הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
Israel Laboratory Accreditation Authority

מעבדות בדיקה **ISO/IEC 17025: 2017**

מעבדות כיול **ISO/IEC 17025:2017**

תעודת הסמכה מס' 0014

מ.ב.א הזורע טכנולוגיות כיול אגש''ח בע''מ

כתובת אתר ייחוס: קיבוץ הזורע ד.נ. עמקים , 3658100

בתוקף מיום:15.03.2026 **עד יום: 12.05.2028**

הארגון נבדק ונבחן על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות (להלן הרשות) ונמצא ראוי להסמכה בהתאם לנספח פירוט היקף ההסמכה המצורף לתעודה זו, המהווה חלק בלתי נפרד ממנה ומספרו זהה למספר התעודה.

הסמכה מצביעה על כשירות מקצועית ותפעול מערכת ניהול איכות בעלת הכרה בינלאומית.

הארגון המוסמך על ידי הרשות, עומד בתקנים/ בדרישות המפורטים מעלה. דרישות התקנים הם לכשירות מקצועית ולמערכות ניהול, שהינן הכרחיות למתן תוצאות אמינות. הסמכה זו ניתנה בהתאם לכללי ISO/IEC 17011:2017 לפיהם פועלת הרשות ובמסגרתם מקיימת פיקוח שוטף על הארגון לצורך בחינת תפקודו המתמשך בהתאם לדרישות ההסמכה.

ההסמכה תקפה כל עוד הארגון עונה לאמות המידה שנקבעו על ידי הרשות.

הרשות חתומה על הסכם הכרה רב צדדי (MLA) מול ארגון European Accreditation Cooperation (EA).

תעודה זו אינה מהווה אישור לפי סעיף 12 לחוק התקנים.

אתי פלר
מנכ''ל
הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

תאריך הסמכה ראשון: 13.05.1996

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות
Israel Laboratory Accreditation Authority

Testing Laboratories **ISO/IEC 17025: 2017**

Calibration Laboratories **ISO/IEC 17025:2017**

Accreditation Certificate No. 0014

QCC Hazorea Calibration Technologies (A.C.S) Ltd.

Main site address: Kibbutz Hazorea , 3658100 , Israel

Valid from:15.03.2026 **Until: 12.05.2028**

The organization was assessed by the Israel Laboratory Accreditation Authority (ISRAC) and found to be worthy of accreditation to the detailed schedule attached.
The schedule is an integral part of this certificate and is numbered with the above certificate number.
Accreditation demonstrates technical competence and operation of an internationally recognized quality management system.
The organization accredited by ISRAC complies with the standards/requirements mentioned above, meets the technical competence requirements and management system requirements that are necessary for it to consistently deliver technically competent results. This accreditation is granted in accordance with the requirements of ISO/IEC 17011:2017, and entails periodic surveillance and reassessment by ISRAC to ensure that the organization continues to comply with the accreditation requirements.
The accreditation is valid provided that the organization continues to meet the criteria as laid down by ISRAC.
ISRAC is an EA-MLA (European Accreditation Cooperation Multi-Lateral Agreement) signatory.

This certificate does not constitute an approval in accordance with article 12 of the standard law.

Etty Feller
General Manager
Israel Laboratory Accreditation Authority

Date of first accreditation: 13.05.1996

Date of signature 28/10/2026

***Name and Address*:**

Organization name	**QCC Hazorea Calibration Technologies (A.C.S) Ltd.**
Address	Kibbutz Hazorea 36581, Israel
Phone	+972-4-959-2464
Fax	+972-4-989-9222
E-mail (contact person)	sales@mba.co.il

ite: P or T or M , P-Permanent, T-Temporary, M-Mobile
A permanent (P) or temporary (T) place, or a stationary or mobile (M) facility, at or from which the organization performs activities forming part of its scope of accreditation, starting from sampling to final issuance of a report or certificate and / or quality system activities. A temporary (T) site is a site established under the responsibility of an accredited permanent site. All activities performed at a temporary site are the responsibility of the permanent site. An outdoors work is also considered to be a temporary site. Temporary site will be a site that involves work for special project and the activity will be defined in time (up to 2 years).
Type of Scopes: A- Fixed, C- Flexible scope in analytical tests : Type of matrix, analytes, experimental systems and/or analytical characteristics may be subject to changes, in accordance with the laboratory's approved and documented procedures. For details, please refer to the list of Accredited Tests, available from the laboratory upon request.

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Electrical Quantities - DC and LF								***כיול – גדלים חשמליים - זרם ישר ותדר נמוך***
1	A	P	DC Voltage, Sources	זרם ישר מחוללי מתח	± 1 V	2 µV/V	MetCal Automated Calibration Software Manufacturer instructions WI-C104 WI-C100 WI-C103	Datron 1281 Wavetek 4912 Fluke 8508A Fluke 8588A
2	A	P			± 1.018 V	2 µV/V		
3	A	P			± 10 V	1 µV/V		
4	A	P;T			0 mV	0.12 µV		
5	A	P			[0.1 µV to 200 mV]	4.2 µV/V		
6	A	P			(200 mV to 2 V]	1.7 µV/V		
7	A	P			(2V to 20 V]	1.2 µV/V		
8	A	P			(20 V to 1050 V]	1.4 µV/V		
9	A	T			[0.1 µV to 200 mV]	14 µV/V		
10	A	T			(200 mV to 1V]	6.7 µV/V		
11	A	T			(1 V to 10 V]	5 µV/V		
12	A	T			(10 V to 100 V]	5 µV/V		
13	A	T			(100 V to 1000 V]	8.3 µV/V		
14	A	P, T	DC Voltage, Measuring Instruments	זרם ישר מכשירי מדידת מתח	0 mV	0.14 µV	MetCal Automated Calibration Software Manufacturer instructions WI-C100	Fluke 5520A Fluke 5522A Fluke 5730A
15	A	P			[0.1 µV to 220 mV]	6.1 µV/V		
16	A	P			(0.22 V to 2.2 V]	2 µV/V		
17	A	P			(2.2 V to 22 V]	2 µV/V		
18	A	P			(22 V to 220 V]	1.6 µV/V		
19	A	P			(220 V to 1100 V]	2.2 µV/V		
20	A	T			(0 mV to 329.9999 mV]	8.4 µV/V		
21	A	T			(329.9999 mV to 3.299999 V]	15 µV/V		
22	A	T			(3.299999 V to 32.99999 V]	16 µV/V		
23	A	T			(32.99999 V to 329.999 V]	26 µV/V		

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Electrical Quantities - DC and LF								*כיול – גדלים חשמליים - זרם ישר ותדר נמוך*
24	A	T			(329.9999 V to 1000 V]	26 µV/V		
25	A	P;T	DC Current.	זרם ישר,	0 µA	0.51 nA	MetCal	Datron 1281
26	A	P;T	Sources	מחוללים	[10 nA to 200 µA]	7.3 µA/A		Fluke 8508A
27	A	P;T			(200 µA to 2 mA]	8.1 µA/A	Automated Calibration Software	Fluke 8588A
28	A	P;T			(2 mA to 20 mA]	4.5 µA/A		
29	A	P;T			(20 mA to 200 mA]	11 µA/A		
30	A	P;T			(200 mA to 2 A]	14 µA/A	Manufacturer instructions	
31	A	P;T			(2 A to 20 A]	48.7 µA/A	WI-C100	
32	A	P;T			(20 A to 500 A]	5 mA + 40 µA/A		TH0530A
33	A	P;T			(500 A to 2000 A]	20 mA + 40 µA/A		TA1000
								Fluke 5730A
								Fluke 8588A
								Fluke 5522A
34	A	P;T	DC Current,	זרם ישר,	0 µA	0.52 nA	MetCal	Fluke 5520A
35	A	P;T	Measuring Instruments	מכשירי מדידת זרם	[2 nA to 220 µA]	8 µA/A	Automated Calibration Software	Fluke 5522A
36	A	P;T			(220 µA to.2 2 mA]	10 µA/A		Fluke 5730A
37	A	P;T			(2.2 mA to 22 mA]	6 µA/A	Manufacturer instructions	Fluke 5725A
38	A	P;T			(22 mA to 220 mA]	14 µA/A	WI-C100	Current Coils
39	A	P;T			(220 mA to 2.2 A]	16 µA/A		
40	A	P;T			(2.2 A to 20 A]	480 µA/A		
41	A	P;T			(20 A to 500 A]	5 mA + 40 µA/A	WI-C101	TH0530A
42	A	P;T			(500 A to 2000 A]	20 mA + 40 µA/A		TA1000
								Fluke 5730A
								Fluke 8588A
								Fluke 5522A

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Electrical Quantities - DC and LF								כיול – גדלים חשמליים - זרם ישר ותדר נמוך
43	A	P,T	DC Current, Current clamp	זרם ישר, צבת זרם	(1 A to 3000 A]	100 µA/A	WI-C101	TH0530A TA1000 Fluke 5730A Fluke 8588A Fluke 5522A
44	A	P,T	AC Current, Current clamp	זרם חילופין, צבת זרם	(1 A to 3000 A]	1300 µA/A	WI-C101	TH0530A TA1000 Fluke 5730A Fluke 8588A Fluke 5522A
			DC Resistance, Shunts	התנגדות זרם ישר, מיצד זרם	[0.0001Ω÷0.5 Ω]		Manufacturer instructions WI-C100 WI-C101	Low currents Fluke 5730A Fluke 5725A Fluke 8508A Fluke 8588A High currents Std. Shunt 7.5 digit DMM TH0530A TA1000
45	A	P;T			(2 A to 5 A]	10 µ Ω / 5 Ω + 50 µ Ω / Ω		
46	A	P;T			(5 A to 20 A]	10 µ Ω / 20 Ω + 50 µ Ω / Ω		
47	A	P;T			(20 A to 500 A]	10 µ Ω / 500 Ω + 50 µ Ω / Ω		
48	A	P			(500 A to 600 A]	10 µ Ω / 2000 Ω + 50 µ Ω / Ω		
49	A	T			(500 A to 2000 A]	10 µ Ω / 2000 Ω + 50 µ Ω / Ω		
50	A	P	DC Resistance, Sources	התנגדות זרם ישר, מחוללים	0 Ω	1.6 µΩ	MetCal	Datron 1281 FLUKE 8508A Fluke 8588A
51	A	P			(0 Ω to 2 Ω]	4 µΩ/Ω		
52	A	P			(2 Ω to 20 Ω]	4.1 µΩ/Ω	Automated Calibration Software	
53	A	P			(20 Ω to 200 Ω]	3.9 µΩ/Ω	Manufacturer instructions	
54	A	P			(200 Ω to 2 kΩ]	5 µΩ/Ω	WI-C100	
55	A	P			(2 kΩ to 20 kΩ]	4.1 µΩ/Ω		
56	A	P			(20 kΩ to 200 kΩ]	3.4 µΩ/Ω		

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Electrical Quantities - DC and LF								*כיול – גדלים חשמליים - זרם ישר ותדר נמוך*
57	A	P			(200 kΩ to 2 MΩ]	8.5 µΩ/Ω		
58	A	P			(2 MΩ to 20 MΩ]	19 µΩ/Ω		
59	A	P			(20 MΩ to 200 MΩ]	140 µΩ/Ω		
60	A	P			(200 MΩ to 2 GΩ]	190 µΩ/Ω		
61	A	P			(2 GΩ to 20 GΩ]	120 µΩ/Ω		
62	A	T			0 Ω	4 µΩ		
63	A	T			(0 Ω to 2 Ω]	17 µΩ/Ω		
64	A	T			(2 Ω to 20 Ω]	9 µΩ/Ω		
65	A	T			(20 Ω to 200 Ω]	8.98 µΩ/Ω		
66	A	T			(200 Ω to 2 kΩ]	9.29 µΩ/Ω		
67	A	T			(2 kΩ to 20 kΩ]	9.22 µΩ/Ω		
68	A	T			(20 kΩ to 200 kΩ]	9.41 µΩ/Ω		
69	A	T			(200 kΩ to 2 MΩ]	11.5 µΩ/Ω		
70	A	T			(2 MΩ to 20 MΩ]	313 µΩ/Ω		
71	A	T			(20 MΩ to 200 MΩ]	6.9 mΩ/Ω		
72	A	T			(200 MΩ to 2 GΩ]	0.18%		
73	A	T			(2 GΩ to 100 GΩ]	0.18%		
74	A	P	DC Resistance, Measuring Instruments	התנגדות זרם ישר, מכשירי מדידה	0 Ω	3.6 µΩ	MetCal Automated Calibration Software Manufacturer instructions WI-C100 WI-C101	FLUKE 5730A
75	A	P			1 Ω	4.3 µΩ/Ω		
76	A	P			1.9 Ω	4.3 µΩ/Ω		
77	A	P			10 Ω	4.4 µΩ/Ω		
78	A	P			19 Ω	4.4 µΩ/Ω		
79	A	P			100 Ω	4.2 µΩ/Ω		
80	A	P			190 Ω	4.2 µΩ/Ω		
81	A	P			1 kΩ	5.4 µΩ/Ω		

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Electrical Quantities - DC and LF								*כיול – גדלים חשמליים - זרם ישר ותדר נמוך*
82	A	P			1.9 kΩ	5.4 µΩ/Ω		
83	A	P			10 kΩ	4.4 µΩ/Ω		
84	A	P			19 kΩ	4.4 µΩ/Ω		
85	A	P			100 kΩ	3.7 µΩ/Ω		
86	A	P			190 kΩ	3.7 µΩ/Ω		
87	A	P			1 MΩ	9.1 µΩ/Ω		
88	A	P			1.9 MΩ	9.1 µΩ/Ω		
89	A	P			10 MΩ	20 µΩ/Ω		
90	A	P			19 MΩ	20 µΩ/Ω		
91	A	P			100 MΩ	150 µΩ/Ω		
92	A	P;T			0 Ω	3.6 µΩ	MetCal Automated Calibration Software Manufacturer instructions WI-C100 WI-C101	Fluke5522A Fluke5520A Fluke5730A
93	A	P;T			(1 µΩ to 10 Ω]	21 µΩ/Ω		
94	A	P;T			(10 Ω to 100 Ω]	9 µΩ/Ω		
95	A	P;T			(100 Ω to 10 kΩ]	20 µΩ/Ω		
96	A	P;T			(10 kΩ to 100 kΩ]	8 µΩ/Ω		
97	A	P;T			(100 kΩ to 1 MΩ]	6 µΩ/Ω		
98	A	P;T			(1 MΩ to 10 MΩ]	30 µΩ/Ω		
99	A	P;T			(10 MΩ to 100 MΩ]	199 µΩ/Ω		
100	A	P;T			(100 MΩ to 1 GΩ]	517 µΩ/Ω		
101	A	P;T			(10 GΩ to 100 GΩ]	8.4 mΩ/Ω		
102	A	P;T	AC Resistance, Shunts	התנגדות זרם חליפין, מיצד זרם	(1 A to 100 A] (50 Hz to 400 Hz]	25 mA + 150 µA/A	WI-C101	TH0530A TA1000 Fluke 5730A Fluke 8588A Fluke 5522A

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Electrical Quantities - DC and LF								*כיול – גדלים חשמליים - זרם ישר ותדר נמוך*
103	A	P;T	Air Standard Resistors	נגדי אוויר סטנדרטיים	1 Ω	4.5 μΩ/Ω	Manufacturer instructions WI-C100 WI-C101	Standard resistors
104	A	P;T			10 Ω	6 μΩ/Ω		
105	A	P;T			100 Ω	6 μΩ/Ω		
106	A	P;T			1 kΩ	6 μΩ/Ω		
107	A	P;T			10 kΩ	1 μΩ/Ω		
108	A	P	Digital Amplifier	מגבר דיגיטלי	[-2.5 mV/V to 2.5 mV/V]	4E-5 mV/V	WI-C100	Test frequency 225 Hz for HBM BN100A Calibration of 350 Ω – bridge standards and related indicating devices with inductive bridge standard Where applicable amplifier/Decade may be calibrated (mV/V) by measuring and dividing input and output voltage directly
109	A	P;T	Capacitance, Measuring Instruments	קיבול מכשירי מדידה	[100 pF to 1.1uF)	0.5 %	MetCal Automated Calibration Software Manufacturer instructions WI-C100	FLUKE 5520A FLUKE 5522A Standard capacitors and Decade
110	A	P;T			[1.1 μF to 11 μF)	0.34 %		
111	A	P;T			[11 μF to 33 μF)	0.49 %		
112	A	P;T			[33 μF to 1 mF]	0.54 %		
113	A	P;T			0.001 μF	0.02 %		
114	A	P;T			0.005 μF	0.024 %		
115	A	P;T			0.01 μF	0.013 %		
116	A	P;T			0.05 μF	0.024 %		
117	A	P;T			0.1 μF	0.013 %		

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Electrical Quantities - DC and LF								***כיול – גדלים חשמליים - זרם ישר ותדר נמוך***
118	A	P;T	Capacitance,	קיבול,	[100 pF to 1 nF)	0.3 %	MetCal Automated Calibration Software Manufacturer instructions WI-C100	Fluke 8588A LCR Meter Tonghui TH2829A
119	A	P;T	Capacitors	קבלים	[1 nF to 10 nF)	0.1 %		
120	A	P;T			[10 nF to 100 nF)	0.06 %		
121	A	P;T			[100 nF to 10 µF)	0.05 %		
122	A	P;T			[10 µF to 1 mF)	0.07 %		
123	A	P;T			[1 mF to 10 mF)	0.08 %		
124	A	P;T			[10 mF to 100 mF)	0.11 %		
125	A	P	Phase angle, Measurement Phase angle meters	זווית מופע מכשירי מדידה מדי זווית מופע	(0° to 90°) Frequency: [45 Hz to 65 Hz]	0.58°	Manufacturer Instructions WI-C108	FLUKE 5520AFLUKE 5522A Electrical test Equipment CALIBRATOR
126		P			Frequency: [65 Hz to 500 Hz] Parameters: V: 32 mV to 600 V I: 32 mA to 20 A Alternating V: 10 mV to 5 V When current transducer not allowed	0.21°		
127	A	P,T	AC Power, Measurement Power Meters	הספק מתח חילופין מדי הספק	[1mW to 20 kW] Power factor: [0– 1] Frequency: [45 Hz to 65Hz]	3.5 %	MetCal Automated Calibration Software Manufacturer instruction WI-C108	Fluke 5520A Fluke 5522A Electrical Test Equipment calibrator
128	A	P,T	Power factor, Measurement Power Meters	מקדם הספק מדידה מדי הספק	[0– 1] Power: [1mW to 20 kW] Frequency: [45 Hz to 65Hz]	0.14		
129	A	P,T	DC Power, Measurement Power Meters	הספק מתח ישר מדי הספק	[10 mW to 20 kW]	0.5 %		

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Electrical Quantities - DC and LF								***כיול – גדלים חשמליים - זרם ישר ותדר נמוך***
130	A	P,T	Defibrillator and Defibrillator analyzer	דפיברילטור וכייל דפיברילטורים	[2 J to 700 J]	0.2 J	IEC 60601-2-4 Calibration of Defibrillator Analyzers – NCSL 2015 WI-C108	Agilent 34470A Voltage divider
131	A	P,T	Continuity resistance Resistance, measuring instruments	התנגדות רציפות, מכשירי מדידת התנגדות	[0.20 Ω to 20 Ω)	1.5%	MetCal Automated Calibration Software Manufacturer instructions WI-C107	TRANSMILLE 3200 Electrical Test Equipment Calibrator Calibrator HV Probe 80K-40 DMM Electrical safety tester
132	A	P,T			[20 Ω to 200 Ω)	1.2%		
133	A	P,T			[200 Ω to 2 kΩ]	1.2%		
134	A	P,T	Continuity current Current measuring instruments	זרם רציפות מכשירי מדידת זרם	(0 mA to 320 mA]	4%		
135	A	P,T	Insulation resistance Resistance, measuring instruments	התנגדות של בידוד מכשירי מדידת התנגדות	0.01MΩ to 5.00 MΩ	3.2 %	MetCal Automated Calibration Software Manufacturer instructions WI-C107	TRANSMILLE 3200 Electrical Test Equipment Calibrator Electrical safety tester HV Probe 80K-40
136	A	P,T			5 MΩ to 2 GΩ	3.6 %		
137	A	P,T			2 G Ω to 10 GΩ	5.8 %		
138	A	P,T			10 GΩ to 1 TΩ	5.8 %		
			Residual current AC Residual Current, Sensing Devices (RCD)	זרם חילופין שיורי (RCD) מכשירי חישה	(Up to 5 Sec.]		MetCal Automated Calibration Software Manufacturer instructions WI-C107	TRANSMILLE 3200 Electrical Test Equipment Calibrator Electrical safety tester HV Probe 80K-40
139	A	P,T			3.00 mA to 10.00 mA	2 mA/A		
140	A	P,T			10.1 mA to 100 mA	1.39 mA/A		
141	A	P,T			101 mA to 1 A	7.81 mA/A		
142	A	P,T			1.01 A to 3 A	34.8 mA/A		
					(< 190 m Sec.]			
143	A	P,T			3 mA to 10mA	6 mA/A		
144	A	P,T			10.1 mA to 100 mA	6.5 mA/A		
145	A	P,T			101 mA to 1 A	5 mA/A		
146	A	P,T			1.01 A to 3A	5.6 mA/A		

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Electrical Quantities - DC and LF								***כיול – גדלים חשמליים - זרם ישר ותדר נמוך***
147	A	P,T	Residual current duration AC Loop Resistance Loop Testing Devices.	התנגדות לולאה בזרם חילופין מכשירי בדיקת לולאה	0.05 Ω	0.0075 Ω	MetCal Automated Calibration Software Manufacturer instructions WI-C107	TRANSMILLE 3200 Electrical Test Equipment Calibrator Electrical safety tester
148	A	P,T			0.1 Ω	0.0079 Ω		
149	A	P,T			0.22 Ω	0.0087 Ω		
150	A	P,T			0.33 Ω	0.0097 Ω		
151	A	P,T			0.5 Ω	0.011 Ω		
152	A	P,T			1 Ω	0.017 Ω		
153	A	P,T			5 Ω	0.067 Ω		
154	A	P,T			10 Ω	0.13 Ω		
155	A	P,T			100 Ω	1.3 Ω		
156	A	P,T			1 k Ω	13 Ω		
157	A	P,T	Auto Loop Resistance AC Auto Loop Resistance. Loop Testing devices.	התנגדות לולאה בזרם AC מכשירי בדיקת לולאה.	1 Ω	0.06Ω	MetCal Automated Calibration Software Manufacturer instructions WI-C107	TRANSMILLE 3200 Electrical Test Equipment Calibrator Electrical safety tester
158	A	P,T	Earth Bond Resistance	התנגדות בדיקת חיבור להארקה מכשירי PAT	0.05 Ω	0.0049 Ω		
159	A	P,T	Bond Resistance		0.1 Ω	0.0053 Ω		
160	A	P,T	PAT (Portable Appliance Tester)		0.22 Ω	0.0059 Ω		
161	A	P,T			0.33 Ω	0.0065 Ω		
162	A	P,T			0.5 Ω	0.0076 Ω		
163	A	P,T			1 Ω	0.010 Ω		
164	A	P,T			5 Ω	0.033 Ω		
165	A	P,T			10 Ω	0.062 Ω		
166	A	P,T			100 Ω	0.582 Ω		
167	A	P,T			1 k Ω	5.77 Ω		
168	A	P,T	Earth Bond Current Bond current,	זרם בדיקת חיבור להארקה	100.0 mA	9.3 mA		
169	A	P,T		מכשירי PAT	10.00 A	0.24 A		

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Electrical Quantities - DC and LF								***כיול – גדלים חשמליים - זרם ישר ותדר נמוך***
170	A	P,T	PAT (Portable Appliance Tester)		30.00 A	0.59 A		
171	A	P,T	Insulation Resistance Resistance, PAT (Portable Appliance Tester)	התנגדות בידוד, מכשירי PAT	0 MΩ	0.0074 MΩ		
172	A	P,T			0.01 MΩ to 5 MΩ	3 %		
173	A	P,T			5MΩ to 2 GΩ	3.5 %		
174	A	P,T	Leakage Current, PAT (Portable Appliance Tester)	זליגת זרם להארקה מכשירי PAT	2.000 mA	0.038 mA	MetCal Automated Calibration Software Manufacturer instructions WI-C107 WI-C100	TRANSMILLE 3200 Electrical Test Equipment Calibrator Electrical safety tester
175	A	P,T			4.700 mA	0.084 mA		
176	A	P,T			7.700 mA	0.136 mA		
			Flash Voltage PAT (Portable Appliance Tester)	מתח פריצת בידוד מכשירי PAT	Class 1 (1.5 kV) (1 kV to 1.8 kV]			
177	A	P,T			1000 V	57 V		
178	A	P,T			1500 V	81 V		
					Class 2 (3 kV) (2 kV to 3 kV]			
179	A	P,T			3000 V	151 V		
180	A	P,T	Flash Current PAT (Portable Appliance Tester)	זרם פריצת בידוד מכשירי PAT	(1 mA to 3 mA] 1.00 mA	0.06 mA		
181	A	P,T	Line Voltage Measurement of line voltage	מתח רשת חשמל, מדידת מתח רשת חשמל	(200 V (rms) to 260 V(rms)]	1.2 %		
182	A	P,T	Breakdown/Hipot Measurement & source of high voltage – AC voltage	מדידי ומחוללי מתח גבוה – מתח חילופין	(0.1 kV to 5 kV] @ 50/60 Hz	0.3 %O.R	IEC 60060-2 Manufacturer instructions WI-C107	HV Probe 80K-40 DMM TRANSMILLE 3200 HI-POT VITREK 4700 Including HV probe
183	A	T			(5 kV to 35 kV] @ 50/60 Hz	0.3 %O.R		The voltage source will be provided by the customer
				מדידת זרם במתח גבוה	1 kV AC @ 50 Hz		Manufacturer instructions	HV Probe 80K-40

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Electrical Quantities - DC and LF								***כיול – גדלים חשמליים - זרם ישר ותדר נמוך***
184	A	P,T	Measurement of current at high voltage		200 µA	1.7 µA	WI-C107	DMM TRANSMILLE 3200
185	A	P,T			2.00 mA	0.04 mA		
186	A	P,T			20.00 mA	0.16 mA		
					1 kV DC			
187	A	P,T			200 µA	1.7 µA		
188	A	P,T			2.00 mA	0.04 mA		
189	A	P,T			20.00 mA	0.16 mA		
190	A	P,T	Breakdown/Hipot Measurement & source of high voltage – DC voltage	מדידי ומחוללי מתח גבוה – מתח ישר	(0.1 kV to 35 kV]	0.1 %O.R.	Manufacturer instructions WI-C107	SPELLMAN SL40P2000 HV Probe 80K-40 DMM VITREK 4700 Including HV probes

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Electrical Quantities - DC and LF								***כיול – גדלים חשמליים – זרם ישר ותדר נמוך***
191	A	P,T	AC Voltage, Sources	מתח חילופין , מחוללים		µV/V	MetCal Automated Calibration Software Manufacturer instructions WI-C100	Datron 1281 FLUKE 8508A Fluke 8588A

Voltage		Frequency									
		[1 to 10) Hz	[10 to 40) Hz	[40 to 100) Hz	[0.1 to 1) kHz	[1 to 2) kHz	[2 to 10) kHz	[10 to 30) kHz	[30 to 100) kHz	[100 to 300) kHz	[0.3 to 1] MHz
[0.22 to 200)	mV	46	45	45	57	57	40	41	60	60	60
[200 to 2000)	mV	26	24	20	18	18	20	20	22	140	620
[2 to 20)	V	38	28	21	20	20	22	25	192	192	192

[20 to 200)	V	28	35	36	27	27	33	33	33	54	54
[200 to 1050)	V	51	51	51	50	40	40	40	40		

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Electrical Quantities - DC and LF								***כיול – גדלים חשמליים – זרם ישר ותדר נמוך***
192	A	P,T	AC Voltage, Measuring Instrument	מתח חילופין , מכשירי מדידה		µV/V	MetCal Automated Calibration Software Manufacturer instructions WI-C100	Fluke 5520A Fluke 5522A FLUKE 5730A

Voltage		Frequency									
		[10 to 15) Hz	[15 to 20) Hz	[20 to 40) Hz	[40 to 50) Hz	[0.05 to 1) kHz	[1 to 20) kHz	[20 to 50) kHz	[50 to 100) kHz	[100 to 500) kHz	[0.5 to 1] MHz
[0.22 to 220)	mV	56	56	55	69	69	50	49	72	72	73
[220 to 2200)	mV	31	31	30	24	24	24	27	27	168	745
[2.2 to 22)	V	53	53	34	31	31	31	31	230	230	750
[22 to 220)	V	46	46	43	39	39	39	40	40	65	65
[220 to 1100)	V		79	79	79	51					

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*	*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Electrical Quantities - DC and LF							***כיול – גדלים חשמליים – זרם ישר ותדר נמוך***
193	A	P,T	AC Current, Sources	זרם חילופין , מחוללים	µA/A	Metcal Automated Calibration Software Manufacturer Instruction WI-C100	Datron 1281 Fluke 8508A Fluke 8588A

Current	Frequency								
	[1 to 50) Hz	[50 to 100) Hz	[100 to 400) Hz	[400 to 500) Hz	[0.05 to 1) kHz	[1 to 2) kHz	[2 to 5) kHz	[5 to 10) kHz	[10 to 100) kHz
Up to 200) µA	67	67	60	60	91	150	150	400	
[200 to 2000) µA	72	72	60	60	60	80	80	110	110
[2 to 20) mA	38	38	36	36	35	55	55	73	73
[20 to 200) mA	28	28	27	27	39	45	45	51	51
[200 to 2000) mA	160	160	160	160	150	130	130	220	220
[2 to 5) A	1.2 mA/A	0.25 mA+150	0.25 mA+150	1.2 mA/A	1.2 mA/A	1.2 mA/A	3.2 mA/A	3.2 mA/A	
[5 to 20) A	1.2 mA/A	1 mA+150	1 mA+150	1.2 mA/A	1.2 mA/A	1.2 mA/A	3.2 mA/A	3.2 mA/A	
[20 to 200) A		25 mA+150	25 mA+150						
[500 to 2000) A		25 mA+150	25 mA+150						

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Electrical Quantities - DC and LF								***כיול – גדלים חשמליים – זרם ישר ותדר נמוך***
194	A	P,T	AC Current, Measuring Instrument	זרם חילופין , מכשירי מדידה		µA/A	MetCal Automated Calibration Software Manufacturer instructions WI-C100	Fluke 5520A Fluke 5522A Fluke 5725A Fluke 5730A Current Coils * P site only

Current	Frequency						
	[1 to 50) Hz	[50 to 100) Hz	[100 to 400) Hz	[400 to 500) Hz	[0.05 to 1) kHz	[1 to 5) kHz	[5 to 10) kHz*
[0.1 to 220) µA	132	132	87	87	110	161	415
[220 to 2200) µA	93	93	85	85	84	99	610
[2.2 to 22) mA	110	110	71	71	76	150	110
[22 to 220) mA	110	110	65	65	73	75	135
[220 to 2000) mA	270	270	170	170	220	150	450
[2 to 5) A	560	0.25 mA+150	0.25 mA+150	560	560	1.2 mA/A	4300
[5 to 20) A		1 mA+150	1 mA+150	7.6 mA/A	7.6 mA/A	41 mA/A	
[20 to 500) A		25 mA+150	25 mA+150				
[500 to 720) A		25 mA+150	25 mA+150				

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Electrical Quantities - RF Frequency, Time								***כיול – גדלים חשמליים - תדר גבוה, זמן***
195	A	P	Frequency, Sources	תדר, מחוללי תדר	[0.037 Hz to 10 MHz]	10^{-11} (24 h)	MetCal WI-C102 WI-C105 WI-C106	FLUKE 910R Wavetek 9500 H.P. 53132 A Via GPS System With Ref. Locked to 910R
196	A	P			(10 MHz to 3.2 GHz]	5×10^{-9} (0.3 h)	MetCal WI-C102 WI-C105 WI-C106	FLUKE 910R Wavetek 9500 H.P. 53132 A Via GPS System With Ref. Locked to 910R (with 9500 + 9530)
197	A	T			[0.037 Hz to 3.2 GHz]	4.8×10^{-5} (0.3 h)	MetCal WI-C102 WI-C105 WI-C106	Wavetek 9500 H.P. 53132 A With Internal Reference
198	A	P	Frequency. Counters	תדר, מוני תדר	[0.1 Hz to 100 MHz]	4.8×10^{-9} (0.3 h)	WI-C102 WI-C105 WI-C106	With Ref. Locked to 910R
199	A	P			[100 MHz to 3 GHz]	4.8×10^{-10} (0.3 h)		With Ref. Locked to 910R (with 9500 + 9530)
200	A	T			[0.1 Hz to 3 GHz]	1.4×10^{-5} (0.3 h)		With Internal Reference
201	A	P;T	Timers, stopwatches	שעוני עצר, מוני זמן	[0.5 sec to 24 hr]	0.06 sec	Manufacturer instructions WI-C070	מיתוג ידני Casio HS-70W
202	A	P;T			[0.1 sec to 24 hr]	0.04 sec		שיטת צילום Casio HS-70W
203	A	P;T			[0.1 sec to 24 hr]	0.001 sec		שיטת צילום H.P.52132 A

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Electrical Quantities - RF Frequency, Time								***כיול – גדלים חשמליים - תדר גבוה, זמן***
204	A	P;T	Oscilloscope Time markers function: Square wave, Pulse, Narrow Triangle	ציר אופקי במשקף תנודות	[0.45 ns to 55 sec]	0.038 µs/s	Software MetCal Software WI-C102	Wavetek 9500 Fluke 910R External reference input in the range 1 MHz to 20 MHz
205	A	P;T	Oscilloscope Amplitude Square Wave	ציר אנכי במשקף תנודות	Input impedance 1 MΩ Peak to peak amplitude (40 µV to 1 mV]	10 mV/V + 10 µV	MetCal Software WI-C102 WI-C105 WI-C106	Wavetek 9500 Fluke 910R External reference input in the range 1 MHz to 20 MHz
206	A	P;T			(1 mV to 200 V]	1 mV/V + 10 µV		
207	A	P;T	Oscilloscope Amplitude Square Wave	ציר אנכי במשקף תנודות	Input impedance 50 Ω Peak to peak amplitude (40 µV to 1 mV pk-pk]	10 mV/V + 10 µV	MetCal Software WI-C102 WI-C105 WI-C106	Wavetek 9500
208	A	P;T			(1 mV to 5 V pk-pk]	1 mV/V + 10 µV		
209	A	P;T	Oscilloscope Rise Time	זמן עלית האות של משקף תנודות	Rise time, From 150 ps]	14 ps	MetCal Software WI-C102 WI-C105 WI-C106	Wavetek 9500
210	A	P;T	Oscilloscope Bandwidth:	רוחב סרט של משקף תנודות	[0.1 Hz to 300 MHz]	0.23 db	MetCal Software WI-C102 WI-C105 WI-C106	Wavetek 9500
211	A	P;T			[300 MHz to 550 MHz]	0.23 db		
212	A	P;T			[550 MHz to 1.1GHz]	0.29 db		
213	A	P;T			[1.1 GHz to 3.2 GHz]	0.36 db		
214	A	P;T	Oscilloscope Flatness	מישוריות האות כתלות בתדר ביחס לתדר הייחוס	[0.1 Hz to 300 MHz]	2.3 %	MetCal Software WI-C102	Wavetek 9500 Leveled Sine Wave Amplitude
215	A	P;T			(300 MHz to 550 MHz]	3.8 %		

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Electrical Quantities - RF Frequency, Time								***כיול – גדלים חשמליים - תדר גבוה, זמן***
216	A	P;T			(550 MHz to 1.1 GHz]	4.9 %	WI-C105 WI-C106	50 kHz Ref
217	A	P;T			(1.1 GHz to 3.2 GHz]	6.0 %		
218	A	P;T	Oscilloscope Input Capacitance	קיבול כניסה של משקף תנודות	[1 pF to 65 pF]	7 mF/F	MetCal Software WI-C102 WI-C100	Wavetek 9500 Input impedance 50 Ω

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Mechanical Quantities - Form, Angle								***כיול – גדלים מכניים - צורה, זווית***
219	A	P	Flank Angle Screw Plug Gauges (parallel) including check and setting Plug	זווית השן מדיד הברגה זכר מקביל	Plug Diameter [1 mm to 305 mm]	0.3°	A-A-59158 WI-C020	**M** is projector magnification and *P* is pitch in mm
220	A	P	Flank angle Screw Plug Gauges (taper)	זווית השן מדיד הברגה זכר קוני	Plug Diameter [1 mm to 305 mm]	0.3°	A-A-59158 WI-C020	*M* is projector magnification and *P* is pitch in mm
221	A	P	Flatness of Optical Flats in diameter of 10 mm – 50 mm	מישוריות של משטחים אופטיים בעלי קוטר 10 – 50 mm	Above 0.05 µm	0.1 µm	JIS B 7430 JIS B 7431 WI-C009	Optical flat/parallel מערכת כיול מקבילונים ועדשה מישורית The uncertainty quoted is for the departure from flatness of parallelism, i.e. the distance separating the two parallel planes, which just enclose by
222	A	P	Parallelism of Optical Parallels in diameter of 10 mm – 50 mm	מקבילות של משטחים אופטיים בעלי קוטר 10 – 50 mm	Above 0.01 µm	0.1 µm		The uncertainty quoted is for the departure from flatness of parallelism, i.e. the distance separating the two parallel planes, which just enclose by

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Mechanical Quantities - Form, Angle								***כיול – גדלים מכניים - צורה, זווית***
223	A	P;T	Flatness of Granites or Cast iron surfaces in Grade 00	מישורית של לוחות משטח גרניט וברזל יציקה ברמה 00	Above 0.1 µm	[1.5+0.8* length] µm	DIN 876 P1,2 ISO 8512 P1,2 GGG-P-463-C BS 817 WI-C038 WI-C060 WI-C053	עד 0.09 m^2 נבדק באמצעות גשש אורך. מעל 0.09 m^2 נבדק במערכת פלסים אלקטרוניים. The uncertainty quoted is for the departure from flatness, straightness, parallelism, or squareness i.e. the distance separating the two parallel planes which, just enclose the surface under consideration (Length in m)
224	A	P	Straightness, flatness and parallelism of Granite, Cast iron and Steel straightedges in Grade 00	ישרות, מישוריות, מקבילות של סרגל ישרות מתכת או גרניט ברמה 00	Above 1 µm	4.3 µm	DIN 874 P.1 WI-C066	גששי אורך
225	A	P	Straightness Knife edge, straight edge	סרגל שערה	Up to 500 mm]	1.5 µm	DIN 874 P.2 WI-C015	מקור אור מונוכרומטי, גששי אורך
226	A	P	Flatness, Parallels	מקבילים, מישוריות	Up to 50*100*400 mm]	2 µm	DIN 6346 DIN 876 WI-C048 WI-C052	גששי אורך
227	A	P	Parallelism, Parallels	מקבילים, מקבילות	Up to 50*100*400 mm]	2 µm		
228 229	A A	P P	Perpendicularity, Square, blade type	ניצבות, זוויתנים	Up to 300 mm] (300 mm to 600 mm]	3 µm 5 µm	DIN-875-1DIN 875-2 JIS B 7526 WI-C016	גששי אורך מד ניצבות
230 231	A A	P P	Parallelism Square, blade type	מקבילות זוויתנים	Up to 300 mm] (300 mm to 600 mm]	3 µm 5 µm		גששי אורך

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Mechanical Quantities - Form, Angle								*כיול – גדלים מכניים - צורה, זווית*
232	A	P	Flatness,	מישוריות	Up to 300 mm]	3 µm		
233	A	P	Square, blade type	זוויתנים	(300 mm to 600 mm]	5 µm		
234	A	P	Perpendicularity, Cylinder	גליל ניצבות	Up to 600 mm]	2 µm	JIS B 7539	
235	A	P	Perpendicularity,	ניצבות	Up to 100 mm]	3 µm	DIN 875-1	
236	A	P	Universal Box Angles	אביזר דפינה אוניברסאלי	(100 mm to 300 mm]	5 µm	DIN 875-2DIN 876	
237	A	P			(300 mm to 600 mm]	8 µm		
238	A	P	Flatness,	מישוריות	Up to 100 mm]	3 µm	DIN 875-1	
239	A	P	Universal Box Angles	אביזר דפינה אוניברסאלי	(100 mm to 300 mm]	5 µm	DIN 875-2DIN 876	
240	A	P			(300 mm to 600 mm]	8 µm		
241	A	P	Parallelism	מקבילות	Up to 100 mm]	3 µm	DIN 875-1	
242	A	P	Universal Box Angles	אביזר דפינה אוניברסאלי	(100 mm to 300 mm]	5 µm	DIN 875-2	
243	A	P			(300 mm to 600 mm]	8 µm	DIN 876	
244	A	P	Squareness Right angle and box angle plate	ברך, קוביה ניצבות	Up to 600 mm]	[3 + 1 per 100 mm] µm	DIN 875-1 DIN 875-2 DIN 876 BS 5535 WI-C050	מד ניצבות
245	A	P	Parallelism Right angle and box angle plate	ברך, קוביה מקבילות	Up to 600 mm]	[1 + (1 per 100 mm)] µm	WI-C050	מד ניצבות
246	A	P	Perpendicularity Square master	מד ניצבות ניצבות	600 mm	2.1 µm	נתוני יצרן WI-C018	השוואה למדיד אב לניצבות

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Mechanical Quantities - Form, Angle								***כיול – גדלים מכניים - צורה, זווית***
247	A	P	Perpendicularity Vee blocks	פריזמות ניצבות	Up to 150 mm]	2.1 µm	BS 3731 JIS B 7540 DIN 2274 WI-C021	Grade 00 גששי אורך גליליים
248	A	P	Flatness, Vee blocks	פריזמות מישוריות	Up to 150 mm]	2.1 µm		
249	A	P	Parallelism Vee blocks	פריזמות מקבילות	Up to 150 mm]	2.1 µm		
250	A	P	Angle Sines bars and tables Clinometers calibration system	זווית סרגלים ושולחנות סינוס מערכת לכיול קלינומטרים	Up to 500 mm]	2"	BS 3064 GGG-B 121b DIN 2273 WI-C025	Angel is estimated by measuring distance מקבילונים בלוק זוויתי
251	A	P	Angle Level	פלס	± 5º	0.5"	DIN 887 BS 958 WI-C022	מייצר זוויות קטנות
252	A	P	Angle Clinometer	קלינומטר	Up to 90^0]	10"	DIN 887 BS 958 DIN 2274 DIN 2276-1,2 WI-C022	מייצר זוויות קטנות שולחן סובב
253	A	P	Angle Bevel protractor	מד זווית מתכוונן	Up to 360º	3´	BS 1685WI-C017	בלוק זוויתי גששי אורך מד ניצבות
254	A	P;T	Rotational Speed Mechanical tachometer	מהירות סיבוב (סל״ד) מד סל״ד מכני	[1 to 8000] RPM	0.01 %OR or 0.01 RPM Whichever is greater	Manufacturer instructions WI-C069	Counter מונה
255	A	P;T	Rotational Speed Optical tachometer	מהירות סיבוב (סל״ד) מד סל״ד אופטי	[1 to 2500] RPM	0.01 % OR or 1 resolution Whichever is greater		Function generator מחולל אותות
256	A	P;T	Rotational Speed Optical tachometer	מהירות סיבוב (סל״ד) מד סל״ד אופטי	[2500 to 99999] RPM	0.005 %O.R.		Function generator מחולל אותות

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Mechanical Quantities - Form, Angle								***כיול – גדלים מכניים - צורה, זווית***
257	A	P	Distance/rotation counter encoder	מונה מטרים ומונה סיבובים אנקודר	up to 360º]	0.23° / number of turns Or 1 Resolution whichever is greater	WI-C069	Uncertainty of meter counter is calculated from wheel diameter and encoder precision אי ודאות למונה מטרים מחושבת מקוטר גלגל ודיוק אנקודר
258	A	P;T	Radius gauge	מד רדיוס עלים	[0.1mm to 100 mm]	0.03 %O.R. + 17 µm	Manufacturer instructions WI-C030	
259	A	P;T	Angle measurement	מדידת זווית	[0° to 90°]	0.12°	Customer requirements WI-C081	
260	A	P;T			(90° to 180°]	0.15°		
261	A	P;T			(180° to 270°]	0.19°		
262	A	P;T			(270° to 360°]	0.23°		

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Mechanical Quantities - Hardness Meters								***כיול – גדלים מכניים - מדי קושיות***
263	A	P;T	Rockwell hardness testing machine	מכשירים למדידת קשיות בשיטת רוקוול	HRA [20 to 95]	0.45 HRA	ASTM E18 ISO 6508-2 WI-C058	Indirect verification השוואה לחומר יחוס סטנדרטי
264	A	P;T			HRBW [10 to 100]	1.0 HRBW		
265	A	P;T			HRC [10 to 70]	0.45 HRC		
266	A	P;T			HRFW [69 to 97]	0.4 HRFW		
267	A	P;T			HREW [70 to 100]	0.7 HREW		
268	A	P;T			HR15N [70 to 94]	0.5 HR15N		
269	A	P;T			HR30N [42 to 86]	0.6 HR30N		
270	A	P;T			HR45N [20 to 77]	0.5 HR45N		
271	A	P;T			HR15TW [67 to 93]	0.7 HR15TW		
272	A	P;T			HR30TW [29 to 82]	0.7 HR30TW		
273	A	P;T			HR45TW [10 to 72]	1.0 HR45TW		
274	A	P;T	Brinell hardness testing machine	מכשירים למדידת קשיות בשיטת ברינל	HBW 2.5 / 187.5	2% HBW	ASTM E10 WI-C058	Indirect verification השוואה לחומר יחוס סטנדרטי
275	A	P;T			HBW 2.5 / 62.5	2% HBW		
276	A	P;T			HBW 2.5 / 31.25	2% HBW		
277		P;T			HBW 10/3000 - 202	2% HBW		
278	A	P;T			HBW 10/3000 - 340	2% HBW		
279	A	P;T			HBW 10/3000 - 400	1.8% HBW		

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Mechanical Quantities - Hardness Meters								***כיול – גדלים מכניים - מדי קושיות***
280	A	P;T	Vickers hardness testing machine	מכשירים למדידת קשיות בשיטת וויקרס	(0.1 to 0.5) HV	1.5% HV	ASTM E384 ASTM E92 ISO 6507-2 WI-C058	Indirect verification השוואה לחומר יחוס סטנדרטי
281	A	P;T			(1 to 100) HV	1.2% HV		
			Knoop hardness testing machine	מכשירים למדידת קשיות בשיטת קנופ	38.9 to 455.7 HK		ASTM E384 ASTM E92	Indirect verification השוואה לחומר יחוס סטנדרטי
282	A	P;T			0.05 gf	3 %HK		
283	A	P;T			0.1 gf	2.7 %HK		
284	A	P;T			0.2 gf	2.5 %HK		
285	A	P;T			0.3 gf	1.9 %HK		
286	A	P	(Shore durometer) – All types	מכשירים למדידת קשיות פלסטיק וגומי - כל הסוגים	0 Shore	0.1 Shore	ASTM D2240 ISO 21509 ISO 48-9 WI-C057	Any type of rubber/plastic durometer such as Shore/IRHD, VLRH etc. Direct verification כיול כח קפיץ ביחידות Shore Durocalibrator Balance / Load cell Shore/IRHD/VLRH hardness testing equipment. Tested by Shore/IRHD/VLRH units according to device. בדיקת פרמטרים גיאומטריים של החודרן Profile projector Microscope Indenters with parameters out of the nominal range may be calibrated at stated uncertainties as well
287	A	P			(0 to 100) Shore	0.4 Shore		
288	A	P			100 Shore	0.1 Shore		
			Geometrical parameters					
289	A	P	Indenter extension	אורך החודרן	[0.1 to 5] mm	0.01 mm		
290	A	P	Indenter diameter	קוטר החודרן	[0.7 to 12] mm	0.01 mm		
291	A	P	Indenter angle	זווית החודרן	[29° to 36°]	0.05°		
292	A	P	Indenter Horn diameter/radius	קוטר/רדיוס חוד החודרן	[0.1 –11] mm	0.005 mm		
293	A	P	Presser foot Hole diameter	קוטר קדח הבסיס	[0.9 – 13] mm	0.01 mm		
294	A	P	Presser foot diameter Calculated effective diameter for rectangular base	קוטר בסיס לחיצה קוטר אפקטיבי מחושב לבסיס מלבני	up to 100] mm	0.03 mm		

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Mechanical Quantities - Length								***כיול – גדלים מכניים - אורך***
295	A	P	Gauge Blocks Comparator	מערכת כיול מקבילונים	Up to 100 mm	0.05µm	Euramet cg-2 WI-C042	Gauge blocks
			Length, Gauge Blocks (by Comparison)	אורך, מקבילונים		Class (see note) **C** **D**	DIN EN ISO 3650 BS 4311 WI-C019	קומפרטור מקבילונים **Class C** uncertainties apply to the measurement of length of steel gauges by comparison with grade K standards of length of a similar material. Class C uncertainties apply to new grade 0, 1 and 2 gauges to the aforementioned standard and represent the best capability for all grades of used gauges to the aforementioned standard. **Class D** Class D uncertainties represent the best capability for the measurement of length of tungsten carbide and ceramic gauges by comparison with grade K standards of length of a dissimilar material
296	A	P			Up to 10 mm}	0.08 µm 0.10 µm		
297	A	P			(10 mm to 25 mm]	0.10 µm 0.13 µm		
298	A	P			Sizes: 30, 40, 50	0.12 µm 0.17 µm		
299	A	P			Sizes: 60, 70, 75	0.15 µm 0.21 µm		
300	A	P			Sizes: 80, 90, 100	0.18 µm 0.25 µm		
301	A	P			Up to 0.4 in}	3 µin 4 µin		
302	A	P			(0.4 to 1 in]	4 µin 5 µin		
303	A	P			2 in	5 µin 7 µin		
304	A	P			3 in	6 µin 8 µin		
305	A	P			4 in	7 µin 10 µin		
306	A	P	Length Gauge Block accessories	אורך, אביזרים מקבילונים	160 mm	2 µm	JIS B7506WI-C029	מכונת מדידה SIP / TRIMOS 305M
307	A	P	Length, Length Bars	אורך, מוטות אורך מדיד	Up to 1000 mm]	[0.1 + 2×length in m] µm	BS 5317 DIN EN ISO 3650 ASME B.89.1.13 WI-C008	מוטות תקניים (מקבילונים או מוטות אורך ומקבילים) Length bar Length in m Check master – step gauge

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Mechanical Quantities - Length								***כיול – גדלים מכניים - אורך***
308	A	P	Length, Length Gauges	אורך, מדידי אורך	Up to 1000 mm]	[0.1 + 2.5×length in m] µm	DIN EN ISO 3650 ASME B89.1.13	מוטות לא תקניים (ייצור עצמי, מוטות לכיול זחונים, קצה מעוגל וכד') Length bar Length in m
309	A	P	Length, Step Gauge	אורך, מקבילונים מדורגים	Up to 1000 mm]	[0.1 + 2.5×length in m] µm	נתוני יצרן WI-C019	Length bar Length in m Check master – step gauge
310	A	P,T	Length Measuring Machine	מכונת מדידת אורך	Up to 500 mm	[0.1 + 2.5×length in m] µm	Manufacturer Instructions WI-C076	Length bar Length in m
311	A	P,T	IAC master scanner	מכונה לכיול מדידים	Up to 160 mm	0.7 µm	Manufacturer Instructions WI-C091	Plug & ring gauges מדידי תקע וטבעות
312 313	A A	P,T P	Length, Plain Plug Gauges	אורך, מדידי תקע חלק	Up to 100] mm (100 mm to 150] mm	0.3 µm 0.4 µm	ISO 286-1 ISO 286-2 DIN EN ISO 1938-1 DIN EN ISO 1938-2 DIN 7163 DIN 7164 H28/SEC.6 DIN 2269 WI-C013	מכונת מדידה SIP / TRIMOS 305M מיקרומטר שולחני MasterScanner XP 16060
314 315 316	A A A	P P P	Diameter Plain Rings	טבעות חלקות	[1.75 mm to 100 mm] (100 mm to 150 mm] (150 mm to 220 mm]	0.4 µm 1.5 µm 2 µm	DIN 2250-1 DIN 7151-2 WI-C023	מכונת מדידה SIP / TRIMOS 305M calibration by comparison to standard plain ring provides lower uncertainties MasterScanner XP 16060

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Mechanical Quantities - Length								***כיול – גדלים מכניים - אורך***
317	A	P	Diameter Thread Measuring Cylinders	תיילים לבדיקת מדיד הברגה	[0.1 mm to 6 mm]	0.7 µm	H28/SEC.22A ASME B1.22 M WI-C055	מכונת מדידה SIP / TRIMOS 305M
318	A	P	Pitch Diameter Screw Plug Gauges (parallel) including check and setting Plug	מדיד הברגה זכר – מקביל	Plug Diameter Up to 100 mm]	2.2 µm	F-STD-H-28 ISO 228/1-2 ISO 1502 ISO 2903/4 ISO 7/1,29 BS 919/1,2,3 BS 849 BS 3409/1,2 BS 4377/2 BS EN 10226-1 DIN 103/9 DIN 405-1 DIN 405-2 DIN 405-3 DIN EN 10226-3 ASME B.1.2 B.N.A.e A-A-59158 WI-C020	כיול זווית השן מדיד הברגה זכר מקביל – ראה בטכנולוגיה כיול – גדלים מכניים – צורה, זווית SIP / TRIMOS 305M MasterScanner XP 16060
319	A	P			(100 mm to 150 mm]	2.3 µm		
320	A	P			(150 mm to 305 mm]	5 µm		
321	A	P	Pitch Screw Plug Gauges (parallel) including check and setting Plug	פסיעת התבריג מדיד הברגה זכר מקביל	Plug Diameter Up to 305 mm]	1.5 µm		
322	A	P	Pitch Diameter Screw Plug Gauges (taper)	מדיד הברגה זכר - קוני	Plug Diameter Up to 150 mm]	2.2 µm		כיול זווית השן מדיד הברגה זכר קוני – ראה בטכנולוגיה כיול – גדלים מכניים – צורה, זווית SIP / TRIMOS 305M MasterScanner XP 16060
323	A	P			(150 mm to 305 mm]	5 µm		
324	A	P	Pitch Screw Plug Gauges (taper)	פסיעת התבריג מדיד הברגה זכר קוני	Plug Diameter Up to 305 mm]	1.5 µm		
325	A	P	Pitch Diameter Thread rings (parallel)	טבעות הברגה – מקבילה	Ring diameter [1.2 mm to 3 mm]	Not relevant	F-STD-H 28 ISO 228/1-2 ISO 1502 ISO 2903/2904 BS 919/1,23 ISO 7-2BS 84	Go no go test by means of check plug מכונת מדידה SIP / TRIMOS 305M MasterScanner XP 16060
326	A	P			(3 mm to 4 mm)	4 µm		
327	A	P			[4 mm to 100 mm]	2.2 µm		
328	A	P			(100 mm to 160 mm]	2.7 µm		

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Mechanical Quantities - Length								***כיול – גדלים מכניים - אורך***
329	A	P			(160 mm to 305 mm]	5 µm	BS 4377/2 BS EN 10226-1 DIN 477 DIN 103/9 DIN 405-1 DIN 405-2 DIN 405-3 DIN EN 10226-3 B.N.A.e WI-C024	
330	A	P	Pitch Diameter Thread Plug ring (taper)	טבעת הברגה - קונית	Ring Diameter [4 mm to 100 mm]	2.2 µm	ASME B.1.20 BS 21 API spec 5B	MasterScanner XP 16060
331	A	P			(100 mm to 160 mm]	2.6 µm	API spec 7-2 WI-C024	
332	A	P	Standard sphere	כדור מדויק	(2 mm to 100 mm]	1 µm	WI-C091	מכונת מדידה
333	A	P	Micrometer External	מיקרומטר חיצוני	Up to 2000 mm]	[1.2 + 5×length in m] µm	ISO 3611 DIN 863 ASME B89.1.13 JIS B 7502 WI-C006	מקבילונים מוטות אורך
334	A	T			Up to 600 mm]	[1.2 + 5×length in m] µm		
335	A	P,T	Micrometer Internal	מיקרומטר פנים	Up to 300 mm] extension rod to 1000 mm]	[1.2 + 5×length in m] µm	DIN 863 ASME B89.1.13 WI-C026 WI-C027	טבעות חלקות מכונת מדידה
336	A	P;T	Micrometer Depth	מיקרומטר עומק	Up to 350 mm]	[1.2 + 5×length in m] µm	DIN 863 ASME B89.1.13 WI-C007 JIS B 7544	מקבילונים

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement[1]*	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Mechanical Quantities - Length								***כיול – גדלים מכניים - אורך***
337	A	P	Micrometers (indicating digital and electronic)	מיקרומטר (כולל דיגיטלי)	Up to 2000 mm]	[1.2 + 5×length in m] µm	ISO 3611 DIN 863 ASME B89.1.13 JIS B 7502 WI-C006	מקבילונים מוטות אורך
338	A	T			Up to 600 mm]	[1.2 + 5×length in m] µm		
339	A	P	Three point Internal and bore micrometer	מיקרומטר פנים תלת נקודתי	[2 mm to 50 mm]	2 µm	DIN 863 Manufacturer Instructions WI-C012	טבעות חלקות
340	A	P			(50 mm to 250 mm]	5 µm		
341	A	P	Micrometer head	ראש מיקרומטר	Up to 50 mm]	2 µm	Manufacturer instructions WI-C006	
342	A	P;T	Laser micrometer	מיקרומטר לייזר	[0.22 mm up to 150 mm]	0.5 µm	WI-C006	פינים מדויקים
343	A	P	Height setting micrometer	מד גובה מיקרומטרי	Up to 315 mm]	Total length [0.1 + 2×length in m] µm Movement 2.5 µm	ISO 7863 WI-C014	מקבילונים, מוטות אורך
344	A	P	Riser Block	בסיס הגבהה למד גובה מיקרומטרי	Up to 150 mm]	2.5 µm	WI-C005	
345	A	P			(150 to 300 mm]	5 µm		
346	A	P;T	Vernier Caliper, depth Gauges	זחון ורנייר	Up to 2000 mm]	Overall performance [10 + 30× length in m] µm	DIN EN ISO 13385-1 DIN EN ISO 13385-2 ASME B89.1.14JIS B 7507 WI-C001	מקבילונים, מוטות אורך, בודק זחונים
347	A	P;T	Caliper (digital and electronic)	זחון אלקטרוני ודיגיטלי	Up to 2000 mm]	Overall performance [10 + 30× length in m] µm	DIN EN ISO 13385-1 DIN EN ISO 13385-2 ASME B89.1.14 JIS B 7507 WI-C001	מקבילונים, מוטות אורך, בודק זחונים
348	A	P	Micrometer Heads Dial testers	מערכת כיול חוגנים	Up to 100 mm	0.2 µm	WI-C028	Gauge blocks

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Mechanical Quantities - Length								***כיול – גדלים מכניים - אורך***
349	A	P;T	Height Gauge Electronic microprocessor Controlled height Gauge	מד גובה	Up to 1000 mm]	[1 + 5× length in m] µm	ISO 13225 JIS B 7517 WI-C005	
350 351 352 353	A A A A	P;T P;T P;T P;T	Dial Indicator Length gauge	חוגן גשש אורך	Up to 3 mm] (3-60] mm (60-100] mm (100-300] mm	0.3 µm 1 µm 1.5 µm 4 µm	DIN 878 DIN 879 JIS B 7503 JIS B 7509 JIS B 7536 ANSI B89.1.10M NF E 11-056 ISO 13102 ISO 463 WI-C003 WI-C027 WI-C033 WI-C036 WI-C053	בודק חוגנים מכונת מדידה
354	A	P;T	Lever type dial indicator Lever type gauge	חוגן מנופי גשש מנופי	Up to 6 mm]	0.3 µm	BS 2795 PT.1 DIN 2270 ANSI B.89.1.10.M JIS B 7533 JIS B 7536 ISO 9493 ISO 13102 WI-C004	בודק חוגנים
355	A	P;T	Thickness gauge	מד עובי	Up to 50 mm	2 µm	Manufacturer Instructions WI-C037	מקבילוני אורך Gauge blocks

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Mechanical Quantities - Length								***כיול – גדלים מכניים - אורך***
356	A	P;T	Dial caliper gage (external type)	מד עובי זרועות	Up to 150 mm	10 µm	Manufacturer Instructions WI-C037	מקבילוני אורך Gauge blocks
357	A	P;T	Dial caliper gage (internal type)	מד חריצים	Up to 125 mm	10 µm	Manufacturer Instructions WI-C035	מיקרומטר, מקבילוני אורך Micrometer, Gauge blocks
358	A	P;T	Elcometer	מד עובי ציפוי	[22 µm to 2000 µm]	2 µm	Manufacturer Instructions WI-C049	
359	A	P	Feeler/Thread Gauge	מד מרווח/מסרק עלים	Up to 1 mm]	4 µm	WI-C032 WI-C054	מיקרומטר
360	A	P;T	Measuring microscope	מיקרוסקופ מדידה	Up to 0.1 mm]	1.3 µm	נתוני יצרן JIS B 7153 WI-C034	סרגל אופטי M is total magnification
361	A	P;T			Up to 500 mm	[2 + (25/M)] µm		
362	A	P;T	Profile projectors	מטול פרופילים	Up to 0.1 mm]	1.3 µm	נתוני יצרן JIS B 7184 WI-C034	סרגל אופטי M is total magnification
363	A	P;T	Optical measuring machine	מכונת מדידה אופטית	Up to 500 mm	[2 + (25/M)] µm		
364	A	P	Bore comparators (bore gauge)	מד קדח גשר	[6 mm to 150 mm]	2 µm	JIS B 7515 CID A-A-58070 WI-C010	בודק חוגנים טבעות חלקות מיקרומטר
365	A	P	Bore comparators Cylinder gauge	פין מפציל	[1 mm to 50 mm]	2 µm	נתוני יצרן CID A-A-58070 WI-C011	
366	A	P	Optical scale	סרגל אופטי	Up to 1 mm]	0.5 µm	JIS B 7541 Manufacturer Instructions WI-C039	מכונת מדידה TRIMOS/ SIP 305M
367	A	P			(1 mm – 300 mm)	1 µm		

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Mechanical Quantities - Length								***כיול – גדלים מכניים - אורך***
368 369	A A	P P	Tape and ruler measuring system	כייל סרגלי וסרטי מדידה	Up to 1000 mm] (1000 mm – 2000 mm]	8 µm 15 µm	Manufacturer Instructions WI-C085	סרגל אופטי מוטות אורך
370 371	A A	P P	Measuring rule	סרגל מדידה	Up to 400] mm Up to 2000] mm	7 µm 42 µm	DIN 866 JIS-B 7516 Manufacturer Instructions WI-C078	מכונת מדידה אופטית מיקרוסקופ מדידה כייל סרגלי וסרטי מדידה Optical measure machine Measuring microscope Scale and Tape Calibration Unit.
372	A	P	Measuring tape	סרט מדידה	Up to 50] m	42·√(n/2) µm	OIML-R-35 BS 4484-1 DIN 866 JIS B 7516 Manufacturer Instructions WI-C043 WI-C064 WI-C078	כייל סרגלי וסרטי מדידה Scale and Tape Calibration Unit. (n/2) rounded up to integer n in meters
373	A	P;T	Length Length meter	אורך מד אורך	[1 to 1000] m	0.01 m or 0.2 % OR Whichever is greater	WI-C069	Mechanical tachometer (Mode “m”) מונה מטרים
374	A	P;T	Surface Speed Surface Speed meter	מהירות פני השטח מד מהירות פני השטח	[2 to 500] m/min	0.1 m/min or 0.2 % or Whichever is greater	WI-C069	Mechanical tachometer (Mode “m/min”) מד מהירות
375	A	P:T	Velocity in extensometer machine	מהירות במכונת התארכות	[0.01 mm/min to 5000 mm/min]	0.1 %O.R.	Manufacturer Instructions WI-C075	

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Mechanical Quantities - Length								***כיול – גדלים מכניים - אורך***
			Test sieves	נפות	Nominal aperture size:		ASTM E11 ISO 3310-1,2	מטול פרופילים, זחון
376	A	P			Up to 0.1 mm]	0.0016 mm	ASTM E323 WI-C071	Micro-Vu, Profile projector, caliper.
377	A	P			(0.1 mm to 0.2 mm]	0.003 mm		
378	A	P			(0.2 mm to 1 mm]	0.005 mm		
379	A	P			(1 mm to 5 mm]	0.010 mm		
380	A	P			(5 mm to 15 mm]	0.020 mm		
381	A	P			(15 mm to 30 mm]	0.050 mm		
382	A	P			(Above 30 mm	0.10 mm		
383	A	P:T	Extensometer	מד התארכות	[0.01 mm to 50 mm]	0.004 mm	ASTM E83 BS ISO 5893 +A1 ISO 9513 ISO 5893 WI-C075	Extensometer calibrator
384	A	P:T	Extensometer (displacement)	מד התארכות	[0.01 mm to 1000 mm]	0.006 mm	Manufacturer Instructions WI-C075	High precision dial gauge, Length gauge
385	A	P;T	Length measurements	מדידת אורך	Up to 0.1 mm	0.0016 mm	Customer requirements WI-C081	Profile Projector Micro VU
					Up to 125 mm]	0.003 mm		
386	A	P;T			(125 mm to 200 mm]	0.005 mm		
387	A	P;T			(200 mm to 600 mm]	0.007 mm		
388	A	P;T			(600 mm to 2000 mm]	0.05 mm		
389	A	P;T			(2 m to 10 m]	4.6 mm		
390	A	P;T			(10 m to 30 m]	6.8 mm		

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Mechanical Quantities - Length								***כיול – גדלים מכניים - אורך***
391	A	P;T	Laser distance meter	מד טווח לייזר	Up to 50 mm	5 µm	ISO 16331-1	
392	A	P			(0.05 m to 0.5 m]	5 µm	Manufacturer Instructions	
393	A	P			(0.5 m to 10 m]	0.74 mm	WI-C083	
394	A	P			(2 m to 10 m]	2 mm		
395	A	P			(10 m to 30 m]	2.5 mm		

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Physical Quantities - Optics								***כיול – גדלים פיזיקליים - אופטיקה***
396	A	P,T	Optical emitting devices and Meters	מכשיר פולט קרינה אופטית ומד קרינה אופטית	Power הספק 3 nW to 3 mW at 270 to 1650 nm and 15 µW to 150 W at 193 nm to 10600 nm	3.5% of Reading	NADCAP AC7114/2 In house procedure Based on: IEC 60825 ISO 13694 WI-C203	Irradiance is calculated / measured by dividing power by aperture area
397	A	P,T	Display/controller by optical simulation	צג/בקר בסימולציה אופטית	Power הספק [3 nW to 150 W] at [193 nm to 10600 nm]	0.3% of Reading	In house procedure Based on: IEC 60825 ISO 13694 WI-C203	
398	A	P,T	Light emitting devices and Meters	מכשיר פולט אור ומד קרינה אופטית	Energy אנרגיה 20µJ to 4 KJ at 193 to 10600 nm	5% of Reading	In house procedure Based on: IEC 60825 ISO 13694 WI-C203	
399	A	P,T	Optical emitting devices and Meters	מכשיר פולט קרינה אופטית ומד קרינה אופטית	Frequency & Time תדר וזמן Up to 0.7 MHz Min. Rise/Fall Time 2 nsec	1 nsec	In house procedure Based on: IEC 60825 ISO 13694 WI-C202	
400	A	P,T	Optical Meters, Spectrometer	מד קרינה אופטית, ספקטרומטר	Wavelength אורך גל 35 nm to 3507 nm	2x10-4 nm	In house procedure Based on: IEC 60825 ISO 13694 WI-C200	NIST Atomic Spectra Database The Resolution used to calculate the calibration uncertainty corresponds to the wavelength difference between two adjacent pixels of the UUT
			Beam profiler	מנתח קרן			In house procedure Based on: IEC 60825 ISO 13694 WI-C205	
401	A	P,T	Uniformity	אחידות	3 nW to 150 W at 193 nm to 10600 nm	0.1 %O.R.		
402	A	P,T	Linearity	לינאריות	3 nW to 150 W at 193 nm to 10600 nm	0.8 %O.R.		
403	A	P,T	Spot size	גודל כתם	Up to 300 mm	0.35 %O.R.		

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Physical Quantities - Optics								***כיול – גדלים פיזיקליים - אופטיקה***
404 405	A A	P,T P,T	Gloss Meter	מד ברק	[0 GU to 500 GU] (500 GU to 2200 GU]	0.72 GU + 1 %O.R. 20 GU + 0.5 %O.R.	ISO 2813 ASTM D523 WI-C204	20°, 60°, 85°
406 407	A A	P,T P,T	Gloss Tile	אריח ברק	[0 GU to 500 GU] (500 GU to 2200 GU]	0.72 GU + 1 %O.R. 20 GU + 0.5 %O.R.	ISO 2813 ASTM D523 WI-C204	20°, 60°, 85°
408	A	P,T	Optical emitting devices	מכשיר פולט קרינה אופטית	Wavelength אורך גל 180 nm to 1100 nm	1 nm	In house procedure Based on: IEC 60825 ISO 13694 WI-C200	
409	A	P,T	Light emitting devices and Meters Illuminance	מכשיר פולט אור ומד אור	Visible Light אור נראה 1 lux to 30000 lux	2.6 % Whichever is greater	NADCAP AC7114/2 In house procedure The CIE 1924 photopic V(λ) luminosity function WI-C201	Calibration can be given in other units as required.
410	A	P,T	Light emitting devices and Meters Luminance	מכשיר פולט אור ומד אור	Visible Light אור נראה 1.85 cd/m2 to 6000 cd/m2	2.7 %O.R.		

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Physical Quantities - Force, Torque								*כיול – גדלים פיזיקליים - כח, מומנט*
411	A	P,T	Force calibration in tension, force measurement machine	כיול כח במתיחה, מכונות למדידת כח	[0.1 kN to 100 kN]	1.5 N/kN of verification force	ISO 7500-1 ASTM E4 Euramet cg-4	Force load cell מתמר כח Calibration can be given in other units as required. 1 N/kN = 0.1%
412	A	T	Force calibration in tension, material testing machine	כיול כח במתיחה, מכונות למדידת כח	[0.1 kN to 500 kN]	2.0 N/kN of verification force	Manufacturer instructions WI-C056	
413	A	P;T	Force calibration in compression, material testing machine	כיול כח בלחיצה, מכונות למדידת כח	[0.1 kN to 1 MN]	2.0 N/kN of verification force		כולל כיול מכונות בדיקה לפי דרישות תקן ישראלי 26 חלק 4.1
414	A	P			(1 MN to 2.8 MN]	2.4 N/kN of verification force		
415	A	T			(1 MN to 3 MN]	2.4 N/kN of verification force		
416	A	P;T	Force calibration in tension and compression, push pull force measurement machine	כיול כח בלחיצה ומתיחה מכונות למדידת כוח	(0.005 N to 1.2 kN]	0.015 %O.R. or 0.6res. whichever is greater		משקולות / מתמר כח res - resolution
417	A	P,T	Force calibration in tension, Force gauge Force system	כיול כח במתיחה, מד כוח מערכת כוח	[0.1 kN to 100 kN]	1.5 N/kN of verification force	Euramet cg-4 Manufacturer instructions WI-C056	Force load cell מתמר כח Calibration can be given in other units as required. 1 N/kN = 0.1%
418	A	P;T	Force calibration in compression, Force gauge Force system	כיול כח בלחיצה, מד כוח מערכת כוח	[0.1 kN to 1 MN]	2.0 N/kN of verification force		
419	A	P			(1 MN to 2.8 MN]	2.4 N/kN of verification force		
420	A	T			(1 MN to 3 MN]	2.4 N/kN of verification force		
421	A	P;T	Force calibration in tension and compression using weights, Force gauge Force system	כיול כח במתיחה ולחיצה באמצעות משקולות, מד כוח מערכת כוח	(0.005 N to 1.2 kN]	0.015 %O.R. or 0.6res. whichever is greater		משקולות / מתמר כח res - resolution

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Physical Quantities - Force, Torque								***כיול – גדלים פיזיקליים - כח, מומנט***
422	A	P	Force calibration in tension and compression, Proving devices	כיול כח בלחיצה ומתיחה	[0.005 N to 1.2 kN]	0.015 %O.R. or 0.6res. whichever is greater	ISO 376 Euramet cg-4 WI-C073	משקולות , מתמר כח res - resolution
423	A	P		תאי (טבעות) כוח	[1 kN to 20 kN]	0.7 N/kN of verification force		
424	A	P	Force calibration in compression, Proving devices	כיול כח בלחיצה	[20 kN to 1 MN]	1.0 N/kN of verification force		
425	A	P		תאי (טבעות) כוח	[1 MN to 2.8 MN]	2.0 N/kN of verification force		
426	A	P	Force calibration in tension, Proving devices	כיול כח במתיחה תאי (טבעות) כוח	[20 kN to 100 kN]	1.0 N/kN of verification force		
427	A	P,T	Torque Torque wrenches and drivers Electric & pneumatic screwdrivers	מומנט ידית מומנט, מברגת מומנט מברגות חשמליות / פניאומטיות	[0.01 Nm to 1000 Nm]	0.5 % OR	ISO 6789-1 ISO 6789-2 BS 7882 Euramet cg-14 Manufacturer's instructions WI-C061 WI-C041	מתמרי מומנט קורות כיול ומשקולות Calibration can be given in other units as required OR – Of Reading Indicated torque Evaluation of the type B uncertainty of the torque tool is based on data acquired from the tool manufacturer or estimated by QCC based on statistically sampled experience of similar equipment.
428	A	P	Torque Mechanical and Electronic torque calibration equipment	מומנט מכשירים למדידת מומנט (מכאניים ואלקטרוניים)	[0.001 Nm to 0.01 Nm)	0.25 % OR		
429	A	P			[0.01 Nm to 1000 Nm]	0.1 % OR		
430	A	T	Torque Mechanical and Electronic torque calibration equipment	מומנט מכשירים למדידת מומנט (מכאניים ואלקטרוניים)	[0.001 Nm to 0.01 Nm)	0.4 % OR		
431	A	T			[0.01 Nm to 500 Nm]	0.15 % OR		

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Physical Quantities - Humidity								***כיול – גדלים פיזיקליים - לחות***
432	A	P	Relative humidity RH meters RH data loggers RH probes RH transducers	לחות יחסית מדי לחות רגשי לחות מתמרי לחות אוגרי נתונים	0 °C to 10 °C [5 %rh to 25 %rh]	0.8 %rh	ASTM-E-104-20a NIS 19 OIML R121 Manufacturer instructions WI-C046	Chilled mirror hygrometer. היגרומטר מד נקודת טל. Humidity and temperature controlled chamber. תא מבוקר לחות וטמפרטורה.
433	A	P			(25 %rh to 65 %rh]	1.2 %rh		
434	A	P			(65 %rh 95 %rh]	1.6 %rh		
435	A	P			10 °C to 20 °C [5 %rh to 25 %rh]	0.8 %rh		
436	A	P			(25 %rh to 65 %rh]	1.0 %rh		
437	A	P			(65 %rh 95 %rh]	1.3 %rh		
438	A	P			20 °C to 50 °C [5 %rh to 55 %rh]	0.8 %rh		
439	A	P			(55 %rh to 75 %rh]	1.0 %rh		
440	A	P			(75 %rh to 95 %rh]	1.3 %rh		
441	A	P			50 °C to 90 °C [5 %rh to 45 %rh]	0.6 %rh		
442	A	P			(45 %rh to 75 %rh]	0.8 %rh		
443	A	P			(75 %rh to 95 %rh]	1.0 %rh		
444	A	T	Relative humidity RH probes RH chambers RH meters	לחות יחסית רגשי לחות תאי לחות מדי לחות	0 °C to 90 °C [5 %rh to 95 %rh]	2.0 %rh		Humidity sensors, Humidity and temperature controlled Calibrator
445	A	T			15 °C to 25 °C [5 %rh to 75 %rh]	1.0 %rh		
446	A	T			(75 %rh to 85 %rh]	1.2 %rh		
447	A	T			(85 %rh to 95 %rh]	1.5 %rh		
448	A	P;T	Relative humidity RH probes	לחות יחסית רגשי לחות	23°C ± 2 °C 5 %rh	0.3 %rh		Salt solutions in ampoules as humidity standards.
449	A	P;T			10 %rh	0.4 %rh		

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Physical Quantities - Humidity								***כיול – גדלים פיזיקליים - לחות***
450	A	P;T			11.3 %rh	0.4 %rh		
451	A	P;T			35 %rh	0.45 %rh		
452	A	P;T			50 %rh	0.65 %rh		
453	A	P;T			75 %rh	0.75 %rh		
454	A	P;T			80 %rh	0.75 %rh		
455	A	P;T			95 % rh	0.85 %rh		
456	A	P;T	Dew point	נקודת טל	[-80 ºC to -75 ºC]	1.0 ºC		Chilled mirror hygrometer / dew point sensor היגרומטר מד נקודת טל.
457	A	P;T	RH meters	לחוות יחסית	[-75 ºC to -60 ºC]	0.55 ºC		
458	A	P;T	RH transducers	מדי לחות	[-60 ºC to -50 ºC]	0.35 ºC		
459	A	P;T		מתמרי לחות	[-50 ºC to 60 ºC]	0.11 ºC		
460	A	P;T			(60 ºC to 90 ºC]	0.15 ºC		

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*	*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Physical Quantities - Liquid and Air Flow							***כיול – גדלים פיזיקליים – זרימה, נוזל ואוויר***
461	A	P, T	Flowrate ספיקה	[0.01 L/min to 0.1 L/min]	0.4 %O.R. + 0.0004 L/min	NIST Special publication 250-49 National measurement system - GOOD PRACTICE GUIDE THE CALIBRATION OF FLOW METERS WI-C079	Reference and UUT connected in series Flow rates values may be converted to other units by taking into account relevant reference conditions. STP conditions: 25°C 1 atm (14.696 psi)
462	A	P, T	Gas flowmeters מדי ספיקה גזיים	(0.1 L/min to 1 L/min]	0.4 %O.R. + 0.004 L/min		
463	A	P, T		(1 L/min to 5 L/min]	0.4 %O.R. + 0.02 L/min		
464	A	P, T		(5 L/min to 50 L/min]	0.4 %O.R. + 0.2 L/min		
465	A	P, T		(50 L/min to 500 L/min]	0.4 %O.R. + 2 L/min		

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Physical Quantities - Mass								***כיול – גדלים פיזיקליים - מסה***
466	A	P	Mass	מסה	0.001 g	0.0008 mg	OIML R 111-1 OIML R 52 ASTM-E-617 WI-C045	מאזני השוואה Calibration can be given in other units as required. Intermediate value can be calibrated with an uncertainty interpolated from the next higher and lower values in the table.
467	A	P	Weights	משקולות	0.002 g	0.0009 mg		
468	A	P			0.005 g	0.001 mg		
469	A	P			0.01 g	0.0012 mg		
470	A	P			0.02 g	0.0014 mg		
471	A	P			0.05 g	0.0016 mg		
472	A	P			0.1 g	0.0023 mg		
473	A	P			0.2 g	0.003 mg		
474	A	P			0.5 g	0.0036 mg		
475	A	P			1 g	0.0046 mg		
476	A	P			2 g	0.0053 mg		
477	A	P			5 g	0.0068 mg		
478	A	P			10 g	0.017 mg		
479	A	P			20 g	0.018 mg		
480	A	P			50 g	0.021 mg		
481	A	P			100 g	0.033 mg		
482	A	P			200 g	0.049 mg		
483	A	P			500 g	0.23 mg		
484	A	P			1000 g	0.31 mg		
485	A	P			2000 g	0.47 mg		
486	A	P			5000 g	1.9 mg		
487	A	P			10000 g	3 mg		
488	A	P			20000 g	10 mg		
489	A	P			(20 kg to 60 kg]	21 mg		משקולות סטנדרטיות מעל 50 kg ניתן לכייל מדרגת M2 ומטה או מקביל.
490	A	P			(60 kg to 500 kg]	21 g		

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Physical Quantities - Mass								***כיול – גדלים פיזיקליים - מסה***
491	A	P;T	Non automatic weighing instruments	מאזניים לא אוטומטיים	(Up to 10 mg]	1.3 µg + 0.6res	OIML R76 Manufacturer instructions WI-C044	**1.** Uncertainties depend on the performance of the weighting machine under calibration. **2.** Available weights are: OIML Class E2 from 1 mg to 2 kg, OIML Class F1 from 1 mg to 5 kg, OIML Class F2 from 1 mg to 5 kg, OIML Class M1 from 1 mg to 20 kg, OIML Class M2 from 5 kg to 20 kg, test weights 2 × 500 kg. OIML Class E1weights can be provided on demand. 3. res - resolution
492	A	P;T			(10 mg to 100 mg]	2.6 µg + 0.6res		
493	A	P;T			(100 mg to 500 mg]	3.6 µg + 0.6res		
494	A	P;T			(500 mg to 2 g]	7.4 µg + 0.6res		
495	A	P;T			(2 g to 5 g]	8.9 µg + 0.6res		
496	A	P;T			(5 g to 10 g]	18 µg + 0.6res		
497	A	P;T			(10 g to 20 g]	24 µg + 0.6res		
498	A	P;T			(20 g to 50 g]	29 µg + 0.6res		
499	A	P;T			(50 g to 120 g]	0.65 µg/g + 0.6res		
500	A	P;T			(120 g to 620 g]	0.4 µg/g + 0.6res		
501	A	P;T			(620 g to 110 kg]	1.5 µg/g + 0.6res		
502	A	P;T			(110 kg to 550 kg]	24 µg/g + 0.6res		
503	A	P;T			(500 kg to 10000 kg]	62 µg/g + 0.6res		

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement[1]*	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Physical Quantities - Pressure								***כיול - גדלים פיזיקליים – לחץ***
504	A	P	Pneumatic Gauge pressure (low range) Differential pressure Pressure indicating instruments and gauges	לחץ פניאומאטי יחסי (טווח נמוך) לחץ הפרשי מדידי לחץ	[-2.5 kPa to 2.5 kPa]	0.10 Pa/kPa O.R. + 0.05 Pa	OIML-R 101 IS 697 Euramet cg 17 Manufacturer instructions WI-C047 WI-C068	Pace 5000 or similar 1 Pa/kPa = 0.1 % O.R. – of reading
505	A	P	Pneumatic pressure, Gauge. Differential pressure Pressure indicating instruments and gauges	לחץ פניאומאטי, יחסי לחץ הפרשי מדידי לחץ	[2.5 kPa to 7 MPa]	0.10 Pa/kPa O.R. + 0.35 Pa		Ruska 2465-754 Pace 5000 or similar Including differential pressure
506	A	P	Pneumatic pressure Absolute. Pressure indicating instruments and gauges	לחץ פניאומאטי, אבסולוטי מדידי לחץ פניאומאטיים	[1.6 kPa a to 7 MPa a]	0.10 Pa/kPa O.R. + 1 Pa		Ruska 2465-754 Pace 5000 or similar
507	A	P	Hydraulic pressure, (gauge) Pressure indicating instruments and gauges	לחץ הידראולי מדידי לחץ	[0.6 MPa to 121 MPa]	0.20 Pa/kPa	OIML-R 101 IS 697 Euramet cg 17 Manufacturer instructions WI-C068 WI-C047	DH-Budenberg 580HX
508	A	P	Hydraulic pressure, Dead weight tester. Effective area of hydraulic dead weight tester piston	לחץ הידראולי כיול שטח אפקטיבי של בוכנת מאזני לחץ הידראוליים	[0.6 MPa to 121 MPa]	0.20 Pa/kPa	Euramet cg 3 Manufacturer instructions WI-C068	DH-Budenberg 580HX Dead weight tester to be supplied with its mass set Calibration by means of cross float method
509 510	A A	T T	Pneumatic Gauge pressure (low range) Differential pressure Pressure indicating instruments and gauges	לחץ פניאומאטי יחסי (טווח נמוך) לחץ הפרשי מדידי לחץ	[-1.25 kPa to 1.25 kPa] [-2.5 kPa to 2.5 kPa]	0.7 Pa/kPa O.R. + 0.05 Pa 1.7 Pa	OIML-R 101 IS 697 Euramet cg 17 Manufacturer instructions	Druck 610LP 1 Pa/kPa = 0.1% Druck DPI 705

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Physical Quantities - Pressure								***כיול - גדלים פיזיקליים – לחץ***
511	A	T	Pneumatic pressure Gauge Pressure indicating instruments and gauges	לחץ פניאומאטי, יחסי מדידי לחץ פניאומאטיים	[2.5 kPa to 7 MPa]	1.0 Pa/kPa	WI-C047	Druck 610 Druck 603 Druck 104
512	A	T	Pneumatic pressure Absolute Pressure indicating instruments and gauges	לחץ פניאומאטי, אבסולוטי מדידי לחץ פניאומאטיים	[1.6 kPa to 0.7 MPa]	1.5 Pa/kPa		
513	A	T	Hydraulic pressure (gauge) Pressure indicating instruments and gauges	לחץ הידראולי מדידי לחץ	[0.6 MPa to 70 MPa]	1.0 Pa/kPa		
514	A	P;T	Blood pressure meter	מד לחץ דם	[30 mmHg to 280 mmHg]	1 mmHg	BHS-IP2	CONTEC MS200

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Physical Quantities - Temperature								***כיול – גדלים פיזיקליים - טמפרטורה***
515	A	P	Liquid in glass thermometers	תרמומטרים נוזל בזכוכית	[- 80 ºC to – 30 ºC]	0.15 ºC	ISO 1770	אמבטיות כיול
516	A	P			(- 30 ºC to 0 ºC]	0.1 ºC	ISO 1771	תרמומטר אב PRT
517	A	P			(0 ºC to 250 ºC]	0.08 ºC	ISO 386 ASTM E1	
518	A	P			(250 ºC to 550 ºC]	0.5°C	ASTM E2251 ASTM E563	
519	A	T			[-40 ºC to 150 ºC]	1.0 ºC	ASTM E77	
520	A	T			(150 ºC to 250 ºC]	2.0 ºC	BS 593 BS 1704 Manufacturer instructions WI-C063	
521	A	P	Resistance thermometers	גששי טמפרטורה התנגדות	-196 ºC	0.02 ºC	ASTM E 1137	Liquid nitrogen/ air or other gas/ Ethanol/Water/Salt/ Dry block PRT may calibrated with its indicator. The uncertainty will be dependent on the indicator performance. כולל סעיף 10.3 מתוך נוהל משרד הבריאות מס׳ 126 Calibration of SPRT/PRT/Thermistors etc. מערכות למדידת טמפרטורה By WTP
522	A	P	Miscellaneous thermometers	גששי טמפרטורה שונים	[- 100 ºC to -80 ºC)	0. 2 ºC	ASTM E 644 ASTM E 344	
523	A	P			[- 80 ºC to 250 ºC]	0.02 ºC	IEC 751 IEC60751	
524	A	P			(250 ºC to 550 ºC]	0.05 ºC	ITS-90	
525	A	P			(550 ºC to 661 ºC]	0.3 ºC	Manufacturer instructions WI-C065	
526	A	P			0.01 ºC	0.006 ºC		
527	A	T	Resistance thermometers	גששי טמפרטורה התנגדות	-196 ºC	0.1 ºC		Liquid nitrogen/ air or other gas/ Ethanol/Water/Salt/ Dry block PRT may calibrated with its indicator. The uncertainty will be dependent on the indicator performance.
528	A	T	Miscellaneous thermometers	גששי טמפרטורה שונים	(- 196 ºC to – 100 ºC)	0.5 ºC		
529	A	T			[- 100 ºC to – 40 ºC)	0.1 ºC		
530	A	T			[- 40 ºC to 140 ºC]	0.1 ºC		
531	A	T			(140 ºC to 250 ºC]	0.1 ºC		

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Physical Quantities - Temperature								***כיול – גדלים פיזיקליים - טמפרטורה***
532	A	T			(250 ºC to 661 ºC]	0.5 ºC		כולל סעיף 10.3 מתוך נוהל משרד הבריאות מס׳ 126 Calibration of SPRT/PRT/Thermistors etc. מערכות למדידת טמפרטורה
533	A	P	TC	צמדים תרמיים	-196 ºC	0.14 ºC	ASTM-E-230 ASTM-E-220 ITS-90 Manufacturer instructions WI-C065	Liquid nitrogen/ air or other gas/ Ethanol/ Dry block TC may calibrated with its indicator. The uncertainty will be dependent on the indicator performance. בכיול צמדים תרמיים מבוססי מתכות אצילות לא מבוצעת הרפיית מאמצים בכיול בבית הלקוח
534	A	P	Measurement by comparison		[- 100 ºC to -80 ºC)	0. 2 ºC		
535	A	P			[- 80 ºC to 250 ºC]	0.14 ºC		
536	A	P			(250 ºC to 550 ºC]	0.4 ºC		
537	A	P			(550 ºC to 1100 ºC]	1 ºC		
538	A	P			(1100ºC to 1300 ºC]	1.6 ºC		
539	A	T			-196 ºC	0.3 ºC		
540	A	T			(- 196 ºC to – 100 ºC)	0.5 ºC		
541	A	T			[- 100 ºC to -40 ºC)	0.2 ºC		
542	A	T			[- 40 ºC to 250 ºC]	0.2 ºC		כולל סעיף 10.3 מתוך נוהל משרד הבריאות מס׳ 126 כולל סעיפים 3.3.1,3.3.2 מתוך תקן ישראלי 1291
543	A	T			(250 ºC to 550 ºC]	0.5 ºC		
544	A	T			(550 ºC to 1100 ºC]	1.5 ºC		
545	A	T			(1100 ºC to 1300 ºC]	1.8 ºC		
546	A	P;T	Temperature controlled chambers Furnaces, Freezers, Incubators, Autoclaves Including uniformity	תאים מבוקרי טמפרטורה מקפיאים, אינקובטורים אוטוקלבים, תנורים כולל בדיקת אחידות	[-196 ºC to -100 ºC)	0.8 ºC	DKD-R-5-7 DIN 12880 ASTM D1238 ISO 1133 AMS 2750 ISO 17665 ISO 11135 Manufacturer instructions WI-C062	TC, PRT, Data logger
547	A	P;T			[-100 ºC to -45 ºC)	0.5 ºC		
548	A	P;T			[-45 ºC to 70 ºC)	0.25 ºC		
549	A	P;T			[70 ºC to 151 ºC)	0.5 ºC		
550	A	P;T			[151 ºC to 300 ºC)	0.7 ºC		
551	A	P;T			(300 ºC to 550 ºC)	1 ºC		
552	A	P;T			(550 ºC to 1100 ºC)	2.5 ºC		
553	A	P;T			[1100 ºC to 1300 ºC]	3.5 ºC		

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Physical Quantities - Temperature								***כיול – גדלים פיזיקליים - טמפרטורה***
554	A	P;T	Bathes	אמבט	[-196 ºC to 251 ºC]	0.03 ºC	Manufacturer instructions	SPRT, PRT
555	A	P;T	Including uniformity	כולל בדיקת אחידות	(251 ºC to 550 ºC]	0.09 ºC	WI-C062	
556	A	P;T	Dry block calibrator	תנור בלוק יבש	[–110 ºC to 300 ºC]	0.05 ºC	EURAMET cg-13	PRT
557	A	P;T			(300 ºC to 550 ºC]	0.2 ºC	Manufacturer instructions	
558	A	P,T			(550ºC to 661ºC]	0.3 ºC	WI-C062	
559	A	P;T			(661 ºC to 1000 ºC]	0.7 ºC		
560	A	P;T			(1000 ºC to 1300 ºC]	2 ºC		
561	A	P;T	Tube furnace	תנור כיול צינורי	[300 ºC to 661 ºC]	0.2 ºC	Manufacturer instructions	PRT, TC
562	A	P;T	Including uniformity	כולל בדיקת אחידות	(661 ºC to 1100 ºC]	1.2 ºC	WI-C062	
563	A	P;T			(1100 ºC to 1300 ºC]	2.5 ºC		
564	A	P;T	Temperature indicators, controllers, recorders and simulators for the resistance sensors	מדי, רשמי ומדמי טמפרטורה עבור מדי התנגדות	-200 °C to 800 °C	0.01 °C	EURAMET cg-11 Manufacturer instructions WI-C067 WI-C100	Calibration by means of electrical calibration,
565	A	P;T	Temperature indicators, controllers, recorders and simulators for the base metal thermocouples	מדי, רשמי ומדמי טמפרטורה עבור צמדים תרמיים מתכות בסיסיות	-200 °C to 1380 °C	0.2 °C	EURAMET cg-11 Manufacturer instructions WI-C067 WI-C100	Calibration by means of electrical calibration, including cold junction compensation
566	A	P;T	Temperature indicators, controllers, recorders and simulators for the noble metal thermocouples	מדי, רשמי ומדמי טמפרטורה עבור צמדים תרמיים מתכות אצילות	0 °C to 500 °C	0.5 °C	EURAMET cg-11 Manufacturer instructions WI-C067 WI-C100	Calibration by means of electrical calibration, including cold junction compensation
567	A	P;T			500 °C to 1800 °C	0.3 °C		
568	A	T	Temperature,	טמפרטורה	[-20 °C to 30 °C]	0.3 °C	ASTM E2847	IR Calibrator
569	A	P;T	Infrared Thermometers,	מדי טמפרטורת קרינה	[30 °C to 100 °C]	0.3 °C	Manufacturer instructions	כיול מדי טמפרטורה ללא מגע בבית הלקוח יבוצעו אל מול גוף שחור שיסופק על ידי הלקוח
570	A	P;T			(100 °C to 200 °C]	0.65 °C	WI-C080	

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Physical Quantities - Temperature								***כיול – גדלים פיזיקליים - טמפרטורה***
571	A	P;T			(200 °C to 350 °C]	0.9 °C		
572	A	P;T			(350 °C to 500 °C]	1.3 °C		
573	A	P;T			(500 °C to 750 °C]	1.6 °C		
574	A	P;T			(750 °C to 1000 °C]	2 °C		
575	A	P,T	Temperature Black Body Calibration	טמפרטורה כיול גופים שחורים	[-20 °C to 100 °C]	0.2 °C	ASTM E2847 Manufacturer instructions WI-C080	Radiometric calibration Thermometric calibration for black body sensor - according to sensor's type & scope
576	A	P,T			(100 °C to 300 °C]	0.5 °C		
577	A	P,T			(300 °C to 500 °C]	0.7 °C		
578	A	P,T			(500 °C to 750 °C]	1.2 °C		
579	A	P,T			(750 °C to 1000 °C]	1.6 °C		
580	A	P,T	Temperature - uniformity Black Body Calibration	טמפרטורה - אחידות כיול גופים שחורים	[-20 °C to 1000 °C]	0.2 °C	Manufacturer instructions WI-C080	Radiometric calibration

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	Uncertainty of Measurement[1]	Reference Documents	Remarks
Calibration – Small (up to 2L) Volume Volumetric Instruments							***כיול – כיול מכשירים וולומֶטְריים – נפחים קטנים עד 2 ליטר***	
			Liquid volume,	נפח נוזלים	Nominal value		ISO 8655-	POVA מתקן נפח מופעל בוכנה
581	A	P	Piston-operated volumetric apparatus	כיול מכשירים וולומטריים בהנע בוכנה	Up to 1 µl	0.020 µl	Part 1,2,3,4,5,6 ISO/TR 20461 Manufacturer instructions WI-C074	Intermediate volumes may be calibrated with uncertainty as for the higher volume value
582	A	P			2 µl	0.025 µl		
583	A	P			5 µl	0.030 µl		
584	A	P			10 µl	0.040 µl		
585	A	P			20 µl	0.060 µl		
586	A	P			50 µl	0.12 µl		
587	A	P			100 µl	0.15 µl		
588	A	P			200 µl	0.3 µl		
589	A	P			500 µl	0.6 µl		
590	A	P			1000 µl	1.0 µl		
591	A	P			2000 µl	3.0 µl		
592	A	P			5000 µl	6.0 µl		
593	A	P			10000 µl	10 µl		
594	A	P			20000 µl	20 µl		
595	A	P			25000 µl	25 µl		
596	A	P			50000 µl	30 µl		
597	A	P			100000 µl	40 µl		

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*	*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Chemical Quantities, pH Meters							***כיול – גדלים כימיים - מדי pH***
598	A	P;T	PH meters Calibration using standard solutions מדי PH (ערך הגבה) כיול בהשוואה לתמיסות	[4, 7, 10] pH	0.03 pH	ASTM D1293 BS 3145 Manufacturer instructions WI-C077	Standard Solution

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Electrochemical Quantities - Liquid Conductivity Meters								***כיול – גדלים אלקטרוכימיים - מדי מוליכות נוזלים***
599	A	P;T	Conductivity meters	מדי מוליכות	1.3 µs/cm	7.7 %O.R.	ASTM D1225	Standard Solution
600	A	P;T	Calibration using standard solutions	כיול בהשוואה לתמיסות	5 µs/cm	2 %O.R.	ISO 7888	Values may differ slightly due to temperature variations
601	A	P;T			84 µs/cm	1 %O.R.	Manufacturer instructions	O.R. – of reading
602	A	P;T			1413 µs/cm	1 %O.R.	WI-C087	
603	A	P;T			12880 µs/cm	1 %O.R.		
604	A	P;T	Conductivity meters Calibration by comparison to a conductivity meter	מדי מוליכות כיול בהשוואה למד מוליכות	[0.02 to 13,000] µs/cm	1.5% O.R. + 0.01 µs/cm	ASTM D5391 Manufacturer instructions WI-C087	Calibration of conductivity meter adjacent to a reference meter which is calibrated using solutions and resistors Calibration units may be presented as either conductance or resistance
605	A	P	Conductivity meters Calibration by comparison to a known resistance	מדי מוליכות כיול בהשוואה לנגדים	[0.02 to 13,000] µs/cm	1% O.R.	ASTM D5391 Manufacturer instructions WI-C087	Calibration using resistors to establish linearity in comparison to measured values using solutions Calibration units may be presented as either conductance or resistance

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*Uncertainty of Measurement*[1]	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration – Mechanical Quantities – Air Velocity								***כיול – גדלים מכניים – מהירות אוויר***
606	A	P	Air Velocity Meters	מדי מהירות אוויר	[0.3 m/s to 5 m/s]	0.2 m/s	ISO 17713-1 IEC610400-12-1 EURAMET CG-24 ISO 16622 ASTM D5096 FAA-RD-77-49 Manufacturer instructions WI-C086	Are calibrated against a reference anemometer using an open blowdown wind tunnel Anemometer of all types with diameter up to 100 mm can be calibrated
607	A	P			(5 m/s to 10 m/s]	0.3 m/s		
608	A	P			(10 m/s to 30 m/s]	0.4 m/s		
609	A	T	Air velocity at hood / duct / clean room	מהירות אוויר במנדף / תעלה / חדר נקי	[0.3 m/s to 30 m/s]	0.25 m/s + 1 %O.R.	WI-C086	

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	CMC Expressed as an Expanded Uncertainty (95%)	Reference Documents	Remarks
Calibration - Chemical Quantities - Gas Detector								***כיול - גדלים כימיים - גלאי גזים באוויר***
610	A	P;T	Gas detector CO (Carbon monoxide)	גלאי גז CO (פחמן חד-חמצני)	25 µmol/mol	1 %O.R.	ISO 16664 OSHA SHIB 09-30-2013 Manufacturer instructions WI-C088	O.R.- Of Reading כיול גלאי גזים אל מול גז ייחוס או באווירה מבוקרת (הצמדה / הזרמה בטור) The Range is a Nominal concentration of Reference gas. This value can be vary according to certified concentration of Reference gas from the calibration certificate. Actual value may be in the margins of ±10% of nominal value LEL -Lower Explosive Limit כיול גלאי פרופאן, בוטאן, איזו-בוטאן ואן-בוטאן, אתילן, ואתאן באמצעות גז חליפי מתאן 2.5% (CH_4 6*) Propane 5* Star rating Butane & N-Butane 4* Iso Butane 5* Ethylene 5* Ethane 5*
611	A	P;T			50 µmol/mol	1 %O.R.		
612	A	P;T			100 µmol/mol	0.2 %O.R.		
613	A	P;T			[25 µmol/mol to 100 µmol/mol]	5 %O.R.		
614	A	P;T	Gas detector O2 (Oxygen)	גלאי גז O2 (חמצן)	12 %	0.8 %O.R.		
615	A	P;T			18 %	0.8 % O.R.		
616	A	P;T			20.9 %	0.25 %O.R.		
617	A	P;T			[12 % to 20.9 %]	5 %O.R.		
618	A	P;T	Gas detector CH4 (Methane)	גלאי גז CH4 (מתאן)	2.2 % (44 % LEL)	1.1 %O.R.		
619	A	P;T			2.5 % (50 % LEL)	1 %O.R.		
620	A	P;T	Gas detector C3H8 (Propane)	גלאי גז C3H8 (פרופאן)	62 % LEL	4 %O.R.		
621	A	P;T	Gas Detector C4H10 (Butane & N-Butane)	גלאי גז C4H10 (בוטאן ואן-בוטאן)	78 % LEL	4 %O.R.		
622	A	P;T	Gas Detector C4H8 (Iso Butane)	גלאי גז C4H8 (איזו-בוטאן)	62 % LEL	4 %O.R.		
623	A	P;T	Gas Detector C2H4 (Ethylene)	גלאי גז C2H4 (אתילן)	62 % LEL	4 %O.R.		
624	A	P;T	Gas Detector C2H6 (Ethane)	גלאי גז C2H6 (אתאן)	62 % LEL	4 %O.R.		
625	A	P;T	Gas Detector C2H6O (Ethanol)	גלאי גז C2H6O (אתאנול)	500 µmol/mol	2 %O.R.		
626	A	P;T	Gas detector H2S (Hydrogen sulfide)	גלאי גז H2S (מימן גופרי)	10 µmol/mol	1.5 %O.R.		
627	A	P;T			20 µmol/mol	2 %O.R.		
628	A	P;T			25 µmol/mol	2 %O.R.		
629	A	P;T			[10 µmol/mol to 25 µmol/mol]	5 %O.R.		

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*CMC Expressed as an Expanded Uncertainty (95%)*	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration - Chemical Quantities - Gas Detector								***כיול - גדלים כימיים - גלאי גזים באוויר***
630	A	P;T	Gas detector NO (Nitrous oxide)	גלאי גז NO (חנקן חמצני)	200 µmol/mol	2 %O.R.		
631	A	P;T			1000 µmol/mol	2 %O.R.		
632	A	P;T			[200 µmol/mol to 1000 µmol/mol]	5 %O.R.		
633	A	P;T	Gas detector NO2 (Nitrous dioxide)	גלאי גז NO2 (חנקן דו-חמצני)	100 µmol/mol	2 %O.R.		
634	A	P;T	Gas detector CO2 (Carbon dioxide)	גלאי גז CO2 (פחמן דו-חמצני)	500 µmol/mol	1.2 %O.R.		
635	A	P;T			1000 µmol/mol	1.1 %O.R.		
636	A	P;T			1 %	1 %O.R.		
637	A	P;T			4 %	0.6 %O.R.		
638	A	P;T			5 %	1 %O.R.		
639	A	P;T			10 %	2 %O.R.		
640	A	P;T			[0.05 % to 10 %]	5 %O.R.		
641	A	P;T	Gas detector NH3 (Ammonia)	גלאי גז NH3 (אמוניה)	80 µmol/mol	2.1 %O.R.		
642	A	P;T	Gas detector H2 (Hydrogen)	גלאי גז H2 (מימן)	2 %	2 %O.R.		

Item	Scope Type	Site	Measurand Instrument, Gauge		Range [Including margins] (Does not include margins)	CMC Expressed as an Expanded Uncertainty (95%)	Reference Documents	Remarks
Calibration - Chemical Quantities - Determination of gas concentration in the cylinder								*כיול - גדלים כימיים - קביעת ריכוז גז בגליל*
643	A	P;T	Gas concentration in cylinder CO (Carbon monoxide)	ריכוז גז בגליל CO (פחמן חד-חמצני)	28* µmol/mol	1.4 %O.R.	ISO 12963 Manufacturer instructions WI-C090	O.R.- Of Reading * Nominal value. Actual value may be in the margins of ±10% of nominal value Gas analysis — Comparison methods for the determination of the composition of gas mixtures based on one- and two-point calibration
644	A	P;T			50* µmol/mol	1.4 %O.R.		
645	A	P;T			95* µmol/mol	0.57 %O.R.		
646	A	P;T			[20 µmol/mol to 100 µmol/mol]	14 %O.R.		
647	A	P;T	Gas concentration in cylinder O2 (Oxygen)	ריכוז גז בגליל O2 (חמצן)	12* %	1.4 %O.R		
648	A	P;T			18* %	0.9 %O.R		
649	A	P;T			20.9* %	0.34 %O.R.		
650	A	P;T			[10.5 % to 20.9 %]	8.5 %O.R.		
651	A	P;T	Gas concentration in cylinder CH4 (Methane)	ריכוז גז בגליל CH4 (מתאן)	2.2* % (44 % LEL)	1.4 %O.R.		
652	A	P;T			2.5* % (50 % LEL)	1.3 %O.R.		
653	A	P;T			[1.8 % to 2.5 %]	12 %O.R.		
654	A	P;T	Gas concentration in cylinder C2H6O (Ethanol)	ריכוז גז בגליל C2H6O (אתאנול)	500* µmol/mol	2 %O.R.		
655	A	P;T			[350 µmol/mol to 500 µmol/mol]	13 %O.R.		
656	A	P;T	Gas concentration in cylinder H2S (Hydrogen sulfide)	ריכוז גז בגליל H2S (מימן גופרי)	10* µmol/mol	2 %O.R.		
657	A	P;T			21* µmol/mol	1 %O.R.		
658	A	P;T			26* µmol/mol	2.1 %O.R.		
659	A	P;T			[8 µmol/mol to 26 µmol/mol]	15 %O.R.		
660	A	P;T	Gas concentration in cylinder NO (Nitrous oxide)	ריכוז גז בגליל NO (חנקן חמצני)	200* µmol/mol	2 %O.R.		
661	A	P;T			1000* µmol/mol	2 %O.R.		
662	A	P;T			[150 µmol/mol to 1000 µmol/mol]	30 %O.R.		
663	A	P;T	Gas concentration in cylinder NO2 (Nitrous dioxide)	ריכוז גז בגליל NO2 (חנקן דו-חמצני)	100* µmol/mol	2 %O.R.		
664	A	P;T			[80 µmol/mol to 100 µmol/mol]	13 %O.R.		
665	A	P;T	Gas concentration in cylinder CO2 (Carbon dioxide)	ריכוז גז בגליל CO2 (פחמן דו-חמצני)	500* µmol/mol	1.2 %O.R.		
666	A	P;T			1000* µmol/mol	1.3 %O.R.		
667	A	P;T			1* %	0.89 %O.R.		

Item	*Scope Type*	*Site*	*Measurand Instrument, Gauge*		*Range [Including margins] (Does not include margins)*	*CMC Expressed as an Expanded Uncertainty (95%)*	*Reference Documents*	*Remarks*
Calibration - Chemical Quantities - Determination of gas concentration in the cylinder								***כיול - גדלים כימיים - קביעת ריכוז גז בגליל***
668	A	P;T			4* %	1.4 %O.R.		
669	A	P;T			5* %	1.2 %O.R.		
670	A	P;T			10* %	2 %O.R.		
671	A	P;T			[0.05 % to 10 %]	10 %O.R.		
672	A	P;T	Gas concentration in cylinder NH3 (Ammonia)	ריכוז גז בגליל (אמוניה) NH3	80* µmol/mol	2 %O.R.		
673	A	P;T			[65 µmol/mol to 80 µmol/mol]	12 %O.R.		
674	A	P;T	Gas concentration in cylinder H2 (Hydrogen)	ריכוז גז בגליל (מימן) H2	2* %	2.7 %O.R.		

[1)] The uncertainty covered by the CMC expressed as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor *k* such that the coverage probability corresponds to approximately 95 %.

Item	*Scope Type*	*Site*	*Materials / Products Tested*		*Types of Test / Properties Measured*		*Standard / Method*	*Opinion and Interpretation*	*Remarks*
Group of products: Industrial Products and Raw Materials Laser and Led Radiation Emitting							***משפחת מוצרים: מוצרי תעשיה לרבות חומרי גלם לתעשיה לייזר ומקורות אור פולטי קרינה***		
Physical and Engineering Testing- Safety Classification Testing							***בדיקות פיזיקליות והנדסיות - בדיקות לסיווג בטיחות***		
675	A	P,T	Lamps and lamp systems	מנורות ומערכות מנורות	Safety testing	בדיקות בטיחות	IEC 62471 WI-T206	---	
676	A	P,T	Laser products	חשיפת בני אדם לקרינה הנפלטת מציוד לייזר	Safety testing	בדיקות בטיחות	IEC 60825 WI-T207	---	
677	A	P,T			Laser classification	סיווג לייזרים		---	
678	A	P,T	Laser light-emitting medical equipment: surgical, cosmetic, therapeutic and diagnostic laser equipment	ציוד רפואי הפולט אור לייזר : כירורגי, קוסמטי, טיפולי ואבחון	Particular requirements for basic safety and essential performance	דרישות מיוחדות לבטיחות בסיסית וביצועים חיוניים	IEC 60601-2-22	---	
679	A	P,T	Non-laser light-emitting medical equipment intended for therapeutic, diagnostic, monitoring, cosmetic and aesthetic use	ציוד רפואי הפולט אור שאינו לייזר המיועד לשימוש טיפולי, אבחוני, ניטור, קוסמטי ואסתטי	Particular requirements for the basic safety and essential performance	דרישות ספציפיות לבטיחות בסיסית וביצועים חיוניים	IEC 60601-2-57	---	
680	A	P,T	Non-laser light-emitting medical equipment intended for home use: photodynamic therapy and photodynamic diagnosis equipment	ציוד רפואי הפולט אור שאינו לייזר המיועד לשימוש ביתי : ציוד טיפול פוטו-דינמי ואבחון פוטו-דינמי	Particular requirements for the basic safety and essential performance	דרישות מיוחדות לבטיחות בסיסית וביצועים חיוניים	IEC 60601-2-75	---	