

תאונה עם עגורן נייד

תאונת העבודה המתוארת כאן אירעה בצרפת. שלושה עובדים, הגיעו לבצע עבודות שיפוץ במבנה קיים - כיסוי החלק התחתון הבולט של גג בלוחות עץ. זמן קצר אחרי תחילת העבודה, נהרג אחד העובדים ועובד נוסף נפצע באופן קשה.

מאת מהנדס דוד דודסון

הכותב - לשעבר ראש קבוצה במינהל הבטיחות והבריאות התעסוקתית במשרד הכלכלה

מה קרה?

לביצוע העבודה נדרשו העובדים להגיע לגג שגובהו משתנה (עד כ-10 מטר) בגלל המבנה של הגג הדו שיפועי בבניין (ראו תמונה 1). הפתרון שנבחר על ידי החברה שביצעה את הבנייה הוא הרמת שני עובדים לגובה הדרוש באמצעות מישטח הרמה המחובר לעגורן נייד בעל זרוע טלסקופית. תוך כדי הרמת המישטח על ידי העגורן פגע המישטח עליו היו שני העובדים בגג המבנה. הפגיעה נגרמה משום שמפעיל העגורן לא ראה את המכשולים לאורך מסלול ההנפה. ההתנגשות בגג, גרמה להטיית המישטח ביחס לכיוון האופקי, להעפת אחד העובדים מוחץ למישטח ולמותו כתוצאה מהנפילה. העובד השני למרות שנשאר תלוי בתוך המישטח נפצע קשה.

בחירת שיטת העבודה

בחירת הציוד הנחוץ לעבודות בגובה צריכה להיות מתאימה לסוג העבודה שיש לבצע ופרי תכנון ומחשבה מעמיקים. לבחירת עגורן נייד, שבאמצעותו יורמו בני אדם, יש מספר יתרונות לעבודות מסוימות:

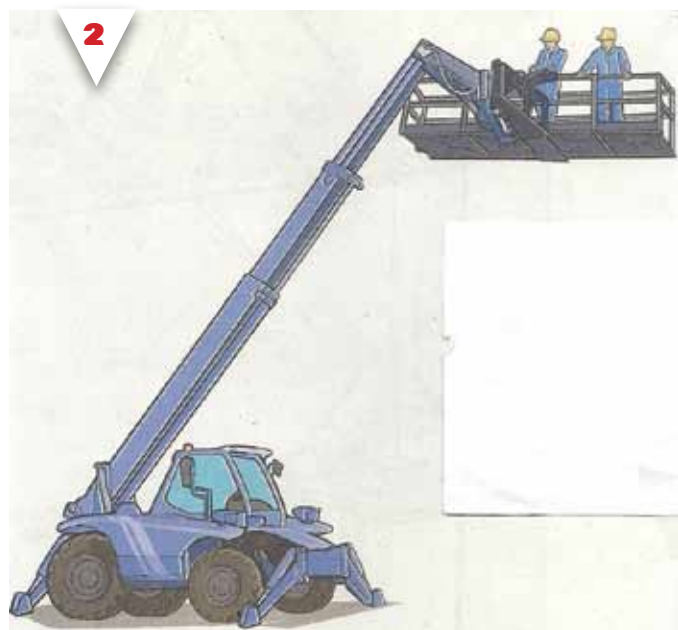
- צמצום משמעותי של משך הזמן הנדרש לביצוע העבודה - נחסך הזמן הדרוש להקמת פיגום ולפירוקו.

- הקטנת הסבירות של תאונה כתוצאה מנפילה מגובה לעומת הסיכון הקיים בזמן הקמת פיגום, העבודה עליו ופירוקו. כמו כן, אסור לשכוח שנפילות מגובה מהוות סיבה מספר אחת לתאונות מוות בבניין. באופן פרדוקסלי, דווקא הבחירה בפתרון זה הסתיימה בנפילה. ידועה העובדה, שלנופלים מגובה, ברובם המכריע של המקרים, לא ניתנת הזדמנות שניה. יחד עם זאת, השימוש בכלי הרמה הוא בטיחותי יותר, רק אם מקפידים על כללי הבטיחות. אלה לא מעטים ואסור לעשות הנחות.

מה היו צריכים לעשות?

אמצעי הבטיחות שהיו צריכים להינקט במקרה זה, ולו היו ננקטים, יש להניח שהתאונה הקשה הזאת היתה נמנעת, מפורטים ומופיעים ב**נוהל מפקח העבודה הראשי - הרמת בני אדם באמצעות עגורן נייד משנת 2006**.

כמו כן, רלוונטיים לנושא זה "כללים לשימוש בטיחותי במכונות הרמה: **עגורנים - תקן ישראלי 4473 חלק 1**" מ-30.5.2002. בתקן הזה מוזכרים 20 קבצים ישראליים הקשורים לבטיחות (ביניהם שני חוקים, ארבע פקודות, 13 תקנות וגם קובץ אחד על כללי הבטיחות בעבודה מ-1947



המתייחס לנמלים ואוניות בנמלים). רלוונטיות ביותר לתאונה זאת הן גם: **תקנות הבטיחות בעבודה (עגורנאים, מפעילי מכונות הרמה אחרות ואתמים)**, התשנ"ג-1992 **ותקנות הבטיחות בעבודה (הרמת בני אדם במלגזות)**, התשמ"ג-1983.

להתרחשותה של תאונת עבודה הזאת חברו גורמים רבים. גם לעבודה פשוטה לכאורה, שרק שלושה עובדים לוקחים בה חלק, יש להתייחס במלוא הרצינות, דבר שלא נעשה במקרה זה.

בהמשך אצביע על מספר נקודות, כולן מהמקורות דלעיל שהיו צריכות להילקח בחשבון לפני ששלושת העובדים החלו בעבודה:

- הפעלת העגורן תיעשה רק בידי עגורנאי מוסמך שבידו תעודת הסמכה תקפה להפעלת עגורן נייד (סוג ב') ודרגת עומס מתאימה (במקרה זה, כל דרגת עומס היתה מספיקה כי הדרגה הנמוכה ביותר, 1, היא עד 30 טון). סוג ההכשרה של העגורנאי במקרה זה לא ברור.

- התייחסות לשדה הראייה של מפעיל העגורן קיימת בתקנות הבטיחות בעבודה - עגורני- צריח, תשכ"ז-1966 בתקנה 56: "משגיחי מסלול הרמה". בנוסח התקנה מצוין:

"(א) כשעגורנאי של עגורן צריח אינו יכול לראות את אונקל-העגורן ואת המטען לכל מסלול ההרמה מנקודת העמסת המטען עד לנקודת נחיתתו, יוצבו משגיחים למסלול ההרמה במספר מספיק בהתאם לנסיבות והם יהיו מוסמכים למתן איתות".

באירוע התאונה - גם אם העגורן הוצב על קרקע איתנה, הרמת העובדים בתוך מישטח ההרמה נעשתה ללא הוצאת המייצבים (תומכות). מצב כזה אסור בהחלט. כאן המקום להוסיף שתמיד יש להוציא את המייצבים עד למלוא אורכם, על מנת שיספקו את התמיכה המרבית (ראו איורים 2, ו-3).

באזור מס' 2 ניתן לראות את העגורן כשמייצביו פרוסים על הקרקע.

באזור מס' 3 רשום על גבי המייצב עד לאיזו נקודה יש לפרוס אותן.

אם הוצאת המייצבים היא אופקית, השטח הפנוי הדרוש סביב העגורן גדול בהרבה. אם מסיבות או אילוצים כלשהם לא ניתן לעשות זאת, יש לבחור בשיטת עבודה אחרת. תאונת עבודה קשה קרתה לפני שנים רבות ברחוב דיזנגוף בת"א, כשאחד המייצבים של עגורן נייד נפרס באופן חלקי בלבד, בגלל החשש שיפלוש לתוך הרחוב הסואן. העגורן התהפך בגלל אי ציבותו והמפעיל נפגע קשה.

- מישטח ההרמה יצויד בנקודות עיגון לרתמות בטיחות, אחת לכל אדם מורם והעובדים הנמצאים בתוכו יהיו קשורים אליהן. העובדים שהיו במישטח לא היו קשורים כלל.

- לכל הרמת אדם יש למנות **מנהל הרמה** שבאחריותו תתבצע העבודה. המסקנה ברורה: לביצוע עבודת שיפוץ הגג בה השתתפו 3 עובדים (מפעיל העגורן ושני עובדים בסל) היו חייבים בנוכחותו של אדם נוסף.

נוכחותו של האדם החסר, האדם הרביעי בצוות (מנהל הרמה), הנדרש בנוהל מפע"ר היתה חיונית במקרה זה. ■

