

מכונות חשמל מסתובבות: שיטות תקניות לקביעת הפסדים ונצילות באמצעות בדיקות (למעט מכונות לרכבי גרירה)

Rotating electrical machines: Standard methods for determining losses
and efficiency from tests (excluding machines for traction vehicles)

לעיון ומתן הערות

מסמך זה הוא הצעה בלבד

מכון התקנים הישראלי

The Standards Institution of Israel



תקן זה הוכן ואושר על ידי הוועדה הטכנית 5204 – שנאים, מנועים ומערכות ריתוך, בהרכב זה:

- | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|
| - | איגוד לשכות המסחר בישראל | - | אמיר כהן, יואב תגרין |
| - | המוסד לבטיחות ולגיהות | - | אלכסנדר רודיאק |
| - | התאגדות מהנדסי חשמל ואלקטרוניקה בישראל | - | אדריאן קריסלמן (יו"ר) |
| - | התאחדות התעשיינים בישראל | - | יעקב גולדשטיין, חיים נודלמן |
| - | מהנדסים/אדריכלים/טכנולוגים | - | סרג'יו הולינגר |
| - | מינוי אישי | - | אהרון גרוס |
| - | מכון התקנים הישראלי - אגף התעשייה | - | עוזי אלוף |
| - | רשות ההסתדרות לצרכנות | - | משה גולדברג |
| - | רשות החשמל (משרד האנרגיה) | - | סבטלנה קושניר |

ניסים אלבז ריכז את עבודת הכנת התקן.

טיוטה

<p>הודעה על רויזיה תקן ישראלי זה בא במקום התקן הישראלי ת"י 60034 חלק 2.1 מדצמבר 2012</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 60034-2-1 - Edition 2.0: 2014-06</p>
--	--

מילות מפתח:

מונעים חשמליים, מדידות הספק (חשמל), מכונות חשמל מסתובבות, בדיקות מכניות, נצילות, יעילות, מדידות חשמל, הפסדי הספק, ביצועים.

Descriptors:

electric motors, power measurement (electric), rotating electric machines, mechanical testing, efficiency, electrical measurement, power losses, performance.

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 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

הקדמה לתקן הישראלי

תקן ישראלי זה הוא התקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60034-2-1 (מהדורה 2.0) מיוני 2014, שאושר כתקן ישראלי בשינויים ובתוספות לאומיים.

התקן כולל, בסדר המפורט להלן, רכיבים אלה:

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

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

תקן זה הוא חלק מסדרת תקנים החלים על מכונות חשמל מסתובבות.

חלקי הסדרה הם אלה:

- ת"י 60034 חלק 1 - מכונות חשמל מסתובבות: דירוג וביצועים
- ת"י 60034 חלק 2.1 - מכונות חשמל מסתובבות: שיטות תקניות לקביעת הפסדים ונצילות באמצעות בדיקות (למעט מכונות לרכבי גרירה)
- ת"י 60034 חלק 4.1 - מכונות חשמל מסתובבות: שיטות לקביעת רמות רעידות של מכונות חשמל סינכרוניות באמצעות בדיקות
- ת"י 60034 חלק 14 - מכונות חשמל מסתובבות: תנודות מכניות של מכונות מסוימות בעלות גובהי גל של 56 מ"מ ומעלה – מדידה, הערכה וגבולות של חומרת התנודות
- ת"י 60034 חלק 15 - מכונות חשמל מסתובבות: רמות עמדה של סטטור בעל סלילים צורתיים במתח מתקף (הלם) עבור מכונות מסתובבות בזרם חילופים
- ת"י 60034 חלק 27.1 - מכונות חשמל מסתובבות: מדידות של התפרקויות חלקיות של בידוד הליפוף ללא חיבור לזינה
- ת"י 60034 חלק 27.4 - מכונות חשמל מסתובבות: מדידת התנגדות הבידוד ומקדם הקיטוב של בידוד הליפוף של מכונות חשמל מסתובבות
- ת"י 60034 חלק 29 - מכונות חשמל מסתובבות: העמסה שקילה וטכניקות ריכוז – בדיקות עקיפות לקביעת עליית טמפרטורה
- ת"י 60034 חלק 30 - מכונות חשמל מסתובבות: רמות נצילות של מנועי השראה תלת-מופעיים, כלוביים, במהירות קבועה (קוד IE)
- ת"י 60034 חלק 31 - מכונות חשמל מסתובבות: בחירת מנועים בעלי נצילות אנרגטית לרבות יישומים בעלי מהירות משתנה – מדריך ליישום

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

הערה:

השינויים והתוספות הלאומיים בסעיף זה מובאים בגופן שונה.

תקן זה מיועד לקבוע שיטות לקביעת נצילות באמצעות בדיקות וגם לפרט שיטות להשגת הפסדים ספציפיים.

תקן זה חל על מכונות בזרם ישר, על מכונות סינכרוניות ועל מכונות השראה בזרם חילופים בכל הגדלים, הכלולות בחלות התקן הישראלי ת"י 60034 חלק 1.

הערה: ניתן ליישם שיטות אלה גם לטיפוסים אחרים של מכונות כגון ממירים סובבים rotary

(converters), מנועים מחלפים בזרם חילופים (a.c. commutator motors) ומנועי השראה חד-מופעיים.

פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן הבין-לאומי

2. Normative references

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

הערות	התקן הישראלי החל במקומו	התקן הבין-לאומי המאוזכר
(המידע המפורט בעמודת ההערות נכון ליום הכנת תקן זה)		
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי IEC 60034-1 – Edition 13.0: 2017-05	ת"י 60034 חלק 1 – מכונות חשמל מסתובבות: דירוג וביצועים	IEC 60034-1:2010