

**מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים – בטיחות:
דרישות מיוחדות למכונות כביסה**

Household and similar electrical appliances – Safety:
Particular requirements for washing machines

לעיון ומתן הערות

אסמק לה הוא הצעה בלבד

לצורך הכנת תקן זה הסתייעה הוועדה הטכנית בצוות המומחים 525533 – צוות מומחים לדין על חלקי ת"י 900, בהרכב זה:
דן למפרט, מוריה שטרן

דנית לביא סניקוב ריכזה את עבודת הכנת התקן.

מפרט

<p>הודעה על רויזיה תקן ישראלי זה בא במקום התקן הישראלי ת"י 900 חלק 2.7 מיולי 2018</p>	<p>הודעה על מידת התאמת התקן הישראלי לתקנים או למסמכים זרים תקן ישראלי זה, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60335-2-7 – Edition 8.0: 2019-05</p>
--	---

מילות מפתח:

מכשירי חשמל ביתיים, מכונות כביסה, ציוד כביסה, בטיחות חשמל, בטיחות ביתית, פליטת רעש.

Descriptors:

electrical household appliances, washing machines, laundry equipment, electrical safety, domestic safety, noise emission.

עדכניות התקן

התקנים הישראליים עומדים לבדיקה מזמן לזמן, ולפחות אחת לחמש שנים, כדי להתאימם להתפתחות המדע והטכנולוגיה. המשתמשים בתקנים יוודאו 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 עדכוניו 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.



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2019 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

IEC Central Office
 3, rue de Varembé
 CH-1211 Geneva 20
 Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

הקדמה לתקן הישראלי

תקן ישראלי זה הוא התקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60335-2-7 (מהדורה 8.0) ממאי 2019, שאושר כתקן ישראלי בשינויים ובתוספות לאומיים.

התקן כולל, בסדר המפורט להלן, רכיבים אלה:

- תרגום סעיף חלות התקן הבין-לאומי (בעברית)
- פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן הבין-לאומי (בעברית)
- תרגום חלקו העברי של התקן (באנגלית)
- התקן הבין-לאומי (באנגלית)

הערות שוליים לאומיות לתקן הישראלי ממוספרות באותיות האלף-בית.

סעיפים נוספים, שאינם קיימים בתקן הבין-לאומי IEC 60335-1, ממוספרים בתקן זה הכולל במספר 201. מהדורה זו של התקן הישראלי ת"י 900 חלק 2.7 באה במקום מהדורתו מיולי 2018 שאימצה את התקן הבין-לאומי IEC 60335-2-7 (מהדורה 7.1) ממרס 2012 לרבות AMENDMENT 2 מאפריל 2016, בשינויים ובתוספות לאומיים.

- ההבדלים העיקריים בין מהדורה זו של התקן הישראלי לבין מהדורתו הקודמת בחלקו העברי של התקן הם אלה:

- הושמטו הסעיפים הדנים בתווית המידע (סעיפים 7.201 עד 7.205 לרבות ציור 201 המביא דוגמה לתווית מידע);
- הושמטו הסעיפים הדנים בבדיקת צריכת האנרגיה, בטיב בכביסה ובטיב הסחיטה (סעיפים 10.201 עד 10.203, בהתאמה);
- הושמטו הסעיף הדין ברמת הרעש (סעיף 203);
- הושמטו הסעיף הדין בצריכת האנרגיה, צריכת המים, טיב הכביסה וטיב הסחיטה – התאמה להצהרת היצרן (סעיף 204).
- הושמטו הסעיף הדין בצריכת הספק במצב המתנה (סעיף 205).

- ההבדלים העיקריים בין מהדורה זו של התקן הישראלי לבין מהדורתו הקודמת הנובעים מאימוץ המהדורה החדשה של התקן הבין-לאומי IEC 60335-2-7 מפורטים בסעיף FOREWORD של מהדורת התקן הבין-לאומי ממאי 2019.

לשם השוואה מדוקדקת בין המהדורות יש לעיין בנוסח המלא שלהן.

תקן זה הוא חלק מסדרת תקנים החלים על בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים. חלקי הסדרה הם אלה:

- ת"י 900 חלק 1 מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים – בטיחות: דרישות כלליות
- ת"י 900 חלק 2.2 מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים – בטיחות: 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 ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות לתנורי בישול, לכיריים, לתנורי בישול הכוללים כיריים ולמכשירים דומים ניחים
- ת"י 900 חלק 2.7 - מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים – בטיחות : דרישות מיוחדות למכונות כביסה
- ת"י 900 חלק 2.8 - מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים - בטיחות : דרישות מיוחדות למכונות גילוח, לגוזזי שיער ולמכשירים דומים
- ת"י 900 חלק 2.9 - מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים – בטיחות : דרישות מיוחדות למכשירי צליה, למכשירי קלייה ולמכשירי בישול מיטלטלים דומים
- ת"י 900 חלק 2.11 - מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים – בטיחות : דרישות מיוחדות למייבשי כביסה
- ת"י 900 חלק 2.12 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למשטחי חימום ומכשירים דומים
- ת"י 900 חלק 2.13 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכשירי טיגון בשמן עמוק, למחבתות ולמכשירים דומים
- ת"י 900 חלק 2.14 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכשירי מטבח
- ת"י 900 חלק 2.15 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכשירים לחימום נוזלים
- ת"י 900 חלק 2.16 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכשירים לסילוק פסולת מזון
- ת"י 900 חלק 2.17 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות לשמיכות, לכריות, לפריטי לבוש ולמכשירי חימום גמישים דומים
- ת"י 900 חלק 2.23 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : מכשירי חשמל לטיפול בעור או בשיער
- ת"י 900 חלק 2.24 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכשירי קירור, למכשירי גלידה ולמכשירים לייצור קרח
- ת"י 900 חלק 2.25 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות לתנורי מיקרוגל, לרבות תנורי מיקרוגל משולבים
- ת"י 900 חלק 2.27 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכשירים המיועדים לחשיפת העור לקרינה אופטית
- ת"י 900 חלק 2.28 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכונות תפירה
- ת"י 900 חלק 2.29 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למטעני סוללות
- ת"י 900 חלק 2.30 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות לתנורים לחימום חדרים
- ת"י 900 חלק 2.31 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות לקולטי אדים ומכשירים אחרים הקולטים אדי בישול
- ת"י 900 חלק 2.32 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכשירי עיסוי
- ת"י 900 חלק 2.35 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למחממי מים מידיים
- ת"י 900 חלק 2.45 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות לכלי עבודה מיטלטלים לחימום ולמכשירים דומים
- ת"י 900 חלק 2.52 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכשירים להיגיינת 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 - מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים – בטיחות : 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 שעשועים ולמכונות לשירות אישי
- 2.85 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכשירי קיטור לגיהוץ בדים
- 2.89 ת"י 900 חלק - מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים - בטיחות : דרישות מיוחדות למכשירי קירור ולמכונות לייצור קרח מסחריים בעלי יחידת קירור או מנוע-מדחס משולבים או מרוחקים
- 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
- 2.96 ת"י 900 חלק - מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים – בטיחות : דרישות מיוחדות ליריעות בעלות גופי חימום גמישים לחימום חדרים
- 2.97 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למערכות הינע לתריסים, לסוככים, לוילונות ולציוד דומה
- 2.98 ת"י 900 חלק - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : דרישות מיוחדות למכשירי לחות (מלחחים)
- 21.03 ת"י 900 חלק - מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים : בטיחות - דרישות מיוחדות עבור מערכות הינע לשערים, לדלתות ולחלונות ודרישות מיוחדות למניעת סיכונים הנובעים מתנועתם

חלות התקן (תרגום סעיף 1 של התקן הבין-לאומי)

סעיף זה של חלק 1 אינו חל, ובמקומו יחול:

תקן זה דן בבטיחות של מכונות כביסה חשמליות לשימוש ביתי ולשימושים דומים, המיועדות לכביסה של בגדים ומוצרי טקסטיל, שהמתח הנקוב שלהן אינו גדול מ-250 וולט עבור מכשירים חד-מופעיים, ואינו גדול מ-480 וולט עבור מכשירים אחרים.

תקן זה דן גם בבטיחות של מכונות כביסה חשמליות לשימוש ביתי ולשימושים דומים, המשתמשות באלקטרוליט במקום בדטרגנט. דרישות נוספות למכשירים אלה מפורטות ב-Annex CC.

הערה 101: ב-Annex DD מובאות הנחיות לדרישות שיכולות להיות שימושיות כדי להבטיח דרגת הגנה קבילה מפני גורמי סיכון חשמליים ותרמיים עבור מכונות כביסה המצוידות במתקן סחיטה המופעל בחשמל.

תקן זה חל על מכשירים שאינם מיועדים לשימוש ביתי רגיל, אך למרות זאת עשויים להיות מקור סכנה לציבור, כגון מכשירים המיועדים לשימוש על ידי אנשים לא מיומנים בחנויות, בתעשייה קלה ובחוות חקלאיות.

הערה 102: דוגמות למכשירים כאלה הן מכונות כביסה לשימוש משותף בבתי דירות או במכבסות אוטומטיות.

ככל שהדבר מעשי, תקן זה דן בגורמי הסיכון השכיחים הקיימים במכונות כביסה, שנחשפים אליהם כל האנשים שבתוך הבית ובסביבתו.

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 מלהשתמש במכשיר בבטחה, ללא השגחה או הנחיה;

- ילדים המשחקים במכשיר.

הערה 103: יש לשים לב לעובדות אלה:

- עבור מכונות כביסה המיועדות לשימוש בכלי רכב, בכלי שיט או בכלי טיס, ייתכן שיהיה צורך בדרישות נוספות;
- במדינות רבות, דרישות נוספות נקבעות על ידי רשויות הבריאות הלאומיות, הרשויות הלאומיות האחראיות על הגנת העובד, הרשויות הלאומיות לאספקת מים ורשויות דומות.

הערה 104: תקן זה אינו חל על מכשירים אלה:

- מכונות כביסה המיועדות למטרות תעשייתיות בלבד (ISO 10472-2);
- מכשירים המיועדים לשימוש במקומות ששוררים בהם תנאים מיוחדים, כגון אטמוספירה משתכת או נפיצה (אבק, אדים או גזים).
- מכונות כביסה הכוללות התקנים מחוללי אדים, שהאדים בהם נוצרים בלחץ הגדול מ-50 קילופסקל.

פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן הבין-לאומי

הערה לאומית כללית:

בכל מקום בתקן הבין-לאומי IEC 60335-2-7 שמאוזכר בו התקן הבין-לאומי IEC 60335-1 או המילים "Part 1", חל במקומם בתקן ישראלי זה התקן הישראלי ת"י 900 חלק 1.

- לאחר סעיף 32 יוספו הסעיפים 201 ו-202, כמפורט להלן:

201. ערכים נקובים (rated values)

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

202. תאימות אלקטרומגנטית

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

Annex CC (normative) – Detergent free electrolyser washing machines

Normative references CC.2

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

התקן הבין-לאומי המאוזכר	התקן הישראלי החל במקומו
IEC 60079-15	ת"י 60079 חלק 15 – אטמוספרות נפיצות: הגנה על ציוד בהגנה מטיפוס "n"

להלן העמודים הראשונים (Preview) של התקן הבין-לאומי IEC 60335-2-7 EDITION 8.0:

https://webstore.iec.ch/preview/info_iec60335-2-7%7Bed8.0%7Db.pdf

מהדורת התקן הישראלי, אליו מתייחסת הטבלה : יוני 2022
 תאריך הכנת/עדכון הטבלה : 30/06/2022

השינויים בטבלה זו ביחס לטבלה שהועברה לממונה בתאריך 25-04-2018 מודגשים בכחול

נימוקים לשינויים לאומיים מתחייבים לפי חוק התקנים				פירוט השינויים			
הקלה על פי החוק (סעיף 8 ה 4)	קריטריון מס' 4 – הפניה לתקנים בינ"ל אחרים או לחלקים בהם, ובלבד שההפניה היא לתקן הבינ"ל עצמו או שהתקן הבינ"ל אומץ כלשנו, או בשינויים מתחייבים על פי החוק או בשינויים לאומיים מיוחדים שאושרו ע"י השרים	קריטריון מס' 3 – התאמת הפניות לחקיקה של מדינת חוץ או למסמך מחייב של גורם בינ"ל או לדרישה המופיעה בחקיקה או במסמך מחייב	קריטריון מס' 2 – דרישות הנגזרות מהוראות חוק בישראל והפניות להוראות כאמור	קריטריון מס' 1 – התאמה לשפה ובכלל זה התאמה של הוראות הפעלה, הוראות סימון, אזהרות, או הוראות אחרות הקבועות בתקן בינ"ל או מסמך מחייב של גורם בינ"ל	מהות השינוי בתקן הישראלי	שם הסעיף בתקן הישראלי	מס' הסעיף בתקן הישראלי
					לעומת המצב הקודם	לעומת התקן המאומץ	לעומת המצב הקודם
				√ ת"י 900 חלק 1 הינו רשמי ומאמץ את IEC 60335-1	הוסף כי הפניה לתקן IEC 60335-1 הוחלפה להפניה לת"י 900 חלק 1.	הערה לאומית כללית	
				√	הוספה הפניה לתקנות- מקורות אנרגייה (הספק חשמלי מרבי במצב המתנה למכשירים חשמליים ביתיים ומשרדיים) – התשע"א – 2011	Normative references	2
			√ התאמה לדירקטיבה אירופית- EC/95/42		הוספה הפניה לתקן אירופי- EN 60456		
			√		הוספה הפניה לדירקטיבה אירופית- EC/95/42 – בהקשר של צורת תווית מדע		
				√ התאמה לתקנות- מקורות אנרגייה (צריכת אנרגיה מרבית למכשיר חשמל ביתי) – תש"ע – 2009	7-205 – 7-204 הוספה דרישה לתווית נצילות אנרגטית	-Marking and instructions	7
				√ התאמה לתקנות- מקורות אנרגייה (צריכת אנרגיה מרבית למכשיר חשמל ביתי) – תש"ע – 2009	10.204 בדיקת צריכת האנרגייה	-Power input and current	10
			√ התאמה לדירקטיבה אירופית- EC/95/42 בהיעדר חקיקה ישראלית		40.202 טיב הכביסה		
			√ התאמה לדירקטיבה אירופית- EC/95/42 בהיעדר חקיקה ישראלית		40.203 טיב הסחיטה		
				√	הוספה הפניה לת"י 900-1 (ת"י רשמי).	ערכים נקובים	201
				√	הוספה הפניה לת"י 900-1 (ת"י רשמי).	תאימות אלקטרומגנטית	202
			√ הדרישה הינה בהתאם לדירקטיבה אירופית EC/95/42		הוספה דרישה להתאמה להצהרת היצרן	צריכת האנרגייה, צריכת המים, טיב הכביסה וטיב הסחיטה – התאמה להצהרת היצרן	204
				√ התאמה לתקנות- מקורות אנרגייה (הספק חשמלי מרבי במצב המתנה למכשירים חשמליים ביתיים ומשרדיים) – התשע"א – 2011	הוספה דרישה לצריכת- הספק במצב המתנה	צריכת הספק במצב המתנה	205
					הפניה לת"י 60079 חלק 15 במקום לתקן IEC 60079-15 (תקן מחייב)	Normative references	Annex CC CC.2