינן באות לגרוע מהוראות כל דין.
- 1.2 לא יופעל עגורן, אלא אם נבדק ע"י בודק מוסמך ונתקבל תסקיר בדיקה בתוקף המאשר את תקינותו ומאפשר את הפעלתו.
- 1.3 לא יופעל עגורן, אלא ע"י מי שהוסמך לכך ע"י רשות הסמכה ובכפוף לתקנות הבטיחות בעבודה (עגורנאים, מפעילי מכונות הרמה אחרות ואתתים).
- 1.4 יודגש בזאת, כי גם הפעלת סל להרמת אדם מחייבת הסמכה מטעם רשות הסמכה להפעלת עגורן להעמסה עצמית.
- 1.5 על מנהל היחידה המזמין קבלן לעבודה באמצעות עגורן חלה החובה לבדוק קיום התסקירים וההסמכות הדרושים לעיל.
- 1.6 בטרם השימוש בעגורן רענן את הוראות הבטיחות וההפעלה.
- 1.7 בטרם תתחיל לעבוד על העגורן הינך חייב לבצע את הבדיקות הויזואליות הבאות:
 - א. שלמות חלקים מיכניים.
 - ב. נקודות חיבור ע"י ריתוך.
 - ג. צירים מסתובבים.
 - ד. גלגלות וכבלים.
 - ה. מייצבים.
 - ו. צנרת הידראולית ומפלס הנוזל ההידראולי.
 - ז. הסל להרמת אדם: חגורת בטיחות, נעילת הדלת, בידוד הסל וניקיונו.
 - ח. ידיות הפעלה (פיקוד) וידיות חירום הן בסל והן מהקרקע.
 - ט. מפסק השבתה בעת חירום.
 - י. שלמות סל ההרמה ויציבותו.
 - יא. צנרת הידראולית.
 - יב. מפלסי שמן ומים.
 - יג. לוודא שברשות הרכב ציוד עזרה ראשונה, מטף כיבוי אש, קונוסים וסימני אזהרה.
 - יד. יש לבצע מחזור אחד שלם כדי לאתר חריגה מפעולה תקינה או רעשים שאינם שגרתיים.



עמוד 2 מתוך 5 עמודים	מספר הוראה: 10-20-031	הוראות בטיחות - עגורנים
כתב וערך: מאיר סאיג	חל על: כל יחידות העירייה	נושא: שפ"ע
מהדורה: 1	עדכון אחרון: 30.12.2010	תאריך תחולה: 22.12.2003

- 1.8 אין להשתמש בעגורן שנתגלה בו פגם כלשהו עד לתיקונו ע"י גורם מוסמך בלבד ובדיקתו ע"י גורם מוסמך הרשאי לאשר את תקינות ביצוע התיקון.
- 1.9 לעולם אל תסיר ואל תוסיף או תתקן חלק מרכיבי העגורן אם אינך מוסמך לכך.
- 1.10 אין לנתק רכיבים הידראוליים הנמצאים תחת לחץ.
- 1.11 אין למלא דלק כשהמנוע פועל ואין לעשן בעת התדלוק.
- 1.12 בעת עבודה על עגורן או בקרבתו יש לחבוש קסדת מגן, לנעול נעלי בטיחות, ללבוש בגדי עבודה הדוקים ולהשתמש בצידוד מגן אחר לפי הצורך.
- 1.13 אם העבודה מתבצעת בכביש, אי תנועה או בשוליהם יש ללבוש אפוד זוהר הן ביום והן בלילה.
- 1.14 ודא אמצעי קשר, ציוד עזרה ראשונה ומטף לכיבוי אש זמינים לעת הצורך.
- 1.15 השתמש תמיד בכלים תקינים ומתאימים לצורך ביצוע העבודה.
- 1.16 **כאשר העבודה נעשית במקום בו היא עלולה לגרום סיכון לעוברי דרך, יש לגדר את מקום העבודה למניעת גישת אדם, להציב תמרורים עפ"י חוק ולהציב עובדים נוספים לשם השגחה עפ"י הצורך.**
- 1.17 **יש לוודא שהעגורן יהיה רחוק 3.25 מטר לפחות מעצמים ומקווי חשמל עיליים במתח עד 33,000 וולט, ו- 5 מטר לפחות מקווי חשמל במתח העולה על 33,000 וולט .**
- 1.18 הנח תמיד שכבלי החשמל חיים, אלא אם כן הוכח בוודאות אחרת.
- 1.19 אין לעבוד עם עגורן כאשר נושבת רוח חזקה, ברקים ובתנאי תאורה שאינם נאותים.
- 1.20 בנהיגה, ציית לכל חוקי ותקנות התעבורה.
- 1.21 בעת נסיעה, אין לאפשר לאף אחד להימצא בחלק האחורי של המשאית או בסל.
- 1.22 אין להרים או להוריד אנשים ע"י העגורן, אלא באמצעות סל הרמה תקני ומאושר בלבד.
- 1.23 אין לקרב עגורן לשפת חפירות מחשש לערעור יציבותן.
- 1.24 אין להשאיר עגורן ללא השגחה.
- 1.25 **לפני ביצוע עבודה כלשהי, יש להעמיד את העגורן על משטח יציב על גבי המייצבים ולאזן את הרכב.**
- 1.26 יש להזהיר את כל העובדים באזור העבודה מפני שינויים במצב המייצבים. ההעמדה על גבי המייצבים תיעשה בזהירות המירבית. במידה ואינך בקשר עין עם כל המייצבים עליך להיעזר באדם נוסף לשם הזזתם בצורה בטוחה.
- 1.27 **לא יימצא אדם מתחת לעגורן, בתחום צידודו ולאורך כל מסלול תנועתו.**
- 1.28 הפעל את בלם החניה תמיד בטרם תפעיל את העגורן.
- 1.29 הפעלת העגורן תיעשה בזהירות ויש להימנע מתנועות פתאומיות.
- 1.30 אין לעבוד עם העגורן אם אינך חש בטוב או אם הינך תחת השפעת תרופות או חומרים אחרים אשר עלולים לפגוע בערנותך.
- 1.31 יש לבדוק, לתחזק ולהשתמש בעגורן בהתאם להוראות היצרן.
- 1.32 היעזר בהנחיות היצרן לגבי אופן החנית ואחסון העגורן.
- 1.33 בטרם תעזוב את העגורן, הורד את הסל/קפל העגורן, הרם את המייצבים. בעת החניית העגורן, הפעל בלם חניה, והוצא את המפתחות מהרכב.



עמוד 3 מתוך 5 עמודים	מספר הוראה: 10-20-031	הוראות בטיחות - עגורנים
כתב וערך: מאיר סאיג	חל על: כל יחידות העירייה	נושא: שפ"ע
מהדורה: 1	עדכון אחרון: 30.12.2010	תאריך תחולה: 22.12.2003

2. הרמת ופריקת מטענים

- 2.1 ודא שילוט על העגורן המראה את עומס העבודה הבטוח כתלות ברדיוס העבודה.
- 2.2 יש לבדוק את העגורן לפני הנסיעה.
- 2.3 ודא כי מידות העגורן מאפשרות מעבר מתחת לגשרים, מעברים צרים ותשתיות.
- 2.4 בעת חניית הרכב יש להפעיל את בלם החניה.
- 2.5 לפני השימוש, יש לוודא שהמשטח עליו עומד העגורן יציב וקשיח.
- 2.6 אין להשתמש באביזרי הרמה ללא אישור ובדיקה תקפה ע"י בודק מוסמך או באביזרי הרמה שאינם מתאימים או שאינם תקינים.
- 2.7 אין להשתמש באביזרי הרמה ללא סימון עומס העבודה הבטוח עליהם (ע.ע.ב).
- 2.8 בשימוש במענב אין לעבור זווית 120 מעלות בין זרועות המענב.
- 2.9 המטען יחובר לאביזר היטב.
- 2.10 יש להציב את תפסן הכפות(סביבון) או אונקל ההרמה מעל מרכז הכובד של המטען ולוודא את יציבותו.
- 2.11 בטרם ביצוע העבודה יש להעריך את משקל המטען ולבדוק שעומס העבודה בגבולות המותרים. יש להקפיד על עומס עבודה בטוח בכל עת. חריגה מעומס העבודה הבטוח עלול לגרום לשבר או להתהפכות הכלי.
- 2.12 הרמת המטען תיעשה באיטיות ע"י מתיחה ראשונית והמשך ע"י הרמה אנכית.
- 2.13 יש להקפיד שתנועת העגורן תהיה חלקה ורציפה כך שהמטען לא יטלטל.
- 2.14 תנועת העגורן תיעשה באזור הפנוי ממכשולים ומבני אדם לרבות המפעיל עצמו.
- 2.15 אין להעביר מטען מעל אנשים.
- 2.16 אין להשאיר מטען ללא השגחה.
- 2.17 אין לנסוע עם מטען מורם.
- 2.18 כשאין קשר עין עם המטען לכל אורך מסלול תנועתו יש להסתייע באתר מוסמך.
- 2.19 יש להוריד ולהציב את המטען במקום המיועד בצורה נכונה.
- 2.20 יש לוודא חלוקה סימטרית של המטען כלפי ציר האורך של המשאית.
- 2.21 העמסת מטען על המשאית תיעשה באופן שימנע את נפילתו ממנה.
- 2.22 המטען או זרוע המנוף לא יתרוממו מעבר לקצה דופן המשאית ולמותר בחוקי התעבורה.
- 2.23 לאחר שחרור המטען יש לקפל את הזרוע ולאחר מכן את המייצבים.

3. עבודה עם סל הרמה

- 3.1 סל הרמה לא יועמס מעבר לעומס העבודה הבטוח, קרי מספר העובדים המכסימלי הרשאים לעלות עליו ומשקל הציוד כפי שנקבע לו. נתונים אלו יצוינו באופן ברור על גבי הסל.
- 3.2 אין להפעיל את סל ההרמה מחוץ למעטפת המגבלות שלה כפי שקבע היצרן או גורם מוסמך אחר.
- 3.3 אין להשתמש בסל ההרמה להרמת/להורדת מטענים או כמנוף.



עמוד 4 מתוך 5 עמודים	מספר הוראה: 10-20-031	הוראות בטיחות - עגורנים
כתב וערך: מאיר סאיג	חל על: כל יחידות העירייה	נושא: שפ"ע
מהדורה: 1	עדכון אחרון: 30.12.2010	תאריך תחולה: 22.12.2003

- 3.4 אין לקדוח חורים בסל.
- 3.5 העגורן עם סל ההרמה לא יוסע ולא יוזז כל עוד שוהה אדם בתוך הסל.
- 3.6 אין לבצע עבודות ריתוך על סל ההרמה ובקרבתו בטרם נותקו המצברים. מבנה הסל לא ישמש כהארקה לריתוך.
- 3.7 בטרם תחל לעבוד על הסל הכר את אזור העבודה ותכנן את העבודה.
- 3.8 עבודה בסביבה הפתוחה לציבור מחייבת שילוט וחסימת גישה למניעת תאונות.
- 3.9 לפני השימוש, יש לוודא שהמשטח עליו עומד העגורן עם סל ההרמה יציב וקשיח.
- 3.10 סל ההרמה יהיה נקי משמנים ומכל חפץ או כלי.
- 3.11 כאשר המשטח משופע, סל הרמה יוצב כך ע"י המפעיל בכיוון מעלה השיפוע והרכב יובטח מפני הידרדרות בעזרת משולשים (קלינים) מיועדים ליד הגלגלים.
- 3.12 סל ההרמה לא יופעל מהקרקע כל עוד בני אדם נמצאים בתוכו. הפעלת סל ההרמה מותרת מקופסת הפיקוד הצמודה לו, למעט במקרה חירום בו ניתן להפעיל את הסל מקופסת הפיקוד אשר על הקרקע.
- 3.13 על העבודה המבוצעת באמצעות הסל ישגיה אדם נוסף אשר יעמוד על הקרקע. אדם זה יהיה אף הוא חייב להיות מורשה להפעיל את העגורן.
- 3.14 יש לסגור היטב את שער הכניסה לסל ההרמה טרם הפעלתו.
- 3.15 על כל עובד בסל ההרמה להירתם אל נקודת עיגון בסל באמצעות מערכת מניעת נפילה.
- 3.16 אין להתיר לאף אדם לנוע או לעמוד מתחת לסל ולאורך תנועת הצידוד שלו.
- 3.17 כאשר הסל בתנועה, ודא כי כל חלקי גופך נמצאים בתוך מסגרת משטח העבודה.
- 3.18 הפעל את הסל כשאתה מביט אל כיוון התנועה והיזהר מכל מכשול במסלול תנועתו. במקרה הצורך העזר בעובד מורשה על מנת לכוון אותו.
- 3.19 ודא כי כל החפצים הציוד והכלים אינם יוצאים מתחומי משטח העבודה. כלי העבודה יוחזקו באופן בטוח למניעת נפילתם.
- 3.20 יש לדומם את המנוע לאחר ייצוב סל ההרמה במקום המיועד.
- 3.21 אין להפעיל כוח אופקי או עומס צידי על הסל.
- 3.22 לעולם אין לקשור את סל ההרמה לנקודה כלשהי.
- 3.23 לעולם אין להיקשר למבנה סמוך כאשר עובדים על הסל.
- 3.24 לעולם אין להשתמש בסולם או באמצעי הגבהה אחר על גבי הסל כדי להגיע למקום גבוה יותר.
- 3.25 אסור לצאת מתחומי משטח העבודה של סל ההרמה כדי לבצע את העבודה. הקפד להצמיד היטב את שתי רגליך לרצפת הסל.
- 3.26 אסור לשבת, לעמוד או לטפס על מעקות הבטיחות של סל ההרמה.
- 3.27 אין להשליך חפצים או כלים מן הסל כלפי מטה או מלמטה כלפי מעלה.
- 3.28 אין לעלות או לרדת או לקפוץ מהסל כל עוד הוא בתנועה וכל עוד אין אפשרות לעשות כן בבטחה מהקרקע.
- 3.29 כניסה אל הסל או יציאה ממנו תבצע כאשר הסל נמצא בסמוך אל הקרקע או ממשטח הרכב.



עמוד 5 מתוך 5 עמודים	מספר הוראה: 10-20-031	הוראות בטיחות - עגורנים
כתב וערך: מאיר סאיג	חל על: כל יחידות העירייה	נושא: שפ"ע
מהדורה: 1	עדכון אחרון: 30.12.2010	תאריך תחולה: 22.12.2003

4. במקרה חירום

אם מפעיל הסל מרותק, לכוד או אינו מסוגל להפעיל את העגורן מסיבה כלשהי יש לנהוג ע"פ ההוראות להלן:

- 4.1 במקרה של חישמול, כשאין אפשרות להוריד את הסל בבטחה אל הקרקע, אין לגשת אל הרכב ולאחוז בו כל עוד קיים חשש שהרכב מחושמל. יש להשתמש בחפץ ארוך ומבודד על מנת להוריד את הסל כלפי מטה. אם אין אפשרות להרחיק את הסל מהסכנה, קרא מיידית לעזרה והרחק אנשים מהמקום.
- 4.2 מפעיל מוסמך ינסה להוריד את הסל מעמדת הבקרה הקרקעית.
- 4.3 במקרה והעגורן נתקע, ללא יכולת הורדתו אל הקרקע גם באמצעות ידיות החירום, יש לקרוא מיידית לעזרה ולנסות להוריד את המנוף רק לאחר שנתמך היטב ע"י עגורן אחר.
- 4.4 יש לחלץ את העובדים לפני כל ניסיון לשחרר או להוריד את העגורן עצמו.
- 4.5 במידה ועובדים לכודים על גבי סל, יש לחלצם ע"י עגורן + סל אדם נוסף, כשהם עוברים מסל אל סל תוך כדי שימוש במערכת מניעת נפילה.
- 4.6 לאחר כל מקרה חירום חובה לבדוק את העגורן באופן יסודי בטרם יעשה בו שימוש.