



רשומות

קובץ התקנות

3 במאי 2007

6584

ט"ו באייר התשס"ז

עמוד

788 תקנות המשקלות והמידות (תיקון), התשס"ז-2007
822 כללי הרשות השניה לטלויזיה ורדיו (אתיקה בשידורי טלויזיה ורדיו) (תיקון), התשס"ז-2007

תקנות המשקלות והמידות (תיוקן), התשס"ז-2007

בתוקף סמכותי לפי סעיף 14 לפקודת המשקלות והמידות, 1947' (להלן – הפקודה), באישור שר התעשייה המסחר והתעסוקה, ובאישור ועדת הכלכלה של הכנסת, לפי סעיף 2 (ב) לחוק העונשין, התשל"ז-1977², אני מתקין תקנות אלה:

1. פרק א' בתקנות המשקלות והמידות, התשכ"ג-1963³ (להלן – התקנות העיקריות), ייקרא פרק א'1, תקנה 1 בו תסומן ויב ולפני פרק א'1 יבוא:

הוספת פרק א'

"פרק א': כללי

הגדרות

1. בתקנות אלה –

"דרגת דיוק" (Accuracy Class) – דרגה של מכשירי מדידה העומדים בדרישות מטרולוגיות מסוימות המכוונות להגביל את אי-ודאות מכשיר מדידה לגבולות שנקבעו בתנאי הפעלה נתונים;

"חותם" – הטבעה בלחץ על גבי מכשיר מדידה לשם אישור רשמי; ויכול שהחותם יהיה תווית נייר המודבקת על גבי המכשיר כאמור;

"מטרולוגיה חוקית" (Legal Metrology) – פעילות טכנולוגית, מינהלית וחוקית לווידוא שימוש אמין במערכות מדידה;

"OIML" – הארגון הבין-לאומי למטרולוגיה חוקית International Organization of Legal Metrology, שמוציא מזמן לזמן סדרת המלצות (R), מסמכים (D), מילונים (V) ומדריכים (G);

"ת"י" – תקן ישראלי כמשמעותו בחוק התקנים, התשי"ג-1953⁴;

"EN" – (European Standard) תקן של מדינות אירופה;

"NIST" – המכון הלאומי לסטנדרטים וטכנולוגיה של ארה"ב National Institute of Standard and Technology (USA) שמוציא מזמן לזמן תקנות, המלצות ומדריכים;

"ASTM" – הארגון האמריקני לבדיקות וחומרים (American Society For Testing And Materials) שמוציא מזמן לזמן תקנים;

"ANSI" – מכון התקנים האמריקאי (American National Standards Institute) שמוציא מזמן לזמן תקנים;

"EC" – האיחוד האירופי (European Community) שמוציא מזמן לזמן דירקטיבות;

"BS" – תקנים בריטיים (British Standards);

"WELMEC" – האיחוד האירופי למטרולוגיה חוקית (European Cooperation In Legal Metrology) שמוציא מזמן לזמן מדריכים;

"דגם" (Type) – סוג של מכשיר מדידה בעל תכונות, תפקודים, מבנה ומראה ייחודיים שהוגדרו במפרט היצרן ושהיצרן נתן לו מספר קטלוגי ייחודי;

¹ ע"ר 1947, תוס' 1, עמ' 2.

² ס"ח התשל"ז, עמ' 226; התשנ"ד, עמ' 348.

³ ק"ת התשכ"ג, עמ' 1044; התשנ"ה, עמ' 680.

⁴ ס"ח התשי"ג, עמ' 30.

”בקרה מטרולוגית” (Metrological Control) – כל הפעולות שנועדו להבטיח אמינות מטרולוגית של מכשיר מדידה, לרבות אישור דגם, התאמה לדגם מאושר, אימות, אימות מחדש וביקורת, ובלבד שלא נאמר אחרת בתקנות אלה;

”טעות מרבית מותרת” (Maximum permissible error) – הערך המרבי (חיובי או שלילי) של טעות מותרת שנקבע בתקנות אלה.

ו.א. (א) התקנים הישראליים הנזכרים בתקנות אלה מופקדים לעיון הציבור במכון התקנים וביחידת המפקח על המשקלות והמידות במשרד התעשייה המסחר והתעסוקה (להלן – המשרד) וכל אדם זכאי, בלא תשלום, לעיין בהם במקומות האמורים;

הפקדת תקנים ומסמכים

(ב) מסמכים שאינם ישראליים, הנזכרים בתקנות אלה (להלן – המסמכים) מופקדים ביחידת המפקח על המשקלות והמידות במשרד וכן באתר האינטרנט של המשרד, וכל אדם זכאי, בלא תשלום, לעיין בהם במקומות האמורים.

ו.ב. (א) לא יינתנו כינויים, קיצורים ומשמעויות ליחידות מדידה ולא ייעשה בהן שימוש, אלא לפי –

יחידות מדידה

(1) התקנים הישראליים המפורטים להלן:

(א) ת”י 1000 על כל חלקיו – המערכת הבין-לאומית של יחידות: כללי שימוש, מיוני 1983⁵;

(ב) ת”י 22 על כל חלקיו – קיצורים של יחידות מדידה: כללים, מאוגוסט 1974⁶;

(2) מסמך O IML D2: Legal units of measurements, הבא להוסיף על האמור בתקנים הישראליים המפורטים בפסקה (1).

ג. (א) בקרה מטרולוגית וטעות מרבית מותרת של מכשיר מדידה, כאמור בתקנות אלה, יהיו לפי המסמכים המפורטים בתקנות, ואולם המפקח רשאי –

בקרה מטרולוגית וטעות מרבית מותרת

(1) להוסיף דרישות או לשנותן, אם ראה טעם בכך משיקולים של טובת הציבור או משיקולים של התקדמות טכנולוגית;

(2) לפטור מהדרישות או לשנותן, אם ראה שאינן מתאימות לתנאים הייחודיים של מדינת ישראל.

(ב) המפקח יוציא הודעה על החלטתו כאמור בסעיף קטן (א) ויפרסמה באתר האינטרנט של המשרד וכן ישלח אותה למי שהיא חלה עליו.

(ג) על החלטה לפי תקנה זו ניתן להשיג לפני המפקח בתוך 30 ימים מיום שפורסמה או נשלחה הודעה כאמור.

ד. (א) המפקח רשאי בהודעה לאסור על שימוש במכשיר מדידה, לבטל כל אישור שנתן לו וכן את חיתומו אם אין המכשיר עומד בדרישות תקנות אלה או מנימוק אחר שיפרט בהודעתו.

ביטול אישור וביטול חותם

⁵ ר”פ התשל”א, עמ’ 2181.

⁶ ר”פ התשל”ה, עמ’ 26.

(ב) ההודעה למחזיק במכשיר המדידה (להלן – המחזיק) על האיסור תהיה בכתב ותישלח, יחד עם מועד ביטול תעודת האישור והחותם.	
(ג) על ההחלטה לאסור או לבטל כאמור בתקנת משנה (א), רשאי המחזיק להשיג לפני המפקח בתוך 30 ימים מיום שקיבל את ההודעה.	
10. (א) חותם של מכשיר מדידה יבוטל על ידי הסרת החותם ממקומו. (ב) על אף האמור בתקנת משנה (א), ביטול חותם למשקולת יכול שיהיה על ידי סימון עליו של כוכב בעל 6 קצוות.	אופן ביטול החותם
11. (א) חותם או תווית חותם ימוקמו על מכשיר המדידה, במקום המשמש לגישה למנגנון כיוון, שינוי או תיקון;	מקום החותם
(ב) נוסף על האמור בתקנת משנה (א), חיתום מכונת שקילה אלקטרונית יהיה גם באמצעות קוד גישה אלקטרוני שיאשר מבקר.	
12. המפקח יקבע מזמן לזמן את צורת החותם ותדירות החלפתו; הודעה על קביעתו תפורסם באתר האינטרנט של המשרד.	צורת החותם
13. (א) אימות ואימות מחדש של מכשיר מדידה, בין אם הוא מחובר למקומו חיבור של קבע ובין אם לאו, ייעשה במקום הימצאו של המכשיר בתנאים של שימוש.	מקום ביצוע הבדיקה
(ב) על אף האמור בתקנת משנה (א), רשאי המפקח להורות על ביצוע אימות ואימות מחדש במקום אחר ולא במקום הימצא מכשיר מדידה, אם ראה שאינו מתאים לבדיקה.	
14. (א) בעל מכשיר מדידה, המשתמש בו, יצרנו או מתקנו (כל אלה להלן – המחזיקים) יספק, על פי דרישת המבקר, מטען במשקל מספיק וכן אמצעים אחרים הדרושים לבדיקת המכשיר.	חובת הספקת מטען בדיקה
15. (א) בבדיקת מכשיר המדידה יגישו המחזיקים למבקר כל עזרה לצורך מילוי תפקידו, לפי דרישתו.	חובת מתן סיוע בבדיקה
(ב) לצורך בדיקת מכשיר המדידה במקום הימצאו, יבטיחו המחזיקים – על פי דרישת המבקר – את העברת מטען הבדיקה וכל אמצעי אחר, אל המכשיר וממנו כדרוש.	
16. (א) קבע המפקח כי מכשיר מדידה אינו מיועד לשימוש מסחרי, יטביע בו היצור או היבואן תווית שאינה ניתנת להסרה, כי המכשיר אסור בשימוש מסחרי ואינו בפיקוח המפקח על משקלות ומידות; במכשיר שאינו מיועד לשימוש מסחרי כאמור, תיערך בדיקת אימות לפי מדגם בלבד, כפי שיורה המפקח, לפי הענין.	מכשיר מדידה שאינו בשימוש מסחרי
(ב) המפקח רשאי, לפי שיקול דעתו, לפטור דגם כלשהו של מכשיר מדידה שאינו מיועד לשימוש מסחרי מהוראות תקנות אלה.	

2. במקום פרקים ד' ו-ה' לתקנות העיקריות יבוא:

החלפת פרקים ד' ו-ה'

פרק ד' – משקולות מטריות

סימן א': פרשנות

44. בפרק זה – פרשנות
- "משקולת" (Weight) – מידת מסה מוגדרת מבחינת תכונות פיזיקליות ומטרולוגיות;
- "משקולת כבדה" – משקולת שנועדה לשקול מסה גבוהה של מכונת שקילה בעלת כושר שקילה גבוה מ-50 ק"ג;
- "משקולת משושה" – משקולת בעלת שש פאות;
- "משקולת מיוחדת" – משקולת שמידת המסה שלה שונה מן הקבוע למשקולת במסמכי ה-OIML.

סימן ב': כללי

45. חישוב ערך אמיתי של שקילה באוויר, למשקולת מטריה, יהיה לפי המסמך: ערך אמיתי של שקילה באוויר
- OIML D28: Conventional value of the result of weighing in air
46. יצרן של משקולת מטריה יציין בתעודה שתצורף לה את שם המסמך, כאמור בפרק זה, שלפי מפרטו יוצרה המשקולת וכן את דרגת הדיוק שלה. ציון שם המסמך
47. (א) תדירות בקרה מטרולוגית למשקולת מטריה תהיה כמפורט להלן: תדירות הבקרה המטרולוגית
- (1) אישור דגם – כל עשר שנים;
- (2) אימות מחדש – כפי שצוין בהודעת המפקח, לפי סעיף 7(4) לפקודה;
- (3) בדיקת דיוק –
- דרגת דיוק E – כל חמש שנים;
- דרגת דיוק F – כל שלוש שנים;
- דרגת דיוק M – אחת לשנה;
- (4) ביקורת – לפי החלטת המפקח.
- (ב) נוסף על האמור בתקנת משנה (א), המפקח רשאי מזמן לזמן, לפי שיקול דעתו, לבדוק את מידת ההתאמה של המשקולת לדגם שאושר.

סימן ג': משקולת בדרגת דיוק E1 עד M3

48. אפיונים פיזיקליים וטכניים של משקולת בסימן זה יהיו לפי מסמך, OIML R111: Weights of classes E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3 (להלן – OIML R111). אפיונים פיזיקליים וטכניים
49. יחידות המדידה המותרות למשקולת הנדונה בסימן זה יהיו כמפורט להלן וכינוייהן כמפורט לצדן: יחידות מדידה
- (1) מיליגרם – מ"ג או mg;
- (2) גרם – ג' או g;
- (3) קילוגרם – ק"ג או kg.
50. הטעות המרבית המותרת למשקולת הנדונה בסימן זה תהיה לפי הטבלה שלהלן: טעות מרבית מותרת

ערך מסה נקוב	טעות מרבית מותרת במיליגרמים (+)								
	E ₁	E ₂	F ₁	F ₂	M ₁	M ₁₋₂	M ₂	M ₂₋₃	M ₃
5000 ק"ג	—	—	25000	80000	250000	500000	800000	1600000	2500000
2000 ק"ג	—	—	10000	30000	100000	200000	300000	600000	1000000
1000 ק"ג	—	1600	5000	16000	50000	100000	160000	300000	500000
500 ק"ג	—	800	2500	8000	25000	50000	80000	160000	250000
200 ק"ג	—	300	1000	3000	10000	20000	30000	60000	100000
100 ק"ג	—	160	500	1600	5000	10000	16000	30000	50000
50 ק"ג	25	80	250	800	2500	5000	8000	16000	25000
20 ק"ג	10	30	100	300	1000	—	3000	—	10000
10 ק"ג	5	16	50	160	500	—	1600	—	5000
5 ק"ג	2.5	8	25	80	250	—	800	—	2500
2 ק"ג	1	3	10	30	100	—	300	—	1000
1 ק"ג	0.5	1.6	5	16	50	—	160	—	500
500 ג'	0.25	0.8	2.5	8	25	—	80	—	250
200 ג'	0.1	0.3	1	3	10	—	30	—	100
100 ג'	0.05	0.16	0.5	1.6	5	—	16	—	50
50 ג'	0.03	0.1	0.3	1	3	—	10	—	30
20 ג'	0.025	0.08	0.25	0.8	2.5	—	8	—	25
10 ג'	0.02	0.06	0.2	0.6	2	—	6	—	20
5 ג'	0.016	0.05	0.16	0.5	1.6	—	5	—	16
2 ג'	0.012	0.04	0.12	0.4	1.2	—	4	—	12
1 ג'	0.01	0.03	0.1	0.3	1	—	3	—	10
500 מ"ג	0.008	0.025	0.08	0.25	0.8	—	2.5	—	—
200 מ"ג	0.006	0.02	0.06	0.2	0.6	—	2	—	—
100 מ"ג	0.005	0.016	0.05	0.16	0.5	—	1.6	—	—
50 מ"ג	0.004	0.012	0.04	0.12	0.4	—	—	—	—
20 מ"ג	0.003	0.01	0.03	0.1	0.3	—	—	—	—
10 מ"ג	0.003	0.008	0.025	0.08	0.25	—	—	—	—
5 מ"ג	0.003	0.006	0.02	0.06	0.2	—	—	—	—
2 מ"ג	0.003	0.006	0.02	0.06	0.2	—	—	—	—
1 מ"ג	0.003	0.006	0.02	0.06	0.2	—	—	—	—

בקרה מטרולוגית 51. בקרה מטרולוגית למשקולות בסימן זה תהיה לפי מסמך OIML R111 ולפי הטבלה שלהלן:

הבקרה				הבדיקה (לפי דרגת דיוק)	
ביקורת	אימות מחדש	אימות	אישור דגם		
–	V	V	V	E	מגנטיזם
–	V	V	V	F	
–	V	V	V	M	
–	–	V	V	E	רגישות לשדה מגנטי
–	–	V	V	F	
–	–	–	–	M	
V	V	V	V	E	סימון וחותמת
V	V	V	V	F	
V	V	V	V	M	
V	V	V	V	E	מבנה וחומר
V	V	V	V	F	
V	V	V	V	M	
–	+	+	V	E	טיב שטח
–	+	+	V	F	
–	+	+	V	M	
–	–	V	V	E	משקל סגולי
–	–	–	V	F	
–	–	–	V	M	
–	V	V	V	E	טעות
–	V	V	V	F	
–	V	V	V	M	

+ = בדיקה חזותית בלבד.

52. לא תבוצע התאמת מסה למשקולת בדרגת דיוק E_1 , E_2 , F_1 ; בתקנה זו, "התאמת מסה" – הוספה או הסרה של חומר. איסור התאמת מסה

סימן ד': משקולת כבדה

53. האפיונים הפיזיקליים והטכניים למשקולת כבדה יהיו לפי המסמך: OIML R47 Standard weights for testing of high capacity weighing machines. אפיונים פיזיקליים וטכניים

- יחידת מדידה 54. יחידת המדידה המותרת למשקולת כבדה תהיה קילוגרם וכינויה ק"ג או kg.
- הטעות המרבית 55. הטעות המרבית המותרת למשקולת כבדה תהיה לפי הטבלה שלהלן:

טעות מרבית מותרת בגרמים				
דרגת דיוק 0.5/10,000	דרגת דיוק 1/10,000	דרגת דיוק 1.7/10,000	דרגת דיוק 3.3/10,000	ערך מסה נקוב בק"ג
2,5	5	8,5	17	50
5	10	17	33	100
10	20	33	66	200
25	50	85	170	500
50	100	170	330	1,000
100	200	330	660	2,000
250	500	850	1,700	5,000

56. בקרה מטרולוגית בקרה מטרולוגית למשקולת כבדה תהיה לפי מסמך OIML R111 ובהתאם לטבלה שלהלן:

הבדיקה	הבקרה			
	אישור דגם	אימות	אימות מחדש	ביקורת
סימון וחותמת	V	V	V	V
מבנה וחומר	V	V	V	V
טיב שטח	V	V	–	–
משקל סגולי	V	V	–	–
טעות	V	V	V	–

סימן ה': משקולת משושה

57. האפיונים הפיזיקליים והטכניים למשקולת משושה יהיו לפי המסמך: OIML R52 Hexagonal weights – metrological and technical requirements.
- אפיונים פיזיקליים וטכניים

יחידות מדידה

58. יחידות המדידה המותרות למשקולת משושה יהיו כמפורט להלן וכינוייהן כמפורט לצדן:

(1) גרם – ג' או g;

(2) קילוגרם – ק"ג או kg.

טעות מרבית מותרת

59. הטעות המרבית המותרת למשקולת משושה תהיה כמפורט בטבלה שלהלן:

טעות מרבית מותרת במיליגרמים	ערך מסה נקוב
± 100	100 ג'
± 100	200 ג'
± 250	500 ג'
± 500	1 ק"ג
± 1000	2 ק"ג
± 2500	5 ק"ג
± 5000	10 ק"ג
± 10000	20 ק"ג
± 25000	50 ק"ג

בקרה מטרולוגית

60. בקרה מטרולוגית של משקולות משושה תהיה לפי המסמך OIML R111 ולפי הטבלה שלהלן:

הבקרה				הבדיקה
ביקורת	אימות מחדש	אימות	אישור דגם	
V	V	V	V	סימון וחותמת
V	V	V	V	מבנה וחומר
–	–	V	V	טיב שטח
–	–	V	V	משקל סגולי
–	V	V	V	טעות

סימן ו': משקולת מיוחדת

61. האפיונים הפיזיקליים והטכניים של משקולת מיוחדת יהיו לפי מסמכים אלה:

אפיונים פיזיקליים וטכניים

(1) ASTM E617 Weights–Metrological and technical requirements (להלן – ASTM E617);

(2) NIST H105–1 Specifications and Tolerances for Field Standard Weights (NIST Class F) Troemner Ultra Class (להלן – NIST H105 –1);

NIST H-44 Specifications, Tolerances and other technical (3)
 – Requirements for Weighing and Measuring Devices (להלן –
 NIST H-44).

יחידות מדידה 62. יחידות המדידה המותרות למשקולת מיוחדת יהיו כמפורט להלן וכינוייהן כמפורט לצדן:

(1) מיליגרם – מ"ג או mg;

(2) גרם – ג' או g;

(3) קילוגרם – ק"ג או kg.

טעות מרבית 63. הטעות המרבית המותרת למשקולת מיוחדת תהיה לפי הטבלה מותרת שלהלן:

ערך מסה נקוב	ASTM E617					Troemner Ultra Class	NIST		
	דרגת דיוק 0	דרגת דיוק 1	דרגת דיוק 2	דרגת דיוק 3	דרגת דיוק 4		H105-1	H44	
							דרגת דיוק F		
1 מ"ג	0.005	0.010	0.014	0.025	0.050	0.005	0.10	0.05	0.1
2 מ"ג	0.005	0.010	0.014	0.025	0.050	0.005	0.12	0.05	0.1
3 מ"ג	0.005	0.010	0.014	0.026	0.052	0.005	0.14	0.05	0.1
5 מ"ג	0.005	0.010	0.014	0.028	0.055	0.005	0.17	0.05	0.1
10 מ"ג	0.005	0.010	0.014	0.030	0.060	0.005	0.21	0.15	0.3
20 מ"ג	0.005	0.010	0.014	0.035	0.070	0.005	0.26	0.2	0.4
30 מ"ג	0.005	0.010	0.014	0.038	0.075	0.005	0.30	0.3	0.6
50 מ"ג	0.005	0.010	0.014	0.042	0.085	0.005	0.35	0.4	0.8
100 מ"ג	0.005	0.010	0.025	0.050	0.100	0.005	0.43	0.5	1.0
200 מ"ג	0.005	0.010	0.025	0.060	0.120	0.005	0.54	0.8	1.5
300 מ"ג	0.005	0.010	0.025	0.070	0.140	0.005	0.61	1.0	2.0
500 מ"ג	0.005	0.010	0.025	0.080	0.160	0.005	0.72	1.5	3.0
1 ג'	0.017	0.034	0.054	0.100	0.200	0.017	0.90	2	4.0
2 ג'	0.017	0.034	0.054	0.130	0.260	0/017	1.1	3	6.0
3 ג'	0.017	0.034	0.054	0.150	0.300	0.017	1.3	4	8.0
5 ג'	0.017	0.034	0.054	0.180	0.360	0.017	1.5	5	10.0
10 ג'	0.025	0.050	0.074	0.250	0.500	0.025	2.0	8	15.0
20 ג'	0.037	0.074	0.100	0.350	0.700	0.037	4.0	10	20.0
30 ג'	0.037	0.074	0.150	0.450	0.900	0.044	6.0	15	30.0
50 ג'	0.060	0.120	0.250	0.600	1.200	0.07	10	20	40.0
100 ג'	0.130	0.250	0.500	1.000	2.000	0.15	20	35	70.0
200 ג'	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	0.3	40	50	100.0
300 ג'	0.380	0.750	1.500	3.000	6.000	0.45	60	75	150.0
500 ג'	0.600	1.200	2.500	5.000	10.00	0.7	70	88	175.0

ערך מסה נקוב	ASTM E617					Troemner Ultra Class	NIST		
	דרגת דיוק 0	דרגת דיוק 1	דרגת דיוק 2	דרגת דיוק 3	דרגת דיוק 4		H105-1	H44	
							דרגת דיוק F		
1 ק"ג	1.300	2.500	5.000	10.00	20.00	1.5	100	125	250.0
2 ק"ג	2.500	5.000	10.00	20.00	40.00	3.0	200	200	400.0
3 ק"ג	3.800	7.500	15.00	30.00	60.00	4.5	300	250	500.0
5 ק"ג	6.000	12.00	25.00	50.00	100.0	7.0	500	400	800.0
10 ק"ג	13.00	25.00	50.00	100.0	200.0	15.0	1000	500	1000
20 ק"ג	25.00	50.00	100.0	200.0	400.0	30.0	2000	750	1500
25 ק"ג	31.00	62.00	125.0	250.0	500.0	37.0		—	—
30 ק"ג	38.00	75.00	150.0	300.0	600.0	45.0	3000	—	—
50 ק"ג	63.00	125.00	250.0	500.0	1000	—	5000	—	—
100 ק"ג	—	—	—	—	2000	—	10000	—	—
200 ק"ג	—	—	—	—	4000	—	20000	—	—
300 ק"ג	—	—	—	—	6000	—	30000	—	—
500 ק"ג	—	—	—	—	10000	—	50000	—	—
1000 ק"ג	—	—	—	—	20000	—	—	—	—
2000 ק"ג	—	—	—	—	40000	—	—	—	—
3000 ק"ג	—	—	—	—	60000	—	—	—	—
5000 ק"ג	—	—	—	—	100 g	—	—	—	—

בקרה מטרולוגית 64. בקרה מטרולוגית למשקלות מיוחדת תהיה לפי המסמך OIML R111 ולפי הטבלה שלהלן:

הבקרה					הבדיקה
ביקורת	אימות מחדש	אימות	אישור דגם	דרגת דיוק	
–	V	V	V	0	מגנטיזם
–	–	V	V	1	
–	V	V	V	U	
–	–	V	V	N	

הבקרה					הבדיקה
ביקורת	אימות מחדש	אימות	אישור דגם	דרגת דיוק	
V	V	V	V	0	סימון וחותמת
V	V	V	V	1	
V	V	V	V	U	
V	V	V	V	N	
–	V	V	V	0	מבנה וחומר
–	–	V	V	1	
–	V	V	V	U	
–	–	V	V	N	
–	V	V	V	0	טיב שטח
–	–	–	V	1	
–	V	V	V	U	
–	–	–	V	N	
–	–	V	V	0	משקל סגולי
–	–	V	V	1	
–	–	V	V	U	
–	–	V	V	N	
–	V	V	V	0	טעות
–	V	V	V	1	
–	V	V	V	U	
–	V	V	V	N	

מקרא: 0 – דרגות דיוק ASTM E 617, 0, 1, 2, 3;

1 – דרגות דיוק ASTM E617, 4, 5, 6, 7;

U – דרגת דיוק Ultra Troemner;

N – דרגות דיוק NIST 105, NIST 44.

פרק ה': מכונות שקילה

סימן א': פרשנות

65. (א) בפרק זה –

פרשנות

”מכונת שקילה” – מכונה המשמשת לקביעת מסה של גוף תוך שימוש בפעולת כוח הכבידה המשפיע עליו, וכן לקביעת כמויות, גדלים, פרמטרים או אפיונים אחרים המתייחסים למסה;

"מכונת שקילה אוטומטית" – מכונת שקילה שאינה מצריכה התערבות של מפעיל בעת תהליך השקילה והפועלת לפי תכנית קבועה מראש האופיינית למכונה;

"מכונת שקילה לא-אוטומטית" – מכונת שקילה המצריכה התערבות של מפעיל בתהליך השקילה;

"מכונת שקילה אלקטרונית" – מכונת שקילה אוטומטית או לא-אוטומטית, המצוידת במיתקנים אלקטרוניים;

"מתמר" (תא עומס) – רכיב של מכונת שקילה המשמש כחיישן ופועל באמצעות המרה של גדלים פיזיקליים של מסה, לגדלים פיזיקליים אחרים;

"ראש שקילה" – חלק ממכונת שקילה, המשמש כצג ושתפקידו להציג את המסה הנמדדת;

"מאזני גשר" – מכונת שקילה נייחת המודדת מסה כבדה;

"מאזני סרט" – מכונת שקילה אוטומטית השוקלת באופן רציף על סרט נע;

"מאזני שקילה ומיון" – מכונת שקילה אוטומטית השוקלת חומר ארוז מראש, במשקל משתנה או ביחידות בודדות;

"מאזני מילוי" – מכונת שקילה אוטומטית למילוי כמות מוגדרת מראש;

"מאזני רכבת" – מכונת שקילה אוטומטית השוקלת רכבות, הן במצב תנועה והן במצב נייח;

"מאזני הופר" – מכונת שקילה אוטומטית השוקלת באופן רציף כמות חומר בתפזורת;

"מאזני רכב" – מכונת שקילה אוטומטית לשקילת כלי רכב בתנועה.

סימן ב': כללי

66. (א) תדירות הבקרה המטרולוגית למכונת שקילה בפרק זה תהיה כמפורט להלן:

תדירות בקרה
מטרולוגית

- (1) אישור דגם – כל עשר שנים;
- (2) אימות מחדש – כפי שצוין בהודעת המפקח, לפי סעיף 7(4) לפקודה;
- (3) ביקורת – לפי החלטת המפקח.
- (ב) נוסף על האמור בתקנת משנה (א) המפקח רשאי מזמן לזמן, לפי שיקול דעתו, לבדוק את מידת ההתאמה של מכונת השקילה או של כל חלק ממנה לדגם שאושר.

67. (א) למכונת שקילה הנדונה בסימנים ג' ו-ד', שהיא אלקטרונית, שיקילה אלקטרונית יוספו דרישות כאמור במסמכים אלה:

- (1) OIML R74 Electronic weighing instruments;
- (2) תקנים ישראלים;

(א) ת"י 60950 – חלק 1 בטיחות טכנולוגיית מידע: דרישות כלליות, מפברואר 2001 (להלן – ת"י 60950);

(ב) ת"י 961 – מתיישבות (תאימות) אלקטרומגנטית:
 דרישות למכשירי חשמל ביתיים, כלי עבודה חשמליים
 ומכשירי חשמל דומים – פליטה, חלקים 6.1 ו-6.2 (להלן
 – ת"י 961).⁸

(ב) נוסף על האמור בתקנה משנה (א), במכונת שקילה הנדונה בסימן
 ד' יתקיימו גם דרישות המסמך, Directive 2004/22/EC of the European
 Parliament and of the Council of 31 March 2004 on measuring
 instruments.

סימן ג': מכונת שקילה לא-אוטומטית

חלק 1 – מכונת שקילה לשימוש אישי וביתי

68. אפיונים פיזיקליים וטכניים למכונת שקילה לשימוש אישי וביתי יהיו
 לפי מסמכים אלה:

אפיונים
 פיזיקליים
 וטכניים

(1) BS 6624 Personal weighing machines for domestic use
 (להלן – BS 6624);

(2) BS 4960 Weighing instrument for domestic cookery (להלן
 – BS 4960).

69. מכונת שקילה לשימוש אישי וביתי תסומן כלהלן:

סימון

(1) שם היצרן או סימן מסחרי; אם המכשיר מיובא – שם היבואן
 וכתובתו;

(2) שם ומספר דגם של מכשיר;

(3) סימן אישור דגם;

(4) כושר שקילה מרבי (Max);

(5) ערך השנת $d =$.

70. יחידות המדידה המותרות למכונת שקילה לשימוש אישי וביתי יהיו
 כמפורט להלן וכינוייהן כמפורט לצדן:

יחידות מדידה

(1) גרם – g או g;

(2) קילוגרם – kg או kg.

71. (א) הטעות המרבית המותרת במאזניים מכניים בעלי כושר שקילה
 מרבי של 20 ק"ג –

הטעות המרבית
 המותרת

(1) במקרה שהמסה הנשקלת היא עד 50% מכושר שקילה
 מרבי, תהיה $\pm 1 d$;

(2) במקרה שהמסה הנשקלת עולה על 50% מכושר שקילה
 מרבי, תהיה $\pm 1.5 d$;

(ב) הטעות המרבית המותרת במאזניים מכניים בעלי כושר שקילה
 מרבי העולה על 20 ק"ג –

(1) במקרה שהמסה הנשקלת היא עד 50% מכושר שקילה
 מרבי, תהיה $\pm 1 d$;

⁷ י"פ התשס"ג, עמ' 1971.

⁸ י"פ התשס"ד, עמ' 2911.

(2) במקרה שהמסה הנשקלת עולה על 50% מכושר שקילה מרבי, תהיה ± 2 d ;

(ג) הטעות המרבית המותרת במאזניים אלקטרוניים תהיה ± 3 d לכל תחום שקילה.

(ד) בתקנה זו, "d" – ערך שנת.

72. (א) מספר מכונות השקילה שייבדקו בבדיקת אימות, יקבע לפי מדגם בידי המפקח.

(ב) בקרה מטרולוגית של מכונת שקילה לשימוש אישי וביתי תהיה לפי המסמכים BS 6624, BS 4960 ולפי הטבלה שלהלן:

הבקרה		הבדיקה
מאזניים לשימוש אישי וביתי		
אימות	אישור דגם	
V	V	מסמכים
V	V	חזותיות
V	V	תפקוד
–	V	כושר שקילה מקסימלי
–	–	טרה
V	V	טעות
V	V	אפס
–	V	ערך שנת
–	V	השפעת טמפרטורה
–	V	תנודה
–	V	עמידות

(ג) בחלק זה, "בקרה מטרולוגית" – אישור דגם ובדיקת אימות בלבד.

73. על אף האמור בתקנה 66, תהיה תדירות הבקרה המטרולוגית למכונת שקילה לשימוש אישי וביתי, אישור דגם – כל חמש שנים.

תדירות בקרה מטרולוגית

חלק 2 – מאזני גשר ומאזניים לא-אוטומטיים אחרים

74. (א) אפיונים פיזיקליים וטכניים למכונת שקילה הנדונה בחלק זה יהיו לפי המסמך:

אפיונים פיזיקליים וטכניים

OIML R76 Nonautomatic weighing instruments (להלן – OIML R76).

75. מכונת שקילה הנדונה בחלק זה תסומן כמפורט להלן:

- (1) שם היצרן או סימן מסחרי; אם המכשיר מיובא – שם היבואן וכתובתו;
- (2) שם הדגם ומספרו;
- (3) דרגת הדיוק;
- (4) כושר שקילה מרבי (Max);
- (5) כושר שקילה מזערי (Min);
- (6) ערך שנת $e = d =$;
- (7) מספר סדרתי של המכונה;
- (8) סימן אישור דגם;
- (9) טרה מרבי $T =$;
- (10) עומס מרבי $Lim =$;
- (11) תחום הטמפרטורה;
- (12) דרישות חשמליות.

76. יחידות המדידה המותרות למכונת שקילה הנדונה בחלק זה יהיו כמפורט להלן וכינוייהן כמפורט לצדן:

- (1) מיליגרם – מ"ג או mg;
- (2) גרם – ג' או g;
- (3) קרט – ק' או ct;
- (4) קילוגרם – ק"ג או kg;
- (5) טון – ט' או t;

77. בקרה מטרולוגית בקרה מטרולוגית למכונת שקילה הנדונה בחלק זה תהיה לפי המסמך OIML R76 ובהתאם לטבלה שלהלן:

הבקרה						הבדיקה
ביקורת	אימות מחדש	אימות	התאמה לדגם מאושר	אישור דגם	דרגת דיוק	
V	V	V	V	V	I – IIII	מסמכים
V	V	V	V	V	I – IIII	מבנה
V	V	V	V	V	I – IIII	חזותית
V	V	V	V	V	I – IIII	אפס
V	V	V	–	V	I – IIII	טרה
–	V	V	V	V	I – IIII	טעות
–	V	V	–	V	I – IIII	פינות

הבקרה						הבדיקה
דרגת דיוק	אישור דגם	התאמה לדגם מאושר	אימות	אימות מחדש	ביקורת	
I	V	V	V	V	–	רגישות
II	V	V	V	V	–	
III	V	–	V	V	–	
III	V	–	V	V	–	
I	V	V	V	V	–	נשנות
II	V	V	V	V	–	
III	V	–	V	V	–	
III	V	–	V	V	–	
I	V	V	V	–	–	השפעת אקלים
II	V	V	V	–	–	
III	V	–	V	–	–	
III	V	–	V	–	–	
I	V	V	V	–	–	השפעה חשמלית
II	V	V	V	–	–	
III	V	–	V	–	–	
III	V	–	V	–	–	
I– III	V	–	V			בטיחות חשמלית
I–III	V					עמידות
I– III	V	–	–	–	–	השפעה אלקטרומגנטיות

I – דרגת דיוק מיוחדת (special);

II – דרגת דיוק גבוהה (high);

III – דרגת דיוק בינונית (medium);

III – רגילה (ordinary).

הטעות המרבית 78. הטעות המרבית המותרת למכונת שקילה הנדונה בחלק זה תהיה לפי הטבלה שלהלן:

טעות מרבית מותרת				לעומס (m) לפי ערכי שנת לאימות (e)			
אימות מחדש	אימות	דרגת דיוק I	דרגת דיוק II	דרגת דיוק III	דרגת דיוק III	דרגת דיוק III	דרגת דיוק III
$\pm 1.0 e$	$\pm 0.5 e$	$0 \leq m \leq 50000$	$0 \leq m \leq 5000$	$0 \leq m \leq 500$	$0 \leq m \leq 50$		
$\pm 2.0 e$	$\pm 1.0 e$	$50000 < m \leq 200000$	$5000 < m \leq 20000$	$500 < m \leq 2000$	$50 < m \leq 200$		
$\pm 3.0 e$	$\pm 1.5 e$	$200000 < m$	$20000 < m \leq 100000$	$2000 < m \leq 10000$	$200 < m \leq 1000$		

79. (א) במתמר המורכב במכונת שקילה הנדונה בחלק זה יתקיימו דרישות נוספות
דרישות המסמכים בתקנה 102 יז'.

סימן ד': מכונת שקילה אוטומטית

חלק 1: מאזני סרט

80. אפיונים פיזיקליים וטכניים למאזני סרט יהיו לפי המסמך:
OIML R50 Continuous totalizing automatic weighing instruments
(belt weighers) (להלן – OIML R50);
81. מאזני סרט יסומנו כמפורט להלן: סימון

(1) שם היצרן או סימן מסחרי; אם המכשיר מיובא – שם היבואן
וכתובתו;

(2) שם הדגם ומספרו;

(3) דרגת הדיוק;

(4) ספיקה מרבית (Q_{max});

(5) ספיקה מזערית (Q_{min});

(6) ערך שנת d ;

(7) מספר סדרתי של המכונה;

(8) סימן אישור דגם;

(9) תחום הטמפרטורה;

(10) דרישות חשמליות;

(11) מהירות תנועה;

(12) זרימת חומר מזערית ומרבית.

82. יחידות המדידה המותרות במאזני סרט יהיו כמפורט להלן וכינוייהן
כמפורט לצדן: יחידת מדידה

(1) גרם – ג' או g;

(2) קילוגרם – ק"ג או kg;

(3) טון – ט' או t.

83. הטעות המרבית המותרת למאזני סרט תהיה לפי הטבלה שלהלן: טעות מרבית מותרת

דרגת דיוק	טעות מרבית מותרת – באחוזים מהמסה הנשקלת	
	אימות מחדש	אימות
0.5	± 0.50	± 0.25
1	± 1.00	± 0.50
2	± 2.00	± 1.00

בקרה מטרולוגית 84. בקרה מטרולוגית למאזני סרט תהיה לפי המסמך, OIML R50 ובהתאם לטבלה שלהלן:

הבקרה						הבדיקה
ביקורת	אימות מחדש	אימות	התאמת לדגם	אישור דגם	דרגות דיוק	
V	V	V	V	V	0.5	מסמכים
V	V	V	V	V	1	
V	V	V	V	V	2	
V	V	V	V	V	0.5	מבנה
V	V	V	V	V	1	
V	V	V	V	V	2	
V	V	V	V	V	0.5	חזותית
V	V	V	V	V	1	
V	V	V	V	V	2	
–	V	V	–	V	0.5	עומס מזערי
–	–	V	–	V	1	
–	–	V	–	V	2	
–	V	V	–	V	0.5	ספיקה מזערית
–	–	V	–	V	1	
–	–	V	–	V	2	
–	V	V	–	V	0.5	טעות
–	V	V	–	V	1	
–	V	V	–	V	2	
–	V	–	–	V	0.5	חומרים
–	V	–	–	V	1	
–	V	–	–	V	2	
–	–	V	–	V	0.5	השפעה
–	–	V	–	V	1	
–	–	V	–	V	2	

חלק 2: מאזני שקילה ומיון

85. אפיונים פיזיקליים וטכניים למאזני שקילה ומיון יהיו לפי המסמך:
OIML R51 Automatic catchweighing instruments (להלן – OIML R51);

אפיונים פיזיקליים וטכניים

86. מאזני שקילה ומיון יסומנו כמפורט להלן:

סימון

(1) שם היצרן או סימן מסחרי; אם המכשיר מיובא – שם היבואן וכתובתו;

(2) שם הדגם ומספרו;

(3) דרגת הדיוק;

(4) כושר שקילה מרבי (Max);

(5) כושר שקילה מזערי (Min);

(6) ערך שנת $e = d$;

(7) מספר סדרתי של המכונה;

(8) סימן אישור דגם;

(9) טרה מרבי T ;

(10) תחום הטמפרטורה;

(11) דרישות חשמליות;

(12) מהירות תנועה;

(13) זרימת חומר מזערית ומרבית.

87. יחידות המדידה המותרות למאזני שקילה ומיון יהיו כמפורט להלן וכינוייהן כמפורט לצדן:

יחידות מדידה

(1) גרם – ג' או g;

(2) קילוגרם – ק"ג או kg;

(3) טון – ט' או t.

88. הטעות המרבית המותרת למאזני שקילה ומיון תהיה לפי טבלאות מותרת

(1) לדרגת דיוק $X(x)$

לעומס נטו (m) בערכי שנת לאימות (e)				טעות מרבית מותרת	
דרגת דיוק XIII	דרגת דיוק XII	דרגת דיוק XI	דרגת דיוק X	אימות מחדש	אימות
$0 < m \leq 50$	$0 < m \leq 500$	$0 < m \leq 5000$	$0 < m \leq 50000$	$\pm 1.0 e$	$\pm 0.5 e$
$50 < m \leq 200$	$500 < m \leq 2000$	$5000 < m \leq 20000$	$50000 < m \leq 200000$	$\pm 2.0 e$	$\pm 1.0 e$
$200 < m \leq 1000$	$2000 < m \leq 10000$	$20000 < m \leq 100000$	$200000 < m$	$\pm 3.0 e$	$\pm 1.5 e$

Y(y) לדרגת דיוק (2)

לעומס נטו (m) בערכי שנת לאימות (e)				טעות מרבית מותרת	
דרגת דיוק Y(b)	דרגת דיוק Y(a)	דרגת דיוק Y(II)	דרגת דיוק Y(I)	אימות מחדש	אימות
$0 < m \leq 50$	$0 < m \leq 500$	$0 < m \leq 5000$	$0 < m \leq 50000$	$\pm 1.5 e$	$\pm 1 e$
$50 < m \leq 200$	$500 < m \leq 2000$	$5000 < m \leq 20000$	$50000 < m \leq 200000$	$\pm 2.5 e$	$\pm 1.5 e$
$200 < m \leq 1000$	$2000 < m \leq 10000$	$20000 < m \leq 100000$	$200000 < m$	$\pm 3.5 e$	$\pm 2 e$

בקרה מטרולוגית 89. בקרה מטרולוגית של מאזני שקילה ומיון תהיה לפי מסמכים אלה:

(1) OIML R51;

(2) WELMEC 2.6 Guide for the testing of automatic;

catchweighing instruments;

(3) הטבלה שלהלן:

הבקרה						הבדיקה
ביקורת	אימות מחדש	אימות	התאמת לדגם מאושר	אישור דגם	דרגות דיוק	
V	V	V	V	V	X(x)	מסמכים
V	V	V	V	V	Y(y)	
V	V	V	V	V	X(x)	מבנה
V	V	V	V	V	Y(y)	
V	V	V	V	V	X(x)	חזותית
V	V	V	V	V	Y(y)	
–	V	V	–	V	X(x)	עומס מזערי
–	V	V	–	V	Y(y)	
–	–	V	–	V	X(x)	ספיקה מזערית
–	–	V	–	V	Y(y)	
V	V	V	V	V	X(x)	טעות
V	V	V	V	V	Y(y)	
–	–	V	–	V	X(x)	חומרים
–	–	V	–	V	Y(y)	
–	–	V	–	V	X(x)	השפעה
–	–	V	–	V	Y(y)	

חלק 3: מאזני מילוי

90. אפיונים פיזיקליים וטכניים למאזני מילוי יהיו לפי המסמך:
OIML R61 Automatic gravimetric filling instruments (להלן –
OIML R61).

אפיונים
פיזיקליים
וטכניים

91. מאזני מילוי יסומנו כמפורט להלן: סימון

- (1) שם היצרן או סימן מסחרי; אם המכשיר מיובא – שם היבואן וכתובתו;
- (2) שם הדגם ומספרו;
- (3) דרגת הדיוק;
- (4) כושר שקילה מרבי (Max);
- (5) כושר שקילה מזערי (Min);
- (6) ערך שנת $e = d$;
- (7) מספר סדרתי של המכונה;
- (8) סימן אישור דגם;
- (9) טרה מרבי T ;
- (10) עומס מרבי Lim ;
- (11) תחום הטמפרטורה;
- (12) דרישות חשמליות;
- (13) מהירות תנועה;
- (14) לחץ עבודה.

92. יחידות המדידה המותרות למאזני מילוי יהיו כמפורט להלן וכינוייהן כמפורט לצדן:

- (1) מיליגרם – מ"ג או mg;
- (2) גרם – ג' או g;
- (3) קילוגרם – ק"ג או kg;
- (4) קרט – ק' או ct.

93. הטעות המרבית המותרת למאזני מילוי תהיה לפי הטבלה שלהלן: טעות מרבית מותרת

מסה של מילוי (F) g	טעות מרבית מותרת לכל מנת מילוי (בממוצע)		טעות מרבית מותרת למכונת השקילה באימות מחדש
	אימות מחדש	אימות	
$F \leq 50$	9 %	7.2 %	2.25%
$50 < F \leq 100$	4.5 g	3.6 g	1.125 g
$100 < F \leq 200$	4.5 %	3.6 %	1.125%
$200 < F \leq 300$	9 g	7.2 g	2.0 g
$300 < F \leq 500$	3 %	2.4 %	0.75 %
$500 < F \leq 1000$	15 g	12 g	3.75 g

מסה של מילוי (F) g	טעות מרבית מותרת לכל מנת מילוי (בממוצע)		טעות מרבית מותרת למכונת השקילה באימות מחדש
	אימות מחדש	אימות	
$1000 < F \leq 10000$	1.5 %	1.2 %	0.375 %
$10000 < F \leq 15000$	150 g	120 g	37.5 g
$15000 < F$	1 %	0.8 %	0.25%

בקרה מטרולוגית 94. בקרה מטרולוגית למאזני מילוי תהיה לפי המסמך, OIML R61 ובהתאם לטבלה שלהלן:

הבקרה						הבדיקה
ביקורת	אימות מחדש	אימות	התאמת לדגם מאושר	אישור דגם	דרגות דיוק	
V	V	V	V	V	X(x)	מסמכים
V	V	V	V	V	Y(y)	
V	V	V	V	V	X(x)	מבנה
V	V	V	V	V	Y(y)	
V	V	V	V	V	X(x)	בדיקה חזותית
V	V	V	V	V	Y(y)	
–	V	V	–	V	X(x)	מילוי מזערי
–	V	V	–	V	Y(y)	
–	–	V	–	V	X(x)	מהירות מילוי מזערית
–	–	V	–	V	Y(y)	
–	V	V	–	V	X(x)	טעות
–	V	V	–	V	Y(y)	
–	V	V	–	V	X(x)	חומרים
–	V	V	–	V	Y(y)	
–	–	V	–	V	X(x)	השפעה
–	–	V	–	V	Y(y)	

חלק 4: מאזני רכבת

95. אפיונים פיזיקליים וטכניים למאזני רכבת יהיו לפי המסמך:
OIML R106-1 Automatic rail-weighbridges (להלן – OIML R106).

אפיונים
פיזיקליים
וטכניים

- (1) שם היצרן או סימן מסחרי; אם המכשיר מיובא – שם היבואן וכתובתו;
- (2) שם הדגם ומספרו;
- (3) דרגת הדיוק;
- (4) כושר שקילה מרבי (Max);
- (5) כושר שקילה מזערי (Min);
- (6) ערך $e = d =$ שנת
- (7) מספר סדרתי של המכונה;
- (8) סימן אישור דגם;
- (9) עומס מרבי $Lim =$;
- (10) תחום הטמפרטורה;
- (11) דרישות חשמליות;
- (12) מהירות תנועה.

97. יחידות המדידה המותרות למאזני רכבת יהיו כמפורט להלן וכינוייהן כמפורט בצדן:

- (1) קילוגרם – ק"ג או kg;
- (2) טון – ט' או t.

98. טעות מרבית מותרת למאזני רכבת, תהיה לפי הטבלה שלהלן:

טעות מרבית מותרת – באחוזים מהמסה הנשקלת		דרגות דיוק
אימות מחדש	אימות	
± 0.2	± 0.10	0.2
± 0.5	± 0.25	0.5
± 1.0	± 0.50	1
± 2.0	± 1.00	2

99. בקרה מטרולוגית למאזני רכבת תהיה לפי המסמך, OIML R106 ולפי הטבלה שלהלן:

הבקרה						הבדיקה
ביקורת	אימות מחדש	אימות	התאמה לדגם מאושר	אישור דגם	דרגות דיוק	
V	V	V	V	V	0.2	מסמכים
V	V	V	V	V	0.5	
V	V	V	V	V	1	
V	V	V	V	V	2	

הבקרה						הבדיקה
ביקורת	אימות מחדש	אימות	התאמה לדגם מאושר	אישור דגם	דרגות דיוק	
V	V	V	V	V	0.2	מבנה
V	V	V	V	V	0.5	
V	V	V	V	V	1	
V	V	V	V	V	2	
V	V	V	V	V	0.2	חזותית
V	V	V	V	V	0.5	
V	V	V	V	V	1	
V	V	V	V	V	2	
–	V	V	–	V	0.2	שקילה סטטית
–	V	V	–	V	0.5	
–	V	V	–	V	1	
–	V	V	–	V	2	
–	V	V	–	V	0.2	שקילה בתנועה
–	V	V	–	V	0.5	
–	V	V	–	V	1	
–	V	V	–	V	2	
–	V	V	–	V	0.2	טעות
–	V	V	–	V	0.5	
–	V	V	–	V	1	
–	V	V	–	V	2	
–	V	V	V	V	0.2	אפס
–	V	V	V	V	0.5	
–	V	V	V	V	1	
–	V	V	V	V	2	
–	–	V	–	V	0.2	השפעה
–	–	V	–	V	0.5	
–	–	V	–	V	1	
–	–	V	–	V	2	

חלק 5: מאזני הופר

100. אפיונים פיזיקליים וטכניים למאזני הופר יהיו לפי המסמך:
OIML R107: Discontinuous totalizing automatic weighing
instruments (totalizing hopper weighers) (להלן – OIML R107).

אפיונים
פיזיקליים
וטכניים

101. מאזני הופר יסומנו כלהלן:

סימון

(1) שם היצרן או סימן מסחרי; אם המכשיר מיובא – שם היבואן
וכתובתו;

(2) שם הדגם ומספרו;

(3) דרגת הדיוק;

(4) כושר שקילה מרבי (Max);

(5) כושר שקילה מזערי (Min);

(6) ערך שנת $e = d$;

(7) מספר סדרתי של המכונה;

(8) סימן אישור דגם;

(9) עומס מרבי Lim ;

(10) תחום הטמפרטורה;

(11) דרישות חשמליות;

(12) מהירות תנועה.

102. יחידות המדידה המותרות למאזני הופר יהיו כמפורט להלן וכינוייהן
כמפורט לצדן:

יחידת מדידה

(1) קילוגרם – ק"ג או kg;

(2) טון – ט' או t.

102א. הטעות המרבית המותרת למאזני הופר תהיה לפי הטבלה שלהלן:

טעות מרבית
מותרת

טעות מרבית מותרת – באחוזים מהמסה הנשקלת		דרגות דיוק
אימות מחדש	אימות	
± 0.2	± 0.10	0.2
± 0.5	± 0.25	0.5
± 1.0	± 0.50	1
± 2.0	± 1.00	2

102ב. בקרה מטרולוגית למאזני הופר תהיה לפי המסמך, OIML R107
ולפי הטבלה שלהלן:

בקרה מטרולוגית

הבקרה						הבדיקה
ביקורת	אימות מחדש	אימות	התאמה לדגם מאושר	אישור דגם	דרגות דיוק	
V	V	V	V	V	0.2	מסמכים
V	V	V	V	V	0.5	
V	V	V	V	V	1	
V	V	V	V	V	2	
V	–	V	V	V	0.2	מבנה
V	–	V	V	V	0.5	
V	–	V	V	V	1	
V–	–	V	V	V	2	
V	V	V	V	V	0.2	חזותית
V	V	V	V	V	0.5	
V	V	V	V	V	1	
V	V	V	V	V	2	
–	–	V	–	V	0.2	ערך שנת לסכום
–	–	V	–	V	0.5	
–	–	V	–	V	1	
–	–	V	–	V	2	
–	V	V	V	V	0.2	הבטחת הפעולה
–	V	V	V	V	0.5	
–	V	V	V	V	1	
–	V	V	V	V	2	
–	V	V	–	V	0.2	חומר נשקל
–	V	V	–	V	0.5	
–	V	V	–	V	1	
–	V	V	–	V	2	
–	V	V	–	V	0.2	טעות
–	V	V	–	V	0.5	
–	V	V	–	V	1	
–	V	V	–	V	2	
–	–	V	–	V	0.2	השפעות
–	–	V	–	V	0.5	
–	–	V	–	V	1	
–	–	V	–	V	2	

חלק 6: מאזני רכב

102.g. אפיונים פיזיקליים וטכניים למאזני רכב יהיו לפי המסמך:
OIML R134: Automatic instruments for weighing road vehicles in
motion. Total vehicle weighing (להלן – OIML R134).

אפיונים
פיזיקליים
וטכניים

102.d. מאזני רכב יסומנו כמפורט להלן:

סימון

- (1) שם היצרן או סימן מסחרי; אם המכשיר מיובא – שם היבואן וכתובתו;
- (2) שם הדגם ומספרו;
- (3) דרגת הדיוק;
- (4) כושר שקילה מרבי (Max);
- (5) כושר שקילה מזערי (Min);
- (6) ערך שנת $e = d$;
- (7) מספר סדרתי של המכונה;
- (8) סימן אישור דגם;
- (9) עומס מרבי $Lim =$;
- (10) תחום הטמפרטורה;
- (11) דרישות חשמליות;
- (12) מהירות תנועה.

102.h. יחידות המדידה המותרות למאזני רכב יהיו כמפורט להלן וכינוייהן כמפורט לצדן:

יחידת מדידה

- (1) קילוגרם – ק"ג או kg;
- (2) טון – ט' או t.

102.i. הטעות המרבית המותרת למאזני רכב תהיה לפי הטבלה שלהלן:
(1) בדיקה בתנועה –

טעות מרבית
מותרת

טעות מרבית מותרת – באחוזים מהמסה הנשקלת		דרגות דיוק
אימות מחדש	אימות	
± 0.20	± 0.10	0.2
± 0.50	± 0.25	0.5
± 1.00	± 0.50	1
± 2.00	± 1.00	2
± 5.00	± 2.50	5
± 10.00	± 5.00	10

(2) בדיקה במצב נייח –

דרגות דיוק	עומס m בחלוקות	טעות מרבית מותרת	
		אימות מחדש	אימות
0.2, 0.5, 1	$0 \leq m \leq 500$	$\pm 1.0 d$	$\pm 0.5 d$
	$500 < m \leq 2000$	$\pm 2.0 d$	$\pm 1.0 d$
	$2000 < m \leq 5000$	$\pm 3.0 d$	$\pm 1.5 d$

דרגות דיוק	עומס m בחלוקות	טעות מרבית מותרת	
		אימות מחדש	אימות
10, 5, 2	$0 \leq m \leq 50$	$\pm 1.0 d$	$\pm 0.5 d$
	$50 < m \leq 200$	$\pm 2.0 d$	$\pm 1.0 d$
	$200 < m \leq 1000$	$\pm 3.0 d$	$\pm 1.5 d$

בקרה מטרולוגית 102. בקרה מטרולוגית למאזני רכב תהיה לפי המסמך, OIML R134 ולפי הטבלה שלהלן:

הבקרה						הבדיקה
ביקורת	אימות מחדש	אימות	התאמה לדגם מאושר	אישור דגם	דרגות דיוק	
V	V	V	V	V	0.2	מסמכים
V	V	V	V	V	0.5	
V	V	V	V	V	1	
V	V	V	V	V	2	
V	V	V	V	V	5	
V	V	V	V	V	10	
V	–	V	V	V	0.2	מבנה
V	–	V	V	V	0.5	
V	–	V	V	V	1	
V	–	V	V	V	2	
V	–	V	V	V	5	
V	–	V	V	V	10	
V	V	V	V	V	0.2	חזותית
V	V	V	V	V	0.5	
V	V	V	V	V	1	
V	V	V	V	V	2	
V	V	V	V	V	5	
V	V	V	V	V	10	
–	–	V	V	V	0.2	ערך שנת
–	–	V	V	V	0.5	
–	–	V	V	V	1	
–	–	V	V	V	2	
–	–	V	V	V	5	
–	–	V	V	V	10	

הבקרה						הבריקה
ביקורת	אימות מחדש	אימות	התאמה לדגם מאושר	אישור דגם	דרגות דיוק	
–	–	V	–	V	0.2	אבטחת תפעול
–	–	V	–	V	0.5	
–	–	V	–	V	1	
–	–	V	–	V	2	
–	–	V	–	V	5	
–	–	V	–	V	10	
–	–	V	–	V	0.2	עומס מזערי
–	–	V	–	V	0.5	
–	–	V	–	V	1	
–	–	V	–	V	2	
–	–	V	–	V	5	
–	–	V	–	V	10	
–	V	V	–	V	0.2	טעות
–	V	V	–	V	0.5	
–	V	V	–	V	1	
–	V	V	–	V	2	
–	–	V	–	V	0.2	השפעה
–	–	V	–	V	0.5	
–	–	V	–	V	1	
–	–	V	–	V	2	

חלק 7 – מכונות שקילה מדידה ואריזה

102.ח. (א) אפיונים פיזיקליים וטכניים של מכונת שקילה, מדידה ואריזה יהיו לפי מסמכים אלה:

אפיונים
פיזיקליים
וטכניים

(1) OIML R50;

(2) OIML R61;

(3) EN 415 Packaging machines (להלן – EN 415).

(ב) על אף האמור בתקנת משנה (א), אפיונים פיזיקליים וטכניים של מכונת שקילה כאמור, יכול שיהיו גם לפי הוראות היצרן.

- (1) שם היצרן או סימן מסחרי; אם המכשיר מיובא – שם היבואן וכתובתו;
- (2) שם הדגם ומספרו;
- (3) דרגת הדיוק;
- (4) כושר שקילה מרבי (Max);
- (5) כושר שקילה מזערי (Min);
- (6) ערך שנת $e = d$;
- (7) מספר סדרתי של המכונה;
- (8) סימן אישור דגם;
- (9) טרה מרבי T ;
- (10) עומס מרבי Lim ;
- (11) תחום הטמפרטורה;
- (12) דרישות חשמליות;
- (13) מהירות תנועה;
- (14) לחץ עבודה.

102ט. הטעות המרבית המותרת של מכונת שקילה, מדידה ואריזה תהיה לפי הטבלה שלהלן ובכל מקרה, לא תעלה הטעות המרבית המותרת על 0.2 מסיבולת המוצר:

טעות מרבית
מותרת

כמות המוצר (Q_n) בגרם או במיליגרם	חומר מותר באריזה (T)		טעות מרבית מותרת
	אחוזים מ־ Q_n	ב־ g או ב־ ml	
עד 50	9	–	0.15%
מ־51 עד 100	–	4.5	0.1
מ־101 עד 200	4.5	–	0.1%
מ־201 עד 300	–	9	0.2
מ־301 עד 500	3	–	0.06%
מ־501 עד 1000	–	15	0.3
מ־1001 עד 10,000	1.5	–	0.03%
מ־10,001 עד 15,000	–	150	3
מ־15,001 עד 50,000	1	–	0.02%
כמות המוצר (Q_n) ביחידות אורך	אחוזים מ־ Q_n		
$Q_n \leq 5 m$	–		
$Q_n > 5 m$	2		0.2

טעות מרבית מותרת	אחוזים מ־ Q_n	כמות המוצר (Q_n) ביחידות שטח
0.3	3	כל כמות (Q_n)
	אחוזים מ־ Q_n	כמות המוצר (Q_n) במספר
	–	$Q_n \leq 50$
0.1	1	$Q_n > 50$

בקרה מטרולוגית 102יא. בקרה מטרולוגית של מכונת שקילה, מדירה ואריזה תהיה לפי המסמך, OIML R87 ולפי מסמכים הנזכרים בתקנות 85, 90, 95, 102ג.

סימן ה': ראש שקילה

102יא. האפיונים הפיזיקליים והטכניים של ראש שקילה, יהיו לפי האפיונים פיזיקליים וטכניים, המסמכים שלהלן:

- (1) OIML R76;
- (2) OIML R74;
- (3) תקנים ישראלים – ת"י 60950, ת"י 961.

102יא. ראש שקילה יסומן כמפורט להלן: סימון

- (1) שם היצרן או סימנו המסחרי; אם המכשיר מיובא – שם היבואן וכתובתו;
- (2) שם דגם ומספרו;
- (3) דרגת דיוק;
- (4) ערך שנת e ;
- (5) מספר סדרתי של היצרן;
- (6) סימון אישור הדגם;
- (7) עומס מרבי Lim ;
- (8) תחום טמפרטורה;
- (9) דרישות חשמליות;
- (10) סימנים מיוחדים.

102יד. יחידות המדידה המותרות לראש שקילה יהיו כמפורט להלן וכינוייהן כמפורט לצדן: יחידת מדידה

- (1) מיליגרם – מ"ג או mg;
- (2) קרט – ק' או ct;
- (3) גרם – ג' או g;
- (4) קילוגרם – ק"ג או kg;
- (5) טון – ט' או t.

טעות מרבית מותרת 102טו. ההשפעה היחסית של ראש שקילה לטעות המרבית המותרת של מכונת שקילה תהיה לפי המסמך, OIML R76.

בקרה מטרולוגית 102טז. (א) אישור דגם והתאמה לדגם מאושר לראש שקילה יהיו לפי מסמכים אלה:

(1) WELMEC 2.1 Guide for testing indicators;

(2) OIML R76.

(ב) בתקנה זו, "בקרה מטרולוגית" – אישור דגם והתאמה לדגם מאושר בלבד.

סימן ו': מתמר (תא עומס)

102יז. אפיונים פיזיקליים וטכניים למתמר יהיו לפי מסמכים אלה: אפיונים פיזיקליים וטכניים

(1) OIML R60: Metrological regulation for load cells (להלן)

– OIML R60;

(2) OIML R76.

(3) תקנים ישראליים – ת"י 60950, ת"י 961.

102יח. מתמר יסומן כמפורט להלן: סימן

(1) שם היצרן או סימנו המסחרי; אם המכשיר מיובא – שם היבואן וכתובתו;

(2) שם דגם ומספרו;

(3) דרגת דיוק;

(4) כושר שקילה מרבי (Max);

(5) כושר שקילה מזערי (Min);

(6) סיווג (לחיצה, מתיחה ופיתול);

(7) מספר השנתות המרבי (Nmax);

(8) סיווג עמידה בלחות יחסית;

(9) מספר סדרתי של היצרן;

(10) סימון אישור הדגם;

(11) כיוון עומס;

(12) תחום טמפרטורה;

(13) דרישות חשמליות;

(14) סימנים מיוחדים.

3. פרק ו' לתקנות העיקריות יסומן "פרק ז'", תקנות 103 עד 111 בו בטלות ולפניו יבוא: תיקון פרק ו' ותוספת פרק

103. יחידות המדידה המותרות למתמר יהיו כמפורט להלן וכינוייהן כמפורט לצדן:

(1) גרם – ג' או g;

(2) קילוגרם – ק"ג או kg;

(3) טון – ט' או t.

לעומס (m)				טעות מרבית מותרת
דרגת דיוק D	דרגת דיוק C	דרגת דיוק B	דרגת דיוק A	
$0 \leq m \leq 50 \text{ v}$	$0 \leq m \leq 500 \text{ v}$	$0 \leq m \leq 5000 \text{ v}$	$0 \leq m \leq 50000 \text{ v}$	$P_{LC} \cdot 0.5 \text{ v}$
$50 \text{ v} < m \leq 200 \text{ v}$	$500 \text{ v} < m \leq 2000 \text{ v}$	$5000 \text{ v} < m \leq 20000 \text{ v}$	$50000 \text{ v} < m \leq 200000 \text{ v}$	$P_{LC} \cdot 1.0 \text{ v}$
$200 \text{ v} < m \leq 1000 \text{ v}$	$2000 \text{ v} < m \leq 10000 \text{ v}$	$20000 \text{ v} < m \leq 100000 \text{ v}$	$200000 \text{ v} < m$	$P_{LC} \cdot 1.5 \text{ v}$

בקרה מטרולוגית 105. (א) אישור דגם והתאמה לדגם מאושר למתמר יהיו לפי מסמכים אלה:

(1) OIML R 60;

(2) WELMEC 2.4 Guide for Load Cell;

(3) OIML R76.

(ב) בתקנה זו, "בקרה מטרולוגית" – אישור דגם והתאמה לדגם מאושר בלבד.

פרק ו': מכשיר לבדיקת לחץ אוויר או ניפוח בצמיגי כלי רכב

הגדרה 106. בפרק זה, "מכשיר למדידת לחץ אוויר או ניפוח בצמיגי כלי רכב" או "מכשיר בדיקה" –

(1) מכשיר נייד המודד את לחץ האוויר בצמיגי;

(2) מכשיר ניח המודד את לחץ האוויר בצמיגי ואת ההבדל בין לחץ אוויר בצמיגי ובין לחץ האוויר במדחס.

סימון, אפיונים פיזיקליים וטכניים, למכשיר בדיקה יהיו לפי מסמכים אלה: 107. סימון, אפיונים פיזיקליים וטכניים

(1) EN 12645:1999 Pressure gauges–Apparatus for inspection of pressure and/or inflation of tyres for motor vehicles–Metrology, requirements and testing (להלן – EN 12645);

(2) OIML R23: Tyre pressure gauges for motor vehicles (להלן – OIML R23);

(3) 2004/22/EC;

(4) תקנים ישראליים – ת"י 60950, ת"י 961.

יחידת מדידה 108. (א) יחידת המדידה המותרת למכשיר בדיקה תהיה פסקל וכינויה Pa – ;

(ב) על אף האמור בתקנה משנה (א), רשאי המפקח לאשר שימוש ביחידות מידה אחרות, כאמור בטבלה שבתקנה 109.

טעות מרבית מותרת 109. הטעות המרבית המותרת למכשיר בדיקה תהיה לפי הטבלה שלהלן:

טעות מרבית מותרת						תחום מדידה		
אימות מחדש			אימות					
± 1.45 psi	± 0.1 bar	±0.01 MPa	±1.16 psi	±0.08 bar	±0.008 MPa	< 58 psi	< 4 bar	<0.4 MPa
± 2.90 psi	± 0.2 bar	± 0.02 MPa	± 2.32 psi	± 0.16 bar	± 0.016 MPa	145 psi	4 – 10 bar	0.4–1.0 MPa
± 36.25 psi	± 2.5 bar	± 0.25 MPa	± 29.00 psi	± 2.0 bar	± 0.2MPa	1450 psi	10–100 bar	1.0–10 MPa

בקרה מטרולוגית 110. בקרה מטרולוגית למכשיר בדיקה תהיה לפי:

(1) OIML R23;

(2) EN 12645;

(3) הטבלה שלהלן:

בדיקת מסמכים	בדיקת טעות	בדיקת השפעות	בדיקת תפקוד	בדיקה חזותית	
V	V	V	V	V	אישור דגם
V	V	V	V	V	אימות
V	V	–	V	V	אימות מחדש
V	V	–	V	V	ביקורת

תדירות הבקרה 111. (א) תדירות הבקרה המטרולוגית למכשיר בדיקה תהיה כמפורט להלן:

(1) אישור דגם – כל עשר שנים;

(2) אימות מחדש – כפי שיוודע המפקח, כאמור בסעיף 7(4) לפקודה;

(3) ביקורת – בהתאם להחלטת המפקח.

(ב) נוסף על האמור בתקנת משנה (א), המפקח רשאי מזמן לזמן, בהתאם לשיקול דעתו לבדוק את מידת התאמת מכשיר המדידה לדגם שאושר; הבדיקה יכול שתיעשה לגבי מכשירי מדידה מסוימים או לגבי כלל מכשירי המדידה.

4. (א) תחילתן של תקנות אלה, למעט פרק ו' בתקנה 3 בהן, 30 ימים מיום פרסומן, ותחילתו תחילה של פרק ו' האמור – 18 חודשים מיום פרסום התקנות.

ה' בשבט התשס"ז (24 בינואר 2007)

(חמ 967–3)

טימור זרין

המפקח על משקלות מידות וסטנדרטים

נתאשר.

אליהו ישי

שר התעשייה המסחר והתעסוקה

כללי הרשות השניה לטלוויזיה ורדיו (אתיקה בשידורי טלוויזיה ורדיו)

(תיקון), התשס"ז-2007

בתוקף סמכותה לפי סעיף 24 לחוק הרשות השניה לטלוויזיה ורדיו, התש"ן-1990¹ (להלן – החוק), ובדיעת הוועדה המשותפת של ועדת הכלכלה וועדת החינוך והתרבות של הכנסת, קובעת מועצת הרשות השניה לטלוויזיה ורדיו כללים אלה:

1. אחרי סעיף 11 לכללי הרשות השניה לטלוויזיה ורדיו (אתיקה בשידורי טלוויזיה ורדיו), התשנ"ד-1994² (להלן – הכללים העיקריים), יבוא:

"משרד פוגע 11א. (א) בעל זיכיון לא ישדר משרד שיש בו משום פגיעה בטעם הטוב.

(ב) בעל זיכיון לא ישדר משרד שיש בו פגיעה בכבודו של אדם או ברגשות הציבור; ואולם בשידורי חדשות יכול שתהיה פגיעה כאמור, אם קיים ענין ציבורי מובהק בכך והפגיעה היא הפחותה ביותר הנדרשת לקיום הענין הציבורי."

2. אחרי סעיף 15 לכללים העיקריים יבוא:

15א. (א) בעל זיכיון המשרד משרד אשר קיים חשש סביר כי ישמש, כולו או חלקו, נושא לחיקוי לילדים או לבני נוער וכי חיקוי כאמור עלול לגרום נזק גופני או נפשי לאדם כלשהו, ישדר בתחילת השידור ובמהלכו, אזהרה קולית או חזותית, בדבר איסור החיקוי ובדבר הנזק הצפוי כתוצאה מן החיקוי.

(ב) בעל זיכיון לא ישדר משרד או חלק ממנו כאשר קיימת אפשרות קרובה לוודאי שהמשרד ישמש, כולו או חלקו, נושא לחיקוי לילדים או לבני נוער וכתוצאה מכך עלול להיגרם נזק גופני או נפשי לאדם כלשהו.

(ג) המנהל יהיה רשאי ליתן הנחיות לבעל הזיכיון בדבר יישום הוראות סעיף זה, לרבות בדבר איסור שידורו של משרד כאמור בסעיף קטן (ב)."

3. תחילתם של כללים אלה 14 ימים מיום פרסומם.

ד' באייר התשס"ז (22 באפריל 2007)

(חמ 2460-3)

נורית דאבוש

יושבת ראש מועצת הרשות השניה

לטלוויזיה ורדיו

¹ ס"ח התש"ן, עמ' 58.

² ק"ת התשנ"ד, עמ' 636; התשס"ב, עמ' 1190.