

שנאי חלוקה – דרישות ליעילות אנרגטית ולסימון

Distribution transformers – Requirements for energy efficiency and labelling

לעיון ומתן הערות

מסמך זה הוא הצעה בלבד

גיליון תיקון זה הוכן על ידי הוועדה הטכנית 204 - שנאים, מנועים ומערכות ריתוך, בהרכב זה :

משה סמואל	איגוד התעשייה הקיבוצית
יואב תגרין, יוסף פיירמן	איגוד לשכות המסחר
מוטי מצר	המוסד לבטיחות ולגיהות
אדריאן קריסלמן (יו"ר)	התאגדות מהנדסי חשמל ואלקטרוניקה
יעקב גולדשטיין, מוטי ניצן, אהרון גרוס	התאחדות התעשיינים בישראל
יחיאל שחק	חברת החשמל לישראל
סרחיו גברוביץ	מכון התקנים הישראלי - אגף תעשייה
דוד רודיק	משרד התשתיות הלאומיות
אלי חזוט	צה"ל-חיל תחזוקה
משה גולדברג	רשות ההסתדרות לצרכנות

מיכאל שיינגרט ריכז את עבודת הכנת גיליון התיקון.

הודעה על גיליון תיקון

גיליון תיקון זה מעדכן את
התקן הישראלי ת"י 5484 ממרס 2005

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

8. רמת ההפסדים

- שלוש השורות הראשונות בסעיף יושמטו.
- בסעיפים 8.1 עד 8.6 , המילה "מותרים", בשורה הראשונה של הסעיפים, תושמט, ובמקומה יכתב :
" ,בכפוף לערכי הסבולת כמפורט בתקן הבין-לאומי IEC 60076-1, בסעיף הדרגה ב-Tolerance "
- לטבלות 1 עד 6 תוסף הערה כמפורט להלן :
- ערכי סבולת (tolerance) יהיו כמפורט בתקן הבין-לאומי IEC 60076-1 בסעיף הדרגה ב-Tolerance .

להלן הסעיפים הרלוונטיים מתוך התקן הישראלי ת"י 5484 שבתוקף :

8. רמת ההפסדים

בתקן זה, קבוצה של שנאים בעלי אותו הספק נקוב, אשר הפסדיהם נכללים באותה קבוצת נצילות בתקן זה, נחשבת משפחת שנאים. השנאים יכולים להיות שונים בכל יתר הפרמטרים ואפילו בעלי מתחים שונים.

8. 1. ההפסדים המרביים המותרים בריקם ובעומס של שנאים טבולים בשמן בעלי יעילות אנרגטית מינימלית, במתחים עד 22 ק"ו ובהספק הנקוב בטבלה 1, יהיו כמפורט בטבלה 1.

טבלה 1 - הפסדים מרביים בשנאי שמן בעלי יעילות אנרגטית מינימלית במתחים עד 22 ק"ו

הספק נקוב S_r (קו"א)	הפסד בריקם P_0 (וט)	הפסד בעומס P_ℓ (וט)
100	230	1760
160	300	2330
250	450	3330
400	650	4670
630	900	5460
800	1180	8320
1000	1300	9700
1250	1500	11300
1600	1800	14500
2000	2150	16150
2500	2540	19100

8. 2. ההפסדים המרביים המותרים בריקם ובעומס של שנאים טבולים בשמן בעלי יעילות אנרגטית מינימלית, במתח 33 ק"ו ובהספק הנקוב בטבלה 2, יהיו כמפורט בטבלה 2.

טבלה 2 - הפסדים מרביים בשנאי שמן בעלי יעילות אנרגטית מינימלית במתח 33 ק"ו

הספק נקוב S_r (קו"א)	הפסד בריקם P_0 (וט)	הפסד בעומס P_ℓ (וט)
100	240	1700
160	300	2470
250	450	3410
400	650	4830
630	950	5780
800	1450	7950
1000	1560	9450
1250	1810	10950
1600	2160	14250
2000	2580	16320
2500	2950	19850

3. 8. ההפסדים המרביים המותרים בריקס ובעומס של שנאים טבולים בשמן בעלי יעילות אנרגטית גבוהה, במתחים עד 22 ק"ו ובהספק הנקוב בטבלה 3, יהיו כמפורט בטבלה 3.

טבלה 3 - הפסדים מרביים בשנאי שמן בעלי יעילות אנרגטית גבוהה במתחים עד 22 ק"ו

הפסד בעומס P_ℓ (וט)	הפסד בריקס P_0 (וט)	הספק נקוב S_r (קו"א)
1670	190	100
2170	260	160
2250	380	250
3020	550	400
4520	690	630
6820	790	800
7650	930	1000
9550	1100	1250
11850	1320	1600
14240	1700	2000
17520	2000	2500

4. 8. ההפסדים המרביים המותרים בריקס ובעומס של שנאים טבולים בשמן בעלי יעילות אנרגטית גבוהה, במתח 33 ק"ו ובהספק הנקוב בטבלה 4, יהיו כמפורט בטבלה 4.

טבלה 4 - הפסדים מרביים בשנאי שמן בעלי יעילות אנרגטית גבוהה במתח 33 ק"ו

הפסד בעומס P_ℓ (וט)	הפסד בריקס P_0 (וט)	הספק נקוב S_r (קו"א)
1410	230	100
2075	330	160
2960	410	250
4120	590	400
4520	870	630
6470	1040	800
7520	1250	1000
9570	1520	1250
11840	1870	1600
14900	2210	2000
17800	2650	2500

- 5.8. ההפסדים המרביים המותרים בריקם ובעומס של שנאים בעלי בידוד שרף יצוק בעלי יעילות אנרגטית מינימלית, במתחים עד 22 ק"ו ובחספק הנקוב בטבלה 5, יהיו כמפורט בטבלה 5.

טבלה 5 - הפסדים מרביים בשנאים בעלי בידוד שרף יצוק בעלי יעילות אנרגטית מינימלית במתחים עד 22 ק"ו

הפסד בעומס P_ℓ (וט)	הפסד בריקם P_0 (וט)	חספק נקוב S_r (קו"א)
1700	550	100
2300	750	160
3300	1020	250
4800	1380	400
6930	1900	630
7800	2250	800
9100	2650	1000
11000	3050	1250
13500	3600	1600
14500	4620	2000
17000	5750	2500

- 6.8. ההפסדים המרביים המותרים בריקם ובעומס של שנאים בעלי בידוד שרף יצוק בעלי יעילות אנרגטית גבוהה, במתחים עד 22 ק"ו ובחספק הנקוב בטבלה 6, יהיו כמפורט בטבלה 6.

טבלה 6 - הפסדים מרביים בשנאים בעלי בידוד שרף יצוק בעלי יעילות אנרגטית גבוהה במתחים עד 22 ק"ו

הפסד בעומס P_ℓ (וט)	הפסד בריקם P_0 (וט)	חספק נקוב S_r (קו"א)
1700	300	100
2300	390	160
3000	550	250
4700	870	400
6300	1100	630
7500	1400	800
8700	1550	1000
10600	2000	1250
13000	2250	1600
12500	2950	2000
14000	3400	2500