

תקנות מקורות אנרגיה (התייעלות אנרגטית ומידע על צריכת אנרגיה של מכשירי קירור), תשס"ד-2004

רשויות ומשפט מנהלי – תשתיות – אנרגיה – מקורות אנרגיה

תוכן עינים

2	Go	הגדרות	סעיף 1
2	Go	צריכת אנרגיה מותרת	סעיף 2
2	Go	מקדם התייעלות אנרגטית	סעיף 3
2	Go	דירוג היעילות האנרגטית של מכשיר קירור	סעיף 4
3	Go	חובת סימון בתווית אנרגיה	סעיף 5
3	Go	ביקורת	סעיף 6
3	Go	סייג לתחולה	סעיף 7
3	Go	תחילה	סעיף 8

תקנות מקורות אנרגיה (התייעלות אנרגטית ומידע על צריכת אנרגיה של מכשירי קירור), תשס"ד-2004*

בתוקף סמכותי לפי סעיף 3 לחוק מקורות אנרגיה, התש"ן-1989 (להלן – החוק), ובאישור ועדת הכלכלה של הכנסת, אני מתקין תקנות אלה:

1. בתקנות אלה –

"התקן" – תקן ישראלי ת"י 721 – מקררים ומקפיאים חשמליים לשימוש ביתי;

"יבואן מורשה" – מי שיצרן מכשיר קירור הרשהו לייבא אותו מכשיר או מוצרים אחרים של היצרן;

"כוכב" – כהגדרתו בתקן;

"מכשיר קירור" – מקרר ומקפיא, כהגדרתם בתקן;

"מדד צריכת אנרגיה" – צריכה בקוט"ש לשנה, כמפורט בפרט 3(א) בתוספת הראשונה;

"מעבדה מאושרת" – כמשמעותה בסעיף 12 לחוק התקנים, התשי"ג-1953;

"מקדם התייעלות אנרגטית" או "a" – גורם קבוע שבו מכפילים את מדד צריכת האנרגיה של מכשיר קירור, בהתאם לערכים במועדים המפורטים בתקנה 3, לפי הענין;

"צריכת אנרגיה מרבית" – צריכת אנרגיה שנתית לפי סוג מכשיר הקירור, המחושבת כאמור בתקנה 2, בהתאם למקדם התייעלות האנרגטית שבתוקף באותו מועד;

"שיווק מרחוק" – כהגדרתו בסעיף 14 לחוק הגנת הצרכן, התשמ"א-1981.

2¹. לא ייבא אדם, לא ייצר ולא ימכור מכשיר קירור שצריכת האנרגיה שלו עולה על 20% של צריכת האנרגיה המרבית, כפי שנמדדה במעבדה מאושרת וחושבה לפי פרט 3 בתוספת הראשונה (להלן – צריכת האנרגיה המותרת).

3. מקדם התייעלות האנרגטית יהיה –

(1) מיום כ"א בטבת התשס"ה (2 בינואר 2005) עד יום י' בטבת התשס"ז (31 בדצמבר 2006) – 1.20;

(2) החל ביום י"א בטבת התשס"ז (1 בינואר 2007) – 1.

4. (א) היעילות האנרגטית של מכשיר קירור תדורג בידי הממונה בהתאם לחישוב המפורט בתוספת השניה, על סמך תוצאות מדידה של צריכת האנרגיה שערכה מעבדה מאושרת, אשר יביא לפניו היבואן המורשה של מכשיר הקירור (להלן – דירוג היעילות האנרגטית).

* פורסמו [ק"ת תשס"ד מס' 6311](#) מיום 2.5.2004 עמ' 478.

¹ ר' הוראת שעה [ק"ת תשס"ז מס' 6557](#) מיום 31.1.2007 עמ' 505; תוקפה עד יום 31.12.2008.

הגדרות

צריכת אנרגיה מותרת

מקדם התייעלות אנרגטית

דירוג היעילות האנרגטית של מכשיר קירור

(ב) היה למכשיר יותר מיבואן מורשה אחד – ייקבע הדירוג על סמך תוצאות המדידה במעבדה שיוגשו לראשונה בידי היבואן המורשה הראשון מביניהם.

5. (א) לא יציג אדם מכשיר קירור, תמונה או ציור של מכשיר קירור או חפץ הנחזה כמכשיר קירור בחנות, בתצוגה, בשיווק מרחוק או בכל אמצעי שיווק אחר, אלא אם כן הודבקה עליו או הוצגה בסמוך אליו, במקום בולט לעין, תווית אנרגיה בתוקף לפי הדוגמה והמפרט שבתוספת השלישית, שמפורטים בה כל אלה:

(1) שם היצרן;

(2) דגם;

(3) דירוג יעילות אנרגטית ותקופת תוקפו;

(4) צריכת אנרגיה שנתית;

(5) נפח תא הקפאה;

(6) נפח תא מזון;

(7) סימן T מתאים לאקלים טרופי;

(8) סימון לפי התקן לטמפרטורת תא הקפאה;

(9) סמל שימור אנרגיה ושנה.

(ב) תוקף תווית יהיה עד למועד עדכון מקדם ההתייעלות האנרגטית לפי תקנה 3; הממונה יודיע ליבואן המורשה של המכשיר, שהגיש את הנתונים שעליהם התבסס דירוג היעילות האנרגטית שלו, לא יאוחר מ-30 ימים לפני מועד עדכון כאמור, על דירוגו החדש של המכשיר ויהיה על היבואן לפעול להחלפת התווית.

6. הממונה רשאי, בכל עת סבירה, להיכנס למקום שבו מייצרים, מייבאים, מוכרים או מציגים מכשירי קירור כדי לוודא את קיומן של תקנות אלה.

7. תקנות אלה לא יחולו על מכשירי קירור משומשים.

8. תחילתן של תקנות אלה ביום כ"א בטבת התשס"ה (2 בינואר 2005).

ביקורת

סייג לתחולה

תחילה

תוספת ראשונה

(תקנה 2)

חישוב צריכת אנרגיה מרבית של מכשירי קירור

1. סיווג מקררים לפי קבוצות

מספר הקבוצות	תיאור
1	מקרר בלא תא הקפאה
2	מקרר עם תאים בטמפרטורה של 5°C עד 12°C
3	מקרר עם תא הקפאה בלא כוכבים
4	מקרר עם תא הקפאה וכוכב אחד
5	מקרר עם תא ושני כוכבים
6	מקרר עם תא הקפאה ושלושה כוכבים
7	מקרר/מקפיא עם תאי הקפאה עמוקה ארבעה כוכבים

תקנות מקורות אנרגיה (התייעלות אנרגטית ומידע על צריכת אנרגיה של מכשירי קירור), תשס"ד-2004

נוסח מלא ומעודכן

- 3.3.2 8 מקפיא ארון (upright type) כהגדרתו בסעיף 3.3.2 – 5155:1995(E)ISO
- 3.3.1 9 מקפיא ארגז (top-opening) כהגדרתו בסעיף 3.3.1 – 5155:1995(E)ISO
- 10 מכשירי קירור עם יותר משתי דלתות ומכשירי קירור אחרים

2. נפח מתואם

במכשירי קירור המכילים תאים שונים שלכל אחד מהם טמפרטורה שונה, תיקבע צריכת האנרגיה המותרת בהתאם לנפח מתואם, שהוא סכום משוקלל של נפחי התאים השונים; חישוב הנפח המתואם ייעשה לפי הנוסחה להלן:

$$(V_{adj} = \sum (V_t * W_t * F_t * C_t))$$

כאשר:

V_{adj} = מתואם, בליטרים

V_t = קיבול נקי של סוג של תא במקרר, בליטרים

$$W_t = (25 - T_t) / 20$$

דוגמה לחישוב W_t :

מקרר 3 כוכבים:

$$T_t = -18^\circ\text{C}$$

$$W_t = (25 - (-18)) / 20$$

$$W_t = (25 + 18) / 20 = 43 / 20 = 2.15$$

T_t = טמפרטורת אחסנה של כל תא במקרר ($^\circ\text{C}$) (פרק ד' סעיף 3.25 לתקן)

T_t [$^\circ\text{C}$]	סוג תא המקרר
5	תא מזון
0	תא הקפאה בלא כוכבים
-6	תא הקפאה כוכב אחד
-12	תא הקפאה 2 כוכבים
-18	תא הקפאה 3 כוכבים או יותר

F_t = מקדם שהוא 1.2 בתא הקפאה Non-frost ו-1 בשאר התאים.

C_t = מקדם המביא בחשבון את האקלים. לגבי אקלים טרופי (T) המקדם C_t הוא:

1. תא ירקות – 1.35

2. תא מזון – 1.30

3. תא 0°C – 1.25

4. תא הקפאה בלא כוכבים – 1.25

5. תא הקפאה כוכב אחד – 1.20

6. תא הקפאה שני כוכבים – 1.15

7. תא הקפאה שלושה או ארבעה כוכבים – 1.10

3. חישוב צריכת אנרגיה מרבית לפי סוג מכשיר הקירור

(א) מדד צריכת אנרגיה:

מספר הקבוצה

קוט"ש לשנה	לפי פרט 1
$(0.207 * V_{adj} + 218)$	1
$(0.207 * V_{adj} + 218)$	2
$(0.207 * V_{adj} + 218)$	3
$(0.557 * V_{adj} + 166)$	4
$(0.402 * V_{adj} + 219)$	5
$(0.573 * V_{adj} + 206)$	6
$(0.697 * V_{adj} + 272)$	7
$(0.434 * V_{adj} + 262)$	8
$(0.480 * V_{adj} + 195)$	9

(ב) חישוב צריכת אנרגיה מרבית לפי קוט"ש לשנה:

מספר הקבוצה

קוט"ש לשנה	לפי פרט 1
$a * (0.207 * V_{adj} + 218)$	1
$a * (0.207 * V_{adj} + 218)$	2
$a * (0.207 * V_{adj} + 218)$	3
$a * (0.557 * V_{adj} + 166)$	4
$a * (0.402 * V_{adj} + 219)$	5
$a * (0.573 * V_{adj} + 206)$	6
$a * (0.697 * V_{adj} + 272)$	7
$a * (0.434 * V_{adj} + 262)$	8
$a * (0.480 * V_{adj} + 195)$	9
ראה להלן	10

(ג) צריכת אנרגיה מרבית למכשיר קירור מקבוצה 10 בפרט 1 תחושב לפי טמפרטורת התא שבו הטמפרטורה הנמוכה ביותר:

טמפרטורת התא שבו

קוט"ש לשנה	הטמפרטורה הנמוכה ביותר
$a * (0.207 * V_{adj} + 218)$	$> -6^{\circ}\text{C}$
$a * (0.557 * V_{adj} + 166)$	$\leq -6^{\circ}\text{C}$

$$a * (0.402 * V_{adj} + 219) \leq -12^{\circ}\text{C}$$

$$a * (0.573 * V_{adj} + 206) = -18^{\circ}\text{C}$$

$$a * (0.679 * V_{adj} + 272) < -18^{\circ}\text{C}$$

תוספת שניה

(תקנה 4(א))

דירוג היעילות האנרגטית של מקררים ומקפיאים

א. חישוב מקדם יעילות אנרגטית:

$$I = \frac{100(\%)}{\text{צריכת אנרגיה בפועל (קוט"ש/שנה)}} \times \text{צריכת אנרגיה מרבית מותרת (קוט"ש/שנה)}$$

1. צריכת אנרגיה מחושבת לפי צריכה ל-24 שעות הנמדדת במעבדה מאושרת לפי תקן 721 במכפלה של 365 ימים.

2. צריכת אנרגיה מרבית מותרת מחושבת לפי מפרט שבתוספת הראשונה.

ב. דרגת היעילות האנרגטית של מכשיר הקירור:

דרגת יעילות אנרגטית מקדם יעילות אנרגטית I (%)

$I < 55$ A

$55 \leq I < 75$ B

$75 \leq I < 90$ C

$90 \leq I < 100$ D

$100 \leq I < 110$ E

$110 \leq I < 120$ F

$120 = I$ G

תוספת שלישית

(תקנה 5(א))

דוגמת תווית אנרגיה

מפרט תוויות אנרגיה

כל הגדלים הם במילימטרים

יש להשתמש במפתח הצבעים כמפורט להלן:

CMYK cyan, magenta, yellow, black

Ex (דוגמה) 07X0 = 0% cyan, 70% magenta, 100% yellow, 0% black

Arrows:

A: X0X0

B: 70X0

C: 30X0

תקנות מקורות אנרגיה (התייעלות אנרגטית ומידע על צריכת אנרגיה של
מכשירי קירור), תשס"ד-2004

נוסח מלא ומעודכן

D: 00X0

E: 03X0

F: 07X0

G: 0XX0

ז' באדר התשס"ד (29 בפברואר 2004) יוסף פריצקי
שר התשתיות הלאומיות