

**במות הרמה ניידות לעבודה - חישובי תכן - קריטריונים
ליציבות - מבנה - בטיחות - בחינות ובדיקות**

Mobile elevating work platforms - Design calculations - Stability criteria -
Construction - Safety - Examinations and tests

תקן זה הוכן ואושר על ידי הוועדה הטכנית 479 - מתקני הרמה, בהרכב זה:

- חיים שנקר	- איגף הפיקוח על העבודה
- נמרוד כהן (יו"ר)	- איגוד התעשייה הקיבוצית
- שלמה גור	- איגוד חברות הביטוח בישראל
- רם טלמור	- איגוד לשכות המסחר בישראל
- צבי פז	- המוסד לביטוחות ולגיהות
- אוריה אילון, דן קרונפלד, אורי שחר	- התאחדות התעשיינים בישראל
- יוסף פסח	- לשכת המהנדסים והאדריכלים
- מיכה סויסה	- מכון התקנים הישראלי - אגף התעשייה
- זיו גולדפרב	- צבא ההגנה לישראל - חיל החימוש
- גדעון כץ	- רשות ההסתדרות לצרכנות

כמו כן תרם להכנת התקן אלון שמש.

לימור ארגמן ריכזה את עבודת הכנת התקן.

הודעה על מידת התאמת התקן הישראלי לתקנים או למסמכים זרים

תקן זה, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו,

זהה לתקן האירופי EN 280: July 2001

EN 280: 2001/ A1: July 2004

מילות מפתח:

במות עבודה ניידות, מתקני הרמה לנוסעים, מתקני הרמה, ציוד הרמה, מניעת תאונות, בטיחות בעבודה.

Descriptors:

mobile working platforms, passenger hoists, hoists, lifting equipment, accident prevention, occupational safety.

עדכניות התקן

התקנים הישראליים עומדים לבדיקה מזמן לזמן, ולפחות אחת לחמש שנים, כדי להתאימם להתפתחות המדע והטכנולוגיה. המשתמשים בתקנים יודאו שבידיהם המהדורה המעודכנת של התקן על גיליונות התיקון שלו. מסמך המתפרסם ברשומות כגיליון תיקון, יכול להיות גיליון תיקון נפרד או תיקון המשולב בתקן.

תוקף התקן

תקן ישראלי על עדכוני נכנס לתוקף החל ממועד פרסומו ברשומות. יש לבדוק אם התקן רשמי או אם חלקים ממנו רשמיים. תקן רשמי או גיליון תיקון רשמי (במלואם או בחלקם) נכנסים לתוקף 60 יום מפרסום ההודעה ברשומות, אלא אם בהודעה נקבע מועד מאוחר יותר לכניסה לתוקף.

סימון בתו תקן

כל המייצר מוצר, המתאים לדרישות התקנים הישראליים החלים עליו, רשאי, לפי היתר ממכון התקנים הישראלי, לסמנו בתו תקן:

**זכויות יוצרים**

© אין לצלם, להעתיק או לפרסם, בכל אמצעי שהוא, תקן זה או קטעים ממנו, ללא רשות מראש ובכתב ממכון התקנים הישראלי.

הקדמה לתקן הישראלי

תקן ישראלי זה הוא התקן האירופי EN 280 מיולי 2001 לרבות גיליון התיקון A1 שלו מיולי 2004, שאושר כתקן ישראלי בשינויים ובתוספות לאומיים.

- להלן מובאים, בסדר המפורט להלן, רכיבי התקן האלה:
- סעיף תחום התקן בשינויים ובתוספות לאומיים (בעברית)
- פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן האירופי (בעברית)
- התקן האירופי (כלשונו)

תחום התקן (סעיף 1 של התקן האירופי בשינויים ובתוספות לאומיים)

הערה:

השינויים והתוספות הלאומיים בסעיף זה מובאים בגופן שונה.

- 1.1 תקן זה מפרט דרישות בטיחות טכניות ואמצעי בטיחות טכניים לכל הטיפוסים והגדלים של במות הרמה ניידות לעבודה (MEWP – Mobile Elevating Work Platform) המיועדות להעביר אנשים לעמדות עבודה, כאשר העבודה מתבצעת מבמת העבודה (WP – Work Platform), והאנשים אמורים לעלות לבמת העבודה ולרדת ממנה במצב גישה מוגדר אחד.
- 1.2 תקן זה ישים לחישובי תכן מבניים ולקריטריונים ליציבות, למבנה, לבחינות ולבדיקות בטיחות לפני שימוש ראשון. התקן מגדיר את גורמי הסיכון העלולים להיווצר משימוש בבמת הרמה ניידת לעבודה ומתאר שיטות לסילוק או להפחתה של גורמי סיכון אלה.
 - התקן אינו כולל גורמי סיכון העלולים להיווצר מגורמים אלה:
 - א) הפעלה על ידי מערכות רדיו או בקרות אלחוטיות אחרות;
 - ב) שימוש באטמוספרות העלולות להיות נפיצות;
 - ג) אי-תאימות אלקטרומגנטית;
 - ד) עבודה במערכות מתח חי;
 - ה) שימוש בגזים דחוסים לרכיבים נושאי עומס;
 - ו) עלייה (כניסה) לבמת העבודה וירידה (יציאה) ממנה במפלסים שונים.
- 1.3 תקן זה אינו חל על:
 - א) מעליות לצוות המותקנות דרך קבע ומשרתות מפלסים קבועים (ראו ת"י 2481 חלקים 1 ו-2);
 - ב) ציוד ומתקנים לכיבוי אש ולחילוץ ממנה (ראו prEN 1777:1994);
 - ג) כלובי עבודה לא-מונחים, תלויים על מתקני הרמה (ראו EN 1808:1999);
 - ד) מעלית מפעיל הנעה על מסילות במחסנים וציוד החזרה (ראו EN 528:1996);
 - ה) דופנות הרמה אחוריות להטענת רכב (ראו prEN 1756-1:1994 ו-prEN 1756-2:1997);
 - ו) פיגומי תורן מטפסים (ראו ת"י 1139 חלק 4);
 - ז) ציוד לירידים;
 - ח) שולחנות הרמה עם גובה הרמה קטן מ-2 מ' (ראו EN 1570:1998);
 - ט) מתקני הרמה של בנאים לאנשים ולחומרים עם תא מונחה אנכית (ראו ת"י 12159^(R));
 - י) במות עבודה לטיפול במטוסים (ראו prEN 1915-1 ו-prEN 1915-2 מ-1995);
 - יא) תאי הפעלה מתרוממים במלגזות (ראו prEN 1726-2:1999).

^(R) תקן זה נמצא בהכנה. עד לפרסומו ראו EN 12159.

1.4. מיון

במות הרמה ניידות לעבודה מתחלקות לשתי קבוצות עיקריות:

קבוצה A: במות הרמה ניידות לעבודה שבהן ההיטל האנכי של מרכז הכובד של העומס נמצא תמיד בתוך קווי ההתהפכות.

קבוצה B: במות הרמה ניידות לעבודה שבהן ההיטל האנכי של מרכז הכובד של העומס יכול להיות מחוץ לקווי ההתהפכות.

בהתייחס לנסיעה, במות הרמה ניידות לעבודה מתחלקות לשלושה טיפוסים:

טיפוס 1: נסיעה מותרת רק כאשר במת ההרמה הניידת לעבודה נמצאת במצב הובלה;

טיפוס 2: נסיעה כשבמת העבודה המוגבהת מבוקרת מנקודת הבקרה בשלדה;

טיפוס 3: נסיעה כשבמת העבודה המוגבהת מבוקרת מנקודת הבקרה בבמת העבודה.

הערה: ניתן לשלב בין טיפוסים 2 ו-3.

1.5. הסעיף אינו חל.

פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן האירופי

2. Normative references

הסעיף חל בשינויים ובתוספות כמפורט להלן:

- במקום חלק מן התקנים האירופיים והבין-לאומיים המאוזכרים בתקן והמפורטים בסעיף חלים תקנים ישראליים, כמפורט להלן:

הערות	התקן הישראלי שחל במקומו	התקן האירופי או הבין-לאומי המאוזכר
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות, לתקן הבין-לאומי IEC 60204-1 מהדורה 4.1 משנת 2000	ת"י 60204 חלק 1 – בטיחות מכונות – ציוד חשמלי של מכונות: דרישות כלליות	EN 60204-1:1997
התקן הישראלי זהה לתקן הבין-לאומי IEC 60529 מהדורה 2.1 משנת 2001	ת"י 981 – דרגות ההגנה שמספקות מעטפות (קוד IP)	EN 60529:1991
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות, לתקן הבין-לאומי ISO 3864-1 ממאי 2002 ^(א)	ת"י 3864 חלק 1 - סמלים גרפיים - צבעי בטיחות וסימני בטיחות: עקרונות תכן לסימני בטיחות במקומות עבודה ובשטחים ציבוריים	ISO 3864:1984
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות, לתקן הבין-לאומי ISO 7010 מאוקטובר 2003 ^(א)	ת"י 3864 חלק 3 - סמלים גרפיים - צבעי בטיחות וסימני בטיחות: שלטי בטיחות המשמשים במקומות עבודה ובשטחים ציבוריים	
התקן הישראלי זהה לתקן הבין-לאומי ISO 4309 משנת 1981	ת"י 1202 – מתקני הרמה: כבלי פלדה – כללים לבדיקות ופסילה ^(ב)	ISO 4309
<p>הערות לטבלה:</p> <p>(א) ISO 3864-1 ו-ISO 7010 באים במקום ISO 3864:1984.</p> <p>(ב) תקן זה נמצא ברוויזיה. עד לפרסום הרוויזיה יחול ISO 4309.</p>		

- לסעיף יוסף:

חוק התקנים התשי"ג-1953

6. Verification of the safety requirements and/or measures

הסעיף חל בתוספת המפורטת להלן:

6.2. Type tests of MEWPs

בסוף הסעיף יוסף:

דרישות סעיף זה ייבדקו על ידי מעבדה מאושרת^(ב).

7. Information for use

הסעיף חל בתוספות המפורטות להלן:

7.1. Instruction handbook

בתחילת הסעיף יוסף:

מדריך ההוראות יהיה באנגלית או בעברית.

7.1.1. General

7.1.1.2. Operating instructions which shall give details for safe use e.g.:

בסוף הסעיף יוסף:

המידע הנדרש בסעיף זה יובא גם בעברית.

7.2. Marking

בתחילת הסעיף יוסף:

המידע הנדרש בסעיפים 7.2.1 ו-7.2.2 יובא גם בעברית.

^(ב) מעבדה מאושרת – מכון התקנים הישראלי או מי שאושר על ידי הממונה על התקינה, על פי סעיף 12(א) של חוק התקנים התשי"ג-1953, לבדוק את התאמת במת ההרמה הניידת לתקן ולתת תעודת בדיקה על כך.