

בטיחות בסולמות מיטלטלים



המוסד לבטיחות ולגיהות

המחלקה להוצאה לאור

תשנ"ז - 1997

תוכן העניינים

5	מבוא	1.
6	הלקח מתאונות	2.
9	תקנות	3.
9	תקנים	4.
10	בחירת הסולם המתאים	5.
10	בחירת הדגם	5.1.
12	בחירת חומר הסולם	5.2.
12	עץ	
12	פלדה	
12	סגסוגת קלה	
13	חומר פלאסטי	
13	קביעת האורך	5.3.
14	בדיקת המצב התקין	5.4.
14	איסור על שימוש	5.5.
15	הטיפול בסולמות	6.
15	שינוע סולמות	6.1.
15	ביד	
18	על רכב	
19	הצבת סולמות	6.2.
19	בחירת מקום העמדת הסולם	
20	העמדה והרחקה של סולמות	
22	פתיחה וסגירה של סולמות	
23	קביעת מקום הנחת רגלי הסולם	
24	שיפוע הסולם	
25	אבטחת רגלי הסולם	
26	יצוב רגלי הסולם	
27	תמיכה בראש הסולם	
29	בליטה מעל לנקודת התמיכה של הסולם	
30	קשירת ראש הסולם	
30	מניעת סכנת התנגשות בסולמות עומדים	
32	ניצול סולמות	7.
32	התנהגות המשתמש בסולם	7.1.
33	עומס מותר	7.2.
33	סולמות מעץ	
34	סולמות ממתכת	
35	עלייה וירידה	7.3.
38	עבודה על סולם	7.4.
43	שימוש לא נכון בסולם	7.5.
44	אחסנה	8.
46	אחזקה ותיקונים	9.
47	סולמות מעץ	9.1.
48	סולמות ממתכת	9.2.

1. מבוא

- סולם מיטלטל הוא כלי אשר השימוש בו כרוך בסיכון.
- בין כמעט מאה הסוגים, אשר לפיהם מסווג הביטוח הלאומי תאונות עבודה, תופס הסיווג "נפילה מסולמות ומדרגות" כ-3% מכלל התאונות, כלומר כ-2400 תאונות בשנה.
- לאור חשיבות הנושא, גם המחוקק נתן דעתו לכך, ובתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) משנת 1988 בסעיף 74 נקבעו כללים וצעדים שיש לנקוט להעמדת סולם נייד בצורה בטוחה כדי למנוע נפילות.
- אכן, התאונות בסולמות הן קשות ושכיחות.
- בכל המקצועות משתמשים בסולמות. נתונים סטטיסטיים מלמדים אותנו, כי התאונות בסולמות שכיחות במיוחד בבניין, בעבודות ציבוריות במקצועות המסחר ובשירותי האחזקה. יותר משני פועלים מתוך אלף נופלים מדי שנה קורבן לתאונות הקשורות בשימוש בסולמות. יותר משבעה עובדים - מתוך אלף - בבניין ועבודות ציבוריות, מעורבים מדי שנה בתאונות כאלה.
- בצרפת, למשל, חישבו ומצאו כי גרם הפסד של יותר מ-208 ימי עבודה בגלל תאונה אחת הנגרמת כתוצאה משימוש בסולם.
- מדוע, אם כן, יש להסתכן במידה כזאת כאשר התוצאות עלולות להיות הרוג אסון? חוברת זו יכולה לחסוך לך תאונה בתנאי שתנקוט בצעדים המוצעים בה.
- בכדי להגיע למפלס יותר גבוה (כגון גג, פיגום וכו') יש להעדיף תמיד סולם קבוע, מדרגות עם מעקה או אמצעי מתאים אחר – על-פני סולם מיטלטל. למעשה, במידה שהעלייה יותר קלה, מתעייפים פחות ואפשר לשים יותר לב לסכנות אחרות.
- לפעמים אפשר להשתמש בסולם מיטלטל כדי לבצע עבודה בגובה למשך זמן קצר, אך זה רחוק מלהיות פיתרון אידיאלי. כאשר הדבר אפשרי, יש להחליף תמיד סולם מיטלטל בסולם קבוע עם משטח, בפיגום או במשטח מתרומם המתוכנן במיוחד להרמת בני-אדם, או לתנועה אנכית מעל למשטח התמיכה, או המצוייד בזרוע מנוף לשם הרמה בכל הכיוונים. בעזרת המיתקנים האלה אפשר לבצע את העבודה ביתר בטיחות, ולכן מהר יותר וטוב יותר מאשר בעזרת סולם מיטלטל.

2.

הלקח מתאונות

הסולם המיטלטל הוא כלי מאוד נוח. אין לו תחליף ברוב מקצועות הבניין ובשירותי האחזקה. אך הסולם המיטלטל הוא כלי מאוד מסוכן, כפי שנראה מהרשימה הבאה של גורמי תאונות:

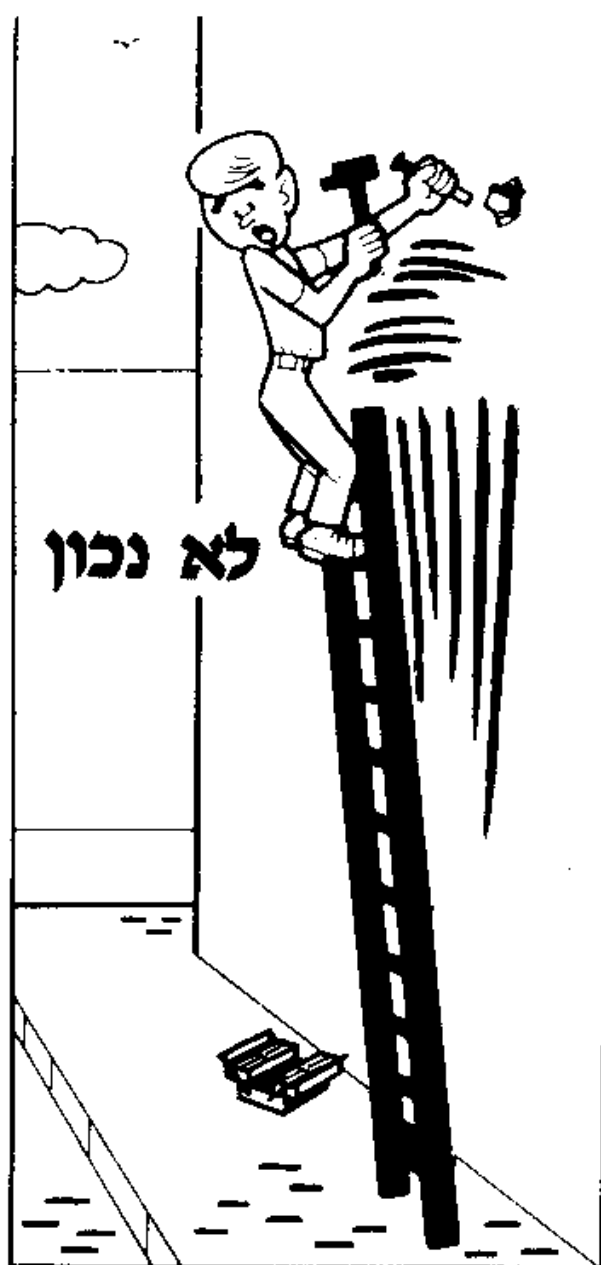


● החלקה הצידה של ראש הסולם (תמיכה בלתי בטוחה, העמדה לא טובה של הסולם, רוח, תזוזה הצידה של העומד על הסולם).

● החלקה של רגל הסולם (אבטחה לקוייה, שקיעת הקרקע, מדרון, עוזר שעזב את מקומו, הדף מקרי, סולם עם "רגליים שנוטות לזוז").

● שבירת זקיף או שלב של הסולם (הודקנות, חלודה, עייפות החומר, תיקון מאולתר, שיפוע בלתי נכון של הסולם וכו').

● חוסר שיווי משקל בגלל מטען כבד מדי או חוסר מקום, במיוחד בזמן המעבר למשטח עבודה.



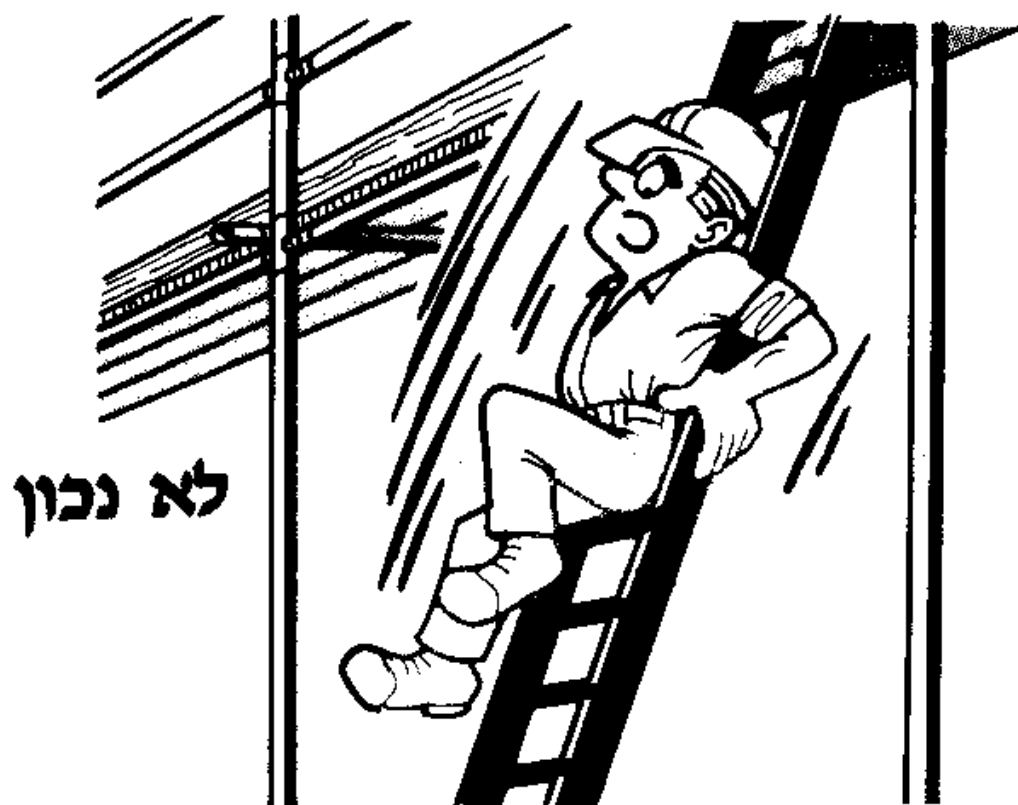
● תנועה פתאומית של העומד על הסולם (פריט שקשה להרחיקו או שיוצא באופן פתאומי, חישמול, שריטה על-ידי מסמר, חיספוס או רסיס, ניסיון לתפוש פריט שנפל וכו').

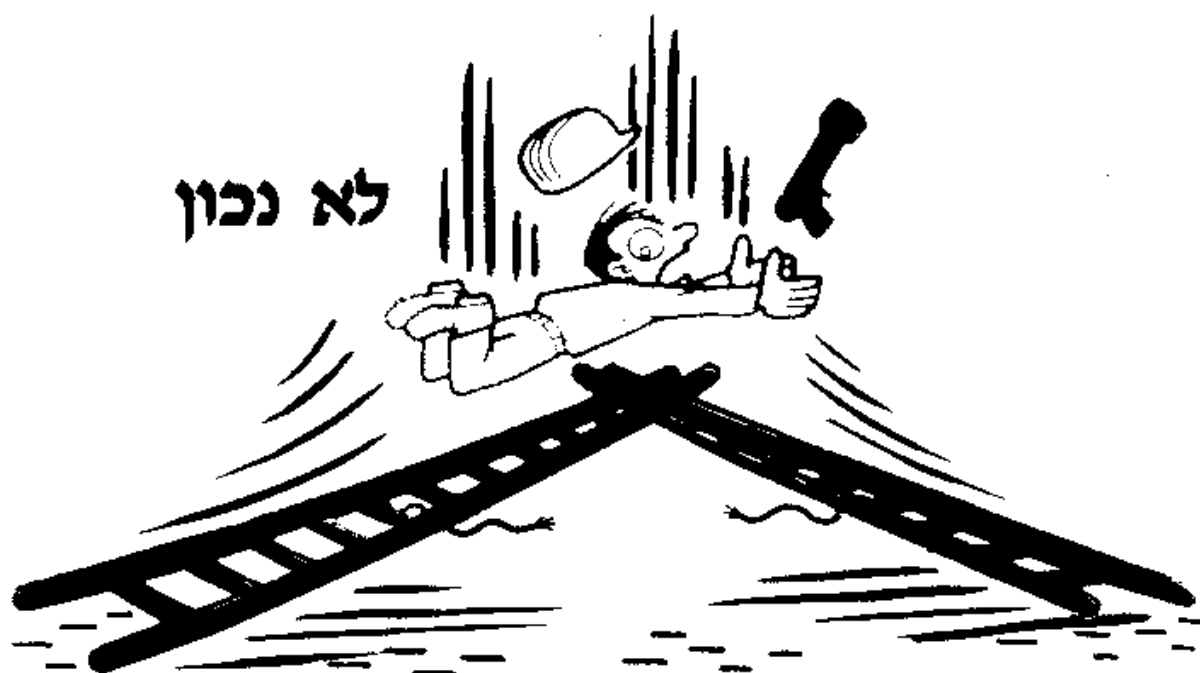
● נפילת הסולם מעצמו.

● סולם מחליק וסולם שנעשה מחליק (כתוצאה מבזץ, טיח טרי וכו').

● סולם קצר מדי, אשר מתהפך אחורנית בגלל תנוחתו שהיא תלולה מדי.

● שימוש בסולם למטרה לא נכונה.





● תנוחה בלתי נכונה של הגוף, הרגליים או הידיים.

● תנועות הסולם.

● נפילת כלים על עובדים מתחת לסולם.

● מעיכה בשעת פרישה או קיפול של סולם הזזה. (סולם שמורכב משנים או שלושה חלקים וניתן להארכה על-ידי הזזה של חלק אחד לגבי השני).

● קריעת חבל ההפעלה של סולם הזזה, או שחרורו עקב קשירה בלתי נכונה בשעת הארכת הסולם וסגירתו.

● קריעת החבל או השרשרת המחברים את השוקיים של סולם כפול או סולם רב-תכליתי.

● העדר שלב.

● סחרחורת או הרגשה רעה.

קריאת החוברת תביא לידיעתך את הסיכון המוכר לך רק באופן מעורפל.
הוראות הבטיחות שבה חיוניות לשם מניעת הסכנות שאורבות לך.

3. תקנות

הוראות כדלקמן ביחס
לסולמות נמצאות בתוקף:

א. **פקודת הבטיחות בעבודה**
(נוסח חדש) תש"ל 1970
סעיף 57.

ב. **תקנות הבטיחות בעבודה**
(עבודות בנייה) התשמ"ח 1988
פרק רביעי.



- **מפא"ס - 167 - (1986)**
- מכשירי התעמלות; סולם שוודי.
- **מפא"ס - 168 - (1968)**
- מכשירי התעמלות; סולם ריבועים.

4. תקנים

אלה התקנים, מפרטי המכון
ומפרטי האספקה שפורסמו עד
כה לסולמות מיטלטלים

- **ת"י - 1847 - (1995)**
- חלק 1 - סולמות: מונחים, טיפוסים, מידות פונקציונליות.
- חלק 2 - סולמות: דרישות, בדיקות וסימון.
- **מפא"ס - 134 - (1980)**
- סולמות מתכת ניידים לשימוש בתעשייה.
- **מפא"ס - 173 - (1968)**
- סולמות אלומיניום בעלי תמיכה אחורית.
- **מפא"ס - 193 - (1969)**
- סולם אלומיניום רגיל.
- **מפא"ס - 212 - (1969)**
- סולם קיר מעץ.
- **מפא"ס - 215 - (1969)**
- סולם עץ דראגפי.
- **מפא"ס - 263 - (1972)**
- סולם אלומיניום לקטיף.