ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ

Παράρτημα F2/18 του Πιστοποιητικού Αρ. **186**-8

ΕΠΙΣΗΜΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ της ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ

του

Εργαστηρίου Διακριβώσεων
Τεχνολογίες Διακριβώσεων ΙΚΕ (CPT ΙΚΕ)

Αντικείμενο Διακρίβωσης / Παράμετροι	**Περιοχή Μέτρησης**	**Διευρυμένη αβεβαιότητα μέτρησης (k=2)***	**Παρατηρήσεις**
Μετρήσεις μάζας			
Πρότυπα μάζας			Σύμφωνα με την οδηγία OIML R111:2004
	1 mg	18 μg	μέχρι και κλάση F2
	2 mg	18 μg	,, F2
	5 mg	18 μg	,, F2
	10 mg	18 μg	,, F2
	20 mg	18 μg	,, F2
	50 mg	18 μg	,, F2
	100 mg	18 μg	,, F2
	200 mg	19 μg	,, F1
	500 mg	19 μg	,, F1
	1 g	19 μg	,, F1
	2 g	19 μg	,, F1
	5 g	19 μg	,, F1
	10 g	19 μg	,, F1
	20 g	20 μg	,, F1
	50 g	25 μg	,, F1
	100 g	40 μg	,, F1
	200 g	50 μg	,, F1
	500 g	0,12 mg	,, F1
	1 kg	1,2 mg	,, F1
	2 kg	1,3 mg	,, F1
	5 kg	1,6 mg	,, F1
	10 kg	0,26 g	,, M2
	20 kg	0,28 g	,, M1
	50 kg	1,1 g	,, M2
Ηλεκτρονικά όργανα ζύγισης μη-αυτόματης λειτουργίας	1 mg	2,9 μg	Σύμφωνα με τις οδηγίες: - E.I.M. MM-MA-01a-v.02:2007
	2 mg	2,9 μg	
	5 mg	3,1 μg	

Αντικείμενο Διακρίβωσης / Παράμετροι	Περιοχή Μέτρησης	Διευρυμένη αβεβαιότητα μέτρησης (k=2)*	Παρατηρήσεις
	10 mg	3,1 μg	- EURAMET cg-18 ver 4.0 Χρήση προτύπων σταθμών OIML R111 κλάσης: E2: 1 mg … 5 kg (μέγιστο διαθέσιμο φορτίο 8,8 kg) F1: 1 g … 50 kg (μέγιστο διαθέσιμο φορτίο 100 kg) M2: 10 kg … 50 kg (μέγιστο διαθέσιμο φορτίο 400 kg) Η διακρίβωση εκτελείται επί τόπου.
	20 mg	3,1 μg	
	50 mg	3,2 μg	
	100 mg	7,3 μg	
	200 mg	7,6 μg	
	500 mg	8,1 μg	
	1 g	9,2 μg	
	2 g	9,0 μg	
	5 g	12 μg	
	10 g	14 μg	
	20 g	26 μg	
	50 g	27 μg	
	100 g	35 μg	
	200 g	0,14 mg	
	500 g	0,20 mg	
	1 kg	0,32 mg	
	2 kg	1,5 mg	
	5 kg	2,0 mg	
	(5 έως 100] kg	$2{,}4 \cdot 10^{-6}$	
	(100 έως 400] kg	$2{,}3 \cdot 10^{-4}$	
	(400 έως 4000] kg	$(1{,}2\ \text{kg} + 4{,}50 \cdot 10^{-5} \cdot m) \cdot N$	Σύμφωνα με την οδηγία EURAMET cg-18 ver 4.0 με χρήση υποκατάστατων φορτίων. Μέγιστο διαθέσιμο φορτίο προτύπων μαζών: 400 kg m : φορτίο προτύπων μαζών σε kg N : Πλήθος υποκατάστατων φορτίων. Η διακρίβωση εκτελείται επί τόπου.
Ζυγιστικά συστήματα βιομηχανικών διεργασιών	(1 έως 3000) kg	$1{,}16 \cdot 10^{-3}$	Στατική διακρίβωση σύμφωνα με την οδηγία WG00496 του Measurement and Control Institute: "A code of practice for the calibration of industrial process Weighing Systems: 2011" Μέγιστο διαθέσιμο φορτίο προτύπων μαζών: 3000 kg. Η διακρίβωση εκτελείται επί τόπου.
Μετρήσεις Δύναμης			
Δύναμη / Μηχανές δοκιμών σε θλίψη			EN ISO 7500-1:2018
	[0,5 έως 5] kN	0,13 %	Μηχανές κλάσης 0.5
	(5 έως 15] kN	0,22 %	Μηχανές κλάσης 1

Αντικείμενο Διακρίβωσης / Παράμετροι	Περιοχή Μέτρησης	Διευρυμένη αβεβαιότητα μέτρησης (k=2)*	Παρατηρήσεις
	(15 έως 50] kN	0,17 %	Μηχανές κλάσης 0.5
	(200 έως 2000] kN	0,25 %	Μηχανές κλάσης 1
			Όλες οι διακριβώσεις εκτελούνται επί τόπου
Δύναμη / Μηχανές θραύσης δοκιμίων Σκυροδέματος			
- Ένδειξη δύναμης	(200 έως 2700) kN	0.15 %	EN 12390-4:2025 Μηχανές κλάσης Α Η διακρίβωση εκτελείται επί τόπου.
- Μεταφορά δύναμης	(200 έως 2700) kN	0.01	
- Ρυθμός φόρτισης	(1 - 100) kN/sec	1.3 %	
- Επιπεδότητα πλακών	-	4 μm	
- Παραλληλότητα πλακών	-	6 μm	
- Τραχύτητα πλακών	(0,2 – 5) μm (Ra)	0.20 μm (Ra)	
- Σκληρότητα πλακών	(24-63) HRC	1 HRC	
Διαστασιακές μετρήσεις			
Παχύμετρα:			VDI/VDE/DGQ 2618 part 9.1:2006 ISO 13385-1:2019
Αναλογικά / υποδιαίρεση 20 μm	(0 έως 500) mm	12 μm	
Αναλογικά / υποδιαίρεση 50 μm	(0 έως 500) mm	29 μm	
Αναλογικά / υποδιαίρεση 100 μm	(0 έως 500) mm	57 μm	
Ψηφιακά / υποδιαίρεση 10 μm	(0 έως 500) mm	6 μm	
Εξωτερικά μικρόμετρα άξονα:			VDI/VDE/DGQ 2618 part 10.1: 2001 ISO 3611:2023 (κλάση 2 ή 3)
Αναλογικά & Ψηφιακά / υποδιαίρεση 10 μm	(0 έως 25) mm	5,7 μm	
Αναλογικά & Ψηφιακά / υποδιαίρεση 1 μm	(0 έως 25) mm	0,7 μm	
Κόσκινα:			
Συρμάτινου πλέγματος	(0,020 έως 125) mm	(3,1 έως 5,8) μm	ASTM E11:2024
Μεταλλικού συρμάτινου πλέγματος	(0,180 έως 125) mm	(3,1 έως 5,8) μm	ISO 3310-1:2016
Διάτρητης μεταλλικής πλάκας (κυκλικών οπών)	(1 έως 125) mm	(3,5 έως 5,9) μm	ISO 3310-2:2013 (εξαιρείται το πάχος της διάτρητης πλάκας και το μέγεθος του πλαισίου)
Διάτρητης μεταλλικής πλάκας (τετραγωνικών οπών)	(4 έως 125) mm	(3,5 έως 5,9) μm	
Μετρήσεις Θερμοκρασίας			
Θερμόμετρα άμεσης ανάγνωσης, αναλογικά και ψηφιακά	0 °C	0,066 °C	Εσωτερική μέθοδος Ο-50 με χρήση λουτρού και θερμομέτρου αντίστασης λευκόχρυσου.
	30 °C έως 90 °C		
Θερμόμετρα διαστολής υγρού ολικής βύθισης	0 °C	0,066 °C	Εσωτερική μέθοδος Ο-50 με χρήση λουτρού και θερμομέτρου αντίστασης λευκόχρυσου.
	30 °C έως 90 °C		
Αναλογικά και ψηφιακά θερμόμετρα χώρου και καταγραφικά θερμοκρασίας	-20 °C έως 80 °C	0,42 °C	Εσωτερική μέθοδος Ο-50 με χρήση κλιματικού θαλάμου και θερμομέτρου αντίστασης λευκόχρυσου.
Θάλαμοι ελεγχόμενης θερμοκρασίας όγκου έως 2000 l (κλίβανοι, αυτόκαυστα, ψυγεία, καταψύκτες, θάλαμοι ελεγχόμενων	-20 °C έως 200 °C	0,40 °C	Εσωτερική μέθοδος Ο-50 με χρήση κλιματικού θαλάμου και θερμομέτρου αντίστασης λευκόχρυσου.

Αντικείμενο Διακρίβωσης / Παράμετροι	Περιοχή Μέτρησης	Διευρυμένη αβεβαιότητα μέτρησης (k=2)*	Παρατηρήσεις
περιβαλλοντικών συνθηκών)			Η διακρίβωση μπορεί να γίνει και επί τόπου.
Μετρήσεις Σχετικής Υγρασίας			
Αναλογικά και ψηφιακά υγρασιόμετρα και καταγραφικά σχετικής υγρασίας	(40 έως 95) % rh στους 20 ^{0}C	2,5 % rh	Εσωτερική μέθοδος Ο-40 με τη χρήση περιβαλλοντικού θαλάμου και υγρασιομέτρου υγρού – ξηρού βολβού.
Μετρήσεις Πίεσης			
Όργανα μέτρησης σχετικής πίεσης υγρού μέσου, άμεσης ανάγνωσης / αναλογικά & ψηφιακά	[0.1 έως 10) Mpa	40 hPa	Μέθοδος βασισμένη στη σύσταση DKD R-6-1:2014, με χρήση μετρητή άμεσης ανάγνωσης.
	[10 έως 40) Mpa	120 hPa	

* *Όπου η διευρυμένη αβεβαιότητα (με πιθανότητα κάλυψης 95 %) συνοδεύεται από την αντίστοιχη μονάδα μέτρησης, είναι απόλυτη, ενώ όπου δεν συνοδεύεται από μονάδα, είναι σχετική.*

Η Μετρητική Ικανότητα Διακρίβωσης - Calibration & Measurement Capability (CMC), περιλαμβάνει το μετρούμενο μέγεθος, το εύρος μέτρησης και την αβεβαιότητα μέτρησης και εκφράζει τη μικρότερη αβεβαιότητα μέτρησης που μπορεί να επιτευχθεί κατά τη διάρκεια μίας διακρίβωσης.

Διεύθυνση μονίμων εγκαταστάσεων εργαστηρίου: **ΒΙ.ΠΕ. Σταυροχωρίου, 61100 Κιλκίς.**
Εξουσιοδοτημένοι υπεύθυνοι υπογραφής: **Ε. Γαλανόπουλος, Κ. Καραμπέτη, Γ. Γελαστόπουλος, Φ. Βάτσου.**

Το παρόν Πεδίο Διαπίστευσης αντικαθιστά το αντίστοιχο προηγούμενο με ημερομηνία 21.03.2025.
Το Πιστοποιητικό Διαπίστευσης με Αρ. **186**-8, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ ISO/IEC 17025:2017, ισχύει μέχρι τις 25.11.2029.

Αθήνα, 23.09.2026

Κω
νσταντίνου Ευάγγελος Απόστολος
Διευθύνων Σύμβουλος του Ε.ΣΥ.Δ.