

**בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים:
דרישות מיוחדות למכשירים המיועדים לחשיפת העור
לקרינה אופטית**

Household and similar electrical appliances - Safety:
Particular requirements for appliances for skin exposure to optical radiation

תקן זה הוכן ואושר על ידי הוועדה הטכנית 255 – ציוד חשמלי לשימוש ביתי, בהרכב זה:

- | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------------------------|
| - | נעם כהני | - | איגוד התעשייה הקיבוצית |
| - | דן למפרט (יו"ר) | - | איגוד לשכות המסחר |
| - | אלכסנדר רודיאק | - | המוסד לבטיחות ולגיהות |
| - | מיכאל לוניבסקי, שמחה פילוט | - | המועצה הישראלית לצרכנות |
| - | מיכאל ריינר | - | התאחדות המלאכה והתעשייה בישראל |
| - | רמי טרבולסקי, זאקי כחלון | - | התאחדות התעשיינים בישראל |
| - | סימינה ברטשניידר | - | חברת החשמל לישראל |
| - | אהרן בהרל | - | מכון התקנים הישראלי – אגף התעשייה |
| - | אדי בית הזבדי | - | משרד התשתיות הלאומיות, האנרגיה והמים |
| - | אלי חזוט | - | צבא ההגנה לישראל – חיל תחזוקה |
| - | ארתור גלנצן | - | רשות ההסתדרות לצרכנות |

מיכאל שיינגרט ריכז את עבודת הכנת התקן.

הודעה על מידת התאמת התקן הישראלי לתקנים או למסמכים זרים	הודעה על רויזיה
תקן ישראלי זה, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60335-2-27 – Edition 5.0: 2009-12 Amendment 1:2012-11 Amendment 2:2015-04	תקן ישראלי זה בא במקום התקן הישראלי ת"י 900 חלק 2.27 מדצמבר 2011

מילות מפתח:

מכשירי חשמל ביתיים, בטיחות חשמל, מכשירים לטיפול עור, מכשירי קוסמטיקה, קרינה על-סגולה, קרינה תת-אדומה, אמצעי בטיחות.

Descriptors:

electrical household appliances, electrical safety, skin-treatment appliances, cosmetic appliances, radiation, infrared radiation, safety measures.

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 המסמך 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 של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60335-2-27 (מהדורה 5.0) מדצמבר 2009, לרבות Amendment 1 מנובמבר 2012 ו-Amendment 2 מאפריל 2015, שאושר כתקן ישראלי בשינויים ובתוספות לאומיים.

התקן כולל, בסדר המפורט להלן, רכיבים אלה:

- תרגום סעיף חלות התקן בשינויים ובתוספות לאומיים (בעברית)
- פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן הבין-לאומי (בעברית)
- התקן הבין-לאומי (באנגלית)

סעיפים נוספים, שאינם קיימים בתקן הבין-לאומי IEC 60335-2-27, ממוספרים בתקן זה החל במספר 201 או החל במספר העשרוני X.201.

הערות לאומיות לתקן הישראלי מובאות כהערות שוליים וממוספרות באותיות האלף-בית.

מהדורה זו של התקן הישראלי באה במקום מהדורת התקן הישראלי ת"י 900 חלק 2.27 מדצמבר 2011 שאימצה את התקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60335-2-27 (מהדורה 5.0) מדצמבר 2009 בשינויים ובתוספות לאומיים.

השינויים שבין התקן הישראלי ת"י 900 חלק 2.27 מדצמבר 2011 לבין תקן זה מצוינים ב-Amendment 1 ו-Amendment 2 של התקן הבין-לאומי.

לשם השוואה מדוקדקת של כל השינויים בין המהדורות, יש לעיין בנוסח המלא שלהן.

תקן זה הוא חלק מסדרת תקנים הדנה בטיחות מכשירי חשמל לשימוש ביתי ולשימושים דומים. חלקי הסדרה הם אלה:

- ת"י 900 חלק 1 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות כלליות
- ת"י 900 חלק 2.2 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות לשואבי אבק ולמכשירי ניקוי שואבי מים
- ת"י 900 חלק 2.3 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למגהצים חשמליים
- ת"י 900 חלק 2.5 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למדיחי כלים
- ת"י 900 חלק 2.6 - בטיחות מכשירי חשמל לשימוש ביתי ולשימושים דומים: דרישות מיוחדות לתנורי בישול, לכיריים, לתנורי בישול הכוללים כיריים ולמכשירים דומים ניחים
- ת"י 900 חלק 2.7 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למכונות כביסה
- ת"י 900 חלק 2.8 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למכונות גילוח, לגוזזי שיער ולמכשירים דומים
- ת"י 900 חלק 2.9 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למכשירי צלייה, למכשירי קלייה ולמכשירי בישול מיטלטלים דומים
- ת"י 900 חלק 2.11 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למייבשי כביסה

- 2.12 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למשטחי חימום ומכשירים דומים
- 2.13 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכשירי טיגון בשמן עמוק, למחבתות ולמכשירים דומים
- 2.14 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכשירי מטבח
- 2.15 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכשירים לחימום נוזלים
- 2.16 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכשירים לסילוק פסולת מזון
- 2.17 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות לשמיכות, לכריות, לפריטי לבוש ולמכשירי חימום גמישים דומים
- 2.23 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : מכשירי חשמל לטיפול בעור או בשיער
- 2.24 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכשירי קירור, למכשירי גלידה ולמכשירים לייצור קרח
- 2.25 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות לתנורי מיקרוגל, לרבות תנורי מיקרוגל משולבים
- 2.27 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכשירים המיועדים לחשיפת העור לקרינה אופטית
- 2.28 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכונות תפירה
- 2.29 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למטעני סוללות
- 2.30 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות לתנורים לחימום חדרים
- 2.31 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות לקולטי אדים ומכשירים אחרים הקולטים אדי בישול
- 2.32 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכשירי עיסוי
- 2.35 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למחממי מים מידיים
- 2.45 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות לכלי עבודה מיטלטלים לחימום ומכשירים דומים
- 2.52 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכשירים להגינת הפה
- 2.55 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכשירי חשמל לשימוש באקווריומים ובברכות גינה
- 2.59 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות לקוטלי חרקים

- 2.60 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות לאמבטי עיסוי (ג'קוזי) ולאמבטי מרפא (ספא)
- 2.66 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למחממים למיטות מים
- 2.74 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למחממים מיטלטלים לחימום בטבילה
- 2.75 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למנפקים ולאוטומטי מכירות מסחריים
- 2.76 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למזיני מתח לגדרות חשמל
- 2.77 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למכסחות-דשא המופעלות מרשת החשמל והמבוקרות על ידי הולך-רגל
- 2.80 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למאווררים
- 2.81 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למחממי רגליים ולשטיחוני חימום
- 2.82 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למכונות שירות ולמכונות שעשועים
- 2.85 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למכשירי קיטור לגיהוץ בדים
- 2.89 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למכשירי קירור מסחריים
- 2.91 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות לגוזמי דשא המוחזקים ביד, גוזמי דשא המובלים מאחור וגוזמים לקיצוי דשא
- 2.95 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למערכות הינע לדלתות מוסכים נעות אנכית לשימוש בבתי מגורים
- 2.97 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למערכות הינע לתריסי גלילה, סוככי גלילה, לוויילונות גלילה ולציווד דומה
- 2.98 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למכשירי לחות (מלחחים)
- 21.03 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות עבור מערכות הינע לשערים, לדלתות ולחלונות

חלות התקן (תרגום סעיף 1 של התקן הבין-לאומי בשינויים ובתוספות לאומיים)**הערה:**

השינויים והתוספות הלאומיים בסעיף זה מובאים בגופן שונה.

סעיף זה של חלק 1, אינו חל, ובמקומו יחול:

תקן זה דן בבטיחות של מכשירים חשמליים המיועדים לשימוש ביתי ולשימושים דומים, הכוללים פולטים (emitters) החושפים את העור לקרינה אופטית (אורך גל 100 נ"מ עד 1 מ"מ), שהמתח הנקוב שלהם אינו גדול מ-250 וולט למכשירים חד-מופעיים ואינו גדול מ-480 וולט למכשירים אחרים.

תקן זה חל גם על מכשירים שאינם מיועדים לשימוש ביתי רגיל, אך למרות זאת עשויים להיות מקור סכנה לציבור, כגון מכשירים המיועדים לשימוש במכוני שיזוף, בסלוני יופי ובאתרים דומים.

ככל שהדבר מעשי, תקן זה דן בגורמי הסיכון השכיחים הקיימים במכשירים, שאנשים נחשפים אליהם על ידי שימוש במכשירים במכוני שיזוף, בסלוני יופי ובאתרים דומים, או בבית. יחד עם זאת, באופן כללי, תקן זה אינו מביא בחשבון את המפורט להלן:

- אנשים (לרבות ילדים) אשר
 - יכולות פיזיות, חישתיות או שכליות; או
 - חוסר ניסיון וידע
- מונעים אותם מלעשות שימוש בטוח במכשיר ללא השגחה או הנחיה;
- ילדים המשחקים במכשיר.

הערה 101 יש לשים לב לעובדות אלה:

- עבור מכשירים המיועדים לשימוש בכלי רכב או על סיפונם של כלי שיט או בכלי טיס, ייתכן שיהיה צורך בדרישות נוספות;
- במדינות רבות נקבעות דרישות נוספות על ידי רשויות הבריאות הלאומיות, הרשויות הלאומיות האחראיות על הגנת העובד ורשויות דומות.
- התקן הישראלי ת"י 20 חלק 1^(א) חל ככל שהדבר ישים.

הערה 102 תקן זה אינו חל על מכשירים אלה:

- מכשירים לטיפול בעור או בשיער (התקן הישראלי ת"י 900 חלק 2.23)^(ב);
- מכשירים לחימום סאונה ומכשירים לחימום תאים המופעלים בקרינה תת-אדומה (IEC 60335-2-53)
- מכשירים לטיפול קוסמטי או לטיפול יופי הכוללים לייזרים ומקורות אור חזקים (IEC 60335-2-113).
- מכשירים למטרות רפואיות (התקן הישראלי ת"י 1011 על חלקיו והתקן הישראלי ת"י 60601 על חלקיו)^(א);
- מכשירים העושים שימוש בקרינה על-סגולה למטרות שאינן שיזוף העור;
- מכשירים המיועדים לשימוש במקומות ששוררים בהם תנאים מיוחדים, כגון אטמוספירה משתכת או נפיצה (אבק, אדים או גז).

^(א) התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי IEC 60598-1.

^(ב) התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי IEC 60335-2-23.

^(ג) התקן הישראלי ת"י 1011 על חלקיו והתקן הישראלי ת"י 60601 על חלקיו זהים, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי IEC 60601 על חלקיו (חלקי הסדרה הממוספרים "ת"י 1011", ימוספרו מחדש כ"ת"י 60601 במסגרת רויזיה הנערכת לסדרה).

כמו כן, בסדרת התקנים הבין-לאומיים IEC 60601 ישנם חלקים שעדיין לא אומצו כתקנים ישראליים.

פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן הבין-לאומי

הערה לאומית כללית:

בכל מקום בתקן הבין-לאומי IEC 60335-2-27 שמאוזכר בו התקן הבין-לאומי IEC 60335-1 או המילים "Part 1", חל במקומם בתקן ישראלי זה התקן הישראלי ת"י 900 חלק 1. אם הדרישות המובאות בסעיף כלשהו של תקן ישראלי זה זה שונות מהדרישות שבתקן הישראלי ת"י 900 חלק 1 או סותרות אותן, חלות דרישות תקן ישראלי זה.

2. Normative references

- במקום אחד התקנים הבין-לאומיים המאוזכרים בתקן והמפורטים בסעיף זה חל תקן ישראלי, כמפורט להלן:

הערות	התקן הישראלי החל במקומו	התקן הבין-לאומי המאוזכר
התקן הישראלי זה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי IEC 62471 – First edition: 2006-07	ת"י 62471 – בטיחות פוטוביולוגית של נורות ושל מערכות תאורה	IEC 62471: 2006

- לאחר סעיף 32 יוספו סעיפים 201 עד 203, כמפורט להלן:

201. ערכים נקובים (rated values)

סעיף זה בתקן הישראלי ת"י 900 חלק 1 חל, ככל שהדבר ישים.

202. תאימות אלקטרומגנטית

סעיף זה בתקן הישראלי ת"י 900 חלק 1 חל, ככל שהדבר ישים.

203. רמת רעש

סעיף זה בתקן הישראלי ת"י 900 חלק 1 חל, ככל שהדבר ישים.