

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

Household and similar electrical appliances – Safety:
Particular requirements for tumble dryers

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

הודעה על מידת התאמת התקן הישראלי לתקנים או למסמכים זרים **הודעה על רויזיה**
 תקן ישראלי זה, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, תקן ישראלי זה בא במקום
 זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה התקן הישראלי ת"י 900 חלק 2.11 מנובמבר 2017
 IEC 60335-2-11 – Edition 8.0: 2019-04

מילות מפתח:

מייבשי כביסה, מייבשים (ציוד חימום), מכשירי חשמל ביתיים, בטיחות חשמל, צריכת אנרגייה.

Descriptors:

clothes driers (dryers), driers (heating equipment), electrical household appliances, electrical safety, energy consumption.

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 60335-2-11 (מהדורה 8.0) מאפריל 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 ממוספרים בתקן זה החל במספר 201.

מהדורה זו של התקן הישראלי ת"י 900 חלק 2.11 באה במקום מהדורתו מנובמבר 2017 שאימצה את התקן הבין-לאומי IEC 60335-2-11 (מהדורה 7.1) מאוקטובר 2012 לרבות AMENDMENT 2 מנובמבר 2015, 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);
- הושמט הסעיף הדין בבדיקת צריכת האנרגיה (סעיף 10.201);
- הושמט הסעיף הדין ברמת הרעש (סעיף 203);
- הושמט הסעיף הדין בצריכת הספק במצב המתנה (סעיף 204).

- ההבדלים העיקריים בין מהדורה זו של התקן הישראלי לבין מהדורתו הקודמת הנובעים מאימוץ המהדורה החדשה של התקן הבין-לאומי IEC 60335-2-11 מפורטים בסעיף FOREWORD של מהדורת התקן הבין-לאומי מאפריל 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 צלייה, 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
- ת"י 900 חלק 2.55 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למכשירי חשמל לשימוש באקווריומים ובברכות גינה
- ת"י 900 חלק 2.59 - 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 ולאטומטי 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, לוולונות 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 מייבשי כביסה חשמליים המיועדים לשימוש ביתי ולשימושים דומים, שהמתח הנקוב שלהם אינו גדול מ-250 וולט עבור מכשירים חד-מופעיים, ומ-480 וולט עבור מכשירים אחרים.

הערה 101: תקן זה חל על פונקציית הייבוש של מכונות כביסה בעלות מחזור ייבוש.

תקן זה דן גם בבטיחותם של מייבשי כביסה המשתמשים במערכת קירור, הכוללים מדחסים-ממונעים אטימים, לייבוש בד טקסטיל. מכשירים אלה יכולים להשתמש בחומרי קירור דליקים. דרישות נוספות למכשירים אלה מובאות ב-Annex AA.

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 הקלה ובחוות חקלאיות.

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

ככל שהדבר מעשי, תקן זה דן בגורמי הסיכון השכיחים הטמונים במכשירים שנחשפים אליהם כל האנשים.

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 מכשירים המיועדים 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 והרשויות הלאומיות לאספקת מים.

הערה 104: תקן זה אינו חל על מכשירים אלה:

- מכשירים המיועדים למטרות תעשייתיות בלבד;
- מכשירים המיועדים לשימוש במקומות ששוררים בהם תנאים מיוחדים, כגון אטמוספירה משתכת או נפיצה (אבק, אדים או גזים).
- מכשירים הכוללים 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 60335-2-11 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 ישים.

202. תאימות אלקטרומגנטית

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

Annex AA (normative) – Tumble dryers that use a refrigerating system incorporating sealed motor-compressors for carrying out the drying process

Normative references AA.2

במקום חלק מן התקנים הבין-לאומיים המאוזכרים בנספח והמפורטים בסעיף זה חלים תקנים ישראליים, כמפורט להלן:

התקן הישראלי החל במקומו	התקן הבין-לאומי המאוזכר
ת"י 60079 חלק 15 – אטמוספרות נפיצות: הגנה על ציוד בהגנה מטיפוס "ח"	IEC 60079-15:2010
ת"י 60079 חלק 20.1 – אטמוספרות נפיצות: אופייני חומרים למיון של גזים ושל אדים - שיטות בדיקה ונתונים	ISO/IEC 80079-20-1
ת"י 7010 – סמלים גרפיים – צבעי בטיחות וסימני בטיחות: סימני בטיחות רשומים	ISO 7010:2011

להלן העמודים הראשונים (Preview) של התקן הבין-לאומי IEC 60335-2-11

Edition 8.0 מאפריל 2019:

https://webstore.iec.ch/preview/info_iec60335-2-11%7Bed8.0.RLV%7Den.pdf

ת"י 900 חלק 2.11 - מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים – בטיחות: דרישות מיוחדות למייבשי כביסה
טבלת השינויים לאימוץ IEC 60335-2-11 Edition 8.0: 2019-04

מהדורת התקן הישראלי, אליו מתייחסת הטבלה (חודש ושנה): יולי 2022
תאריך הכנת/עדכון הטבלה (התאריך האחרון בו הוכנה הטבלה או עודכנה): 14 ביולי 2022

השינויים בטבלה זו ביחס לטבלה שהועברה לממונה בתאריך 16-12-2018 מודגשים בכחול

נימוקים לשינויים לאומיים מתחילים לפי חוק התקנים				פירוט השינויים		
קריטריון מס' 4	קריטריון מס' 3	קריטריון מס' 2	קריטריון מס' 1	מהות השינוי בתקן הישראלי	שם הסעיף בתקן הישראלי	מס' הסעיף בתקן הישראלי
הקלה על פי החוק (סעיף 8 ה (4))	הפנייה לתקנים בינלאומיים או לחלופין בהם, ובלבד שההפניה היא לתקן הבינלאומי עצמו או שהתקן הבינלאומי או לשונו, או בשינויים מתחייבים על פי החוק או בשינויים לאומיים מיוחדים שאושרו ע"י השרים	הרחמת הפניות לחקיקה של מדינת חוץ או למסמך מחייב של גורם בינלאומי או לדרשה המופיעה בחקיקה או במסמך מחייב	דרישות הנגזרות מהוראות חיקוק בישראל והפניות להוראות כאמור	התאמה לשפה ובכלל זה התאמה של הוראות הפעלה, הוראות סימון, אזהרות, או הוראות אחרות הקבועות בתקן בינלאומי או מסמך מחייב של גורם בינלאומי		
לעומת התקן הישראלי הקיים	לעומת התקן החדש					
				הוספה הערה לאומית כללית כי ההפניה לתקן IEC 60335-1 הוחלפה לתקן IEC 60335-1:2011		
			V	הוספה הפניה לתקנות מקורות אנרגיה (הספק חשמלי מרב במצב המתנה למכשירים חשמליים ביתיים) ומשרדיים) – התשע"א – 2014	Normative references	2
			V	הוספה הפניה לתקן אירופי EN 61121-ה"harmonized" עם- דירקטיבה אירופית EC/95/43		
			V	הוספה הפניה לדירקטיבה אירופית EC/95/43, בהקשר של אורת תנועת מידע		
			V	הדרישה לתווית מידע באה לתוקף תקנות מקורות אנרגיה (צריכת אנרגיה מרבית) למכשירי חשמל ביתיים) – תש"ע-2009	Marking and instructions	7
			V	הוספה שיטות בדיקה של צריכת אנרגיה וקביעת מדד היעילות האנרגטית	Power input and current	49
			V	הוספה הפניה לתקן רשמי ת"י 900-1	ערכים נקובים	201
			V	הוספה הפניה לתקן רשמי ת"י 900-1	תאמות אלקטרומגנטיות	202
			V	הוספה הפניה לתקן רשמי ת"י 900-1	רמת רעש	203
			V	הדרישה לצריכת הספק מרב במצב המתנה באה מתוקף תקנות מקורות אנרגיה (הספק חשמלי מרב במצב המתנה למכשירים חשמליים ביתיים ומשרדיים) – התשע"א – 2014	צריכת הספק במצב המתנה	204
			V	הוספה הפניה לתקן רשמי ת"י 900-1		
			V	הוספה הפניה לת"י 60079 חלק 15 במקום לתקן IEC 60079-15:2010 (תקן מחייב)	Normative references	Annex AA AA.2
			V	הוספה הפניה לת"י 60079 חלק 20.1 במקום לתקן ISO/IEC 80079-20-1 (תקן מחייב)		
		V		הוספה הפניה לת"י 7010 במקום לתקן ISO 7010:2011 (תקן מחייב)		