Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε.

Παράρτημα F2/18 του Πιστοποιητικού Αρ. **196**-7

ΕΠΙΣΗΜΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ της ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ

του

Εργαστηρίου

της

'Υπηρεσίες Διακριβώσεων & Ποιότητας Α.Ε. – CQS'

για τη διενέργεια διακριβώσεων

Μέγεθος / Αντικείμενο Διακρίβωσης	Περιοχή Μέτρησης	Μετρητική Ικανότητα Διακριβώσεων (k=2)*	Παρατηρήσεις
Μετρήσεις μάζας			
Μάζα / Πρότυπα μάζας	1 mg	0,015 mg	Δυνατότητα διακρίβωσης πρότυπων βαρών μέχρι και: Κλάση F2 κατά OIML
	2 mg	0,015 mg	'' F2 '' ''
	5 mg	0,015 mg	'' F2 '' ''
	10 mg	0,015 mg	'' F2 '' ''
	20 mg	0,015 mg	'' F2 '' ''
	50 mg	0,015 mg	'' F2 '' ''
	100 mg	0,016 mg	'' F1 '' ''
	200 mg	0,020 mg	'' F1 '' ''
	500 mg	0,025 mg	'' F1 '' ''
	1 g	0,03 mg	'' F1 '' ''
	2 g	0,04 mg	'' F1 '' ''
	5 g	0,05 mg	'' F1 '' ''
	10 g	0,06 mg	'' F1 '' ''
	20 g	0,08 mg	'' F1 '' ''
	50 g	0,10 mg	'' F1 '' ''
	100 g	0,16 mg	'' F1 '' ''
	200 g	0,3 mg	'' F1 '' ''
	500 g	2,5 mg	'' F2 '' ''
	1 kg	1,6 mg	'' F1 '' ''
	2 kg	30 mg	'' M1 '' ''
	5 kg	80 mg	'' M1 '' ''
	10 kg	160 mg	'' M1 '' ''
	20 kg	300 mg	'' M1 '' ''
	50 kg	2500 mg	'' M2 '' ''
	100 kg	5000 mg	'' M2 '' ''
	200 kg	10 g	'' M2 '' ''
	500 kg	25 g	'' M2 '' ''

Μέγεθος / Αντικείμενο Διακρίβωσης	Περιοχή Μέτρησης	Μετρητική Ικανότητα Διακριβώσεων (k=2)*	Παρατηρήσεις
	1000 kg	50 g	`` M2 `` ``
	2000 kg	100 g	`` M2 `` ``
Μάζα / Όργανα ζύγισης μη-αυτόματης λειτουργίας	1 mg	0,0086 mg	Διαθέσιμα πρότυπα: OIML Class E2: 1mg – 200g, Μέγιστο συνολικό διαθέσιμο φορτίο (max grouped load) 610g OIML Class F1: 10g – 1kg, Μέγιστο συνολικό διαθέσιμο φορτίο (max grouped load) 2,1kg OIML Class F2: 1g – 5kg Μέγιστο συνολικό διαθέσιμο φορτίο (max grouped load) 22,2kg OIML Class M1: 5kg – 20kg Μέγιστο συνολικό διαθέσιμο φορτίο (max grouped load) 120kg OIML Class M1: πρότυπα 20kg Μέγιστο συνολικό διαθέσιμο φορτίο (max grouped load) 1000kg OIML Class M1: πρότυπα 100kg, 200kg, 500kg, 1000kg OIML Class M2 2 x 1000kg, 10 x 2000kg Μέγιστο συνολικό διαθέσιμο φορτίο (max grouped load) 22000kg Μέγιστο συνολικό διαθέσιμο φορτίο (max grouped load) 22000kg Η διακρίβωση γίνεται επί τόπου, σύμφωνα με την Τεχνική Οδηγία EURAMET cg-18 v4.0 (11/2015) "Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments". Όλες οι διακριβώσεις πραγματοποιούνται επί τόπου
	2 mg	0,0086 mg	
	5 mg	0,0086 mg	
	10 mg	0,0087 mg	
	20 mg	0,0092 mg	
	50 mg	0,0098 mg	
	100 mg	0,011 mg	
	200 mg	0,012 mg	
	500 mg	0,014 mg	
	1 g	0,016 mg	
	2 g	0,021 mg	
	5 g	0,023 mg	
	10 g	0,028 mg	
	20 g	0,040 mg	
	50 g	0,043 mg	
	100 g	0,07 mg	
	200 g	0,14 mg	
	500 g	0,35 mg	
	1 kg	2,4 mg	
	[2 – 10] kg	$7 \cdot 10^{-6}$	
	20 kg	420 mg	
	[50 – 1.100] kg	$8{,}6 \cdot 10^{-5}$	
	(1.000 – 20.000] kg	d=1 kg $2{,}7 \cdot 10^{-4}$	
	20.000 kg d=1 kg d=10 kg	 5,4 kg 9,6 kg	Η διακρίβωση γίνεται επί τόπου, σύμφωνα με την Τεχνική Οδηγία EURAMET cg-18 v4.0 (11/2015) "Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments" με χρήση υποκατάστατων φορτίων. Οι διακριβώσεις πραγματοποιούνται επί τόπου
	40.000 kg d=1 kg d=10 kg	 10 kg 18 kg	
	60.000 kg d=1 kg d=10 kg	 17 kg 25 kg	
	80.000 kg d=1 kg d=10 kg	 24 kg 32 kg	

Μέγεθος / Αντικείμενο Διακρίβωσης	Περιοχή Μέτρησης	Μετρητική Ικανότητα Διακριβώσεων (k=2)*	Παρατηρήσεις
Διατάξεις ελέγχου αναρτήσεων οχημάτων	0 kg… 1050 kg ανά τροχό	0,1kg (0,01)%	Σύμφωνα με τις οδηγίες διακρίβωσης του κατασκευαστή MAHA. Η μέθοδος περιλαμβάνει επιπλέον έλεγχο επαλήθευσης της κλίμακας, της έκκεντρης φόρτισης και της επαναληψιμότητας του οργάνου Η διακρίβωση μπορεί να γίνει επιτόπου. Διαθέσιμα πρότυπα αναφοράς: Πρότυπα βάρη OIML κλάσης M1: 1kg - 20kg Μέγιστο συνολικό διαθέσιμο φορτίο (max grouped load) 1000 kg
Μετρήσεις δύναμης			
Δύναμη / Μηχανές δοκιμών σε θλίψη	[1 – 10] kN	0,12 %	Μηχανές κλάσης 0,5
	[5 – 50] kN	0,12 %	Μηχανές κλάσης 0,5
	[10 – 100] kN	0,12 %	Μηχανές κλάσης 0,5
	[200 – 2000] kN	0,23 %	Μηχανές κλάσης 1
	[400 – 2000] kN	0,17 %	Μηχανές κλάσης 0,5
			Διακρίβωση σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN ISO 7500-1: 2015. Η διακρίβωση μπορεί να γίνει επί τόπου.
Δύναμη / Μηχανές δοκιμών σε θλίψη:			Σύμφωνα με EN 12390-4. Όλες οι διακριβώσεις μπορούν να γίνουν επί τόπου.
- Μεταφορά Δύναμης	200 kN	0,02	
	[400 – 2000] kN	0,01	
- Ρυθμός φόρτισης μηχανής	1 – 100 kN/sec	1,0 %	
- Επιπεδότητα πλακών	-	4 μm	
- Σκληρότητα πλακών	[520 – 800] HLD	26 HLD	
- Τραχύτητα πλακών	[0,6 – 4] μm (Ra)	0,18 μm (Ra)	
Δύναμη / Δυναμομετρικοί Δακτύλιοι, Δακτύλιοι CBR, Δακτύλιοι Marshall	[1 – 100] kN	0,12 %	Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 7500-1: 2015. Όλες οι διακριβώσεις μπορούν να γίνουν επί τόπου
Μετρήσεις ροπής			
Εργαλεία ροπής, Ροπόκλειδα (ρυθμιζόμενα, σταθερής ροπής, με ένδειξη ροπής)	6… 60 Nm 20… 200 Nm 50… 1000 Nm	0,2 % 0,3 % 0,4 %	Σύμφωνα με ISO 6789-1 και ISO 6789-2, με πρότυπο μετρητή ροπής
Μετρήσεις σκληρότητας			
Σκληρόμετρα Leeb D και Rockwell C	520… 800 HLD 24… 65 HRC	U=1.92+0.01*I HLD U=1.82-0.021*I HRC	Οδηγία ΤΟ 68-0 Διακρίβωση σκληρομέτρων τύπου Leeb D και Rockwell C βάσει των ASTM 956-17 και ISO 6501-1, ISO 6501-2 (2016) Η διακρίβωση μπορεί να γίνει και επιτόπου.

Μέγεθος / Αντικείμενο Διακρίβωσης	Περιοχή Μέτρησης	Μετρητική Ικανότητα Διακριβώσεων (k=2)*	Παρατηρήσεις
Μετρήσεις πίεσης			
Πίεση / Αναλογικά και ψηφιακά όργανα μέτρησης σχετικής πίεσης, άμεσης ανάγνωσης	(0… 4) MPa	(0,48…1,4) kPa	Μέσο πίεσης αέριο, σύμφωνα με την οδηγία DKD-R 6-1 03/2014. Η διακρίβωση μπορεί να γίνει και επί τόπου.
	(0… 60) MPa	0,024 MPa	Μέσο πίεσης λάδι ή νερό, σύμφωνα με την οδηγία DKD-R 6-1 03/2014. Η διακρίβωση μπορεί να γίνει και επί τόπου.
	(-0,1… 0,15) MPa	0,10 kPa	Μέσο πίεσης αέριο, σύμφωνα με την οδηγία DKD-R 6-1 03/2014.
Διαστασιακές Μετρήσεις			
Μήκος / Παχύμετρα ψηφιακά & αναλογικά	(0… 1000) mm / d = 10 μm d = 20 μm d = 50 μm d = 100 μm	6 μm 12 μm 29 μm 58 μm	Σύμφωνα με την οδηγία VDI/VDE/DGO 2618,part 9.1:2006
Μήκος / Εξωτερικά μικρόμετρα άξονα, ψηφιακά & αναλογικά	(0…25) mm / d = 1 μm d = 10 μm	0,6 μm 6 μm	Σύμφωνα με την οδηγία VDI/VDE/DGO 2618, part 10.1:2001 Με την χρήση προτύπων πλακιδίων και μετρητή μήκους TRIMOS
	(25…125) mm / d = 1 μm d = 10 μm	0,7 μm 6 μm	
	(125… 500) mm / d = 10 μm d = 100 μm	7 μm 58 μm	
Μήκος/ Οριζόντιος Μετρητής μήκους (TRIMOS)	(0…500) mm/ d = 1μm	1μm – 3 μm	Βασίζεται στην οδηγία VDI/VDE/DGO 2618, part 9.1:2006 & 10.1:2001
Μηκυνσιόμετρα ψηφιακά & αναλογικά (μετρητικά ρολόγια) τύπου εμβόλου, μετατροπείς μετατόπισης	0mm – 100mm / d = 1 μm d = 10 μm d = 100 μm	3,5 μm 7 μm 58μm	Συγκριτική μέτρηση Διακρίβωση στο εργαστήριο
	0mm – 100mm / d = 1 μm d = 10 μm d = 100 μm	1 μm 6 μm 58μm	Μέτρηση με χρήση προτύπων πλακιδίων. Η διακρίβωση μπορεί να γίνει και επί τόπου.
Μήτρες για δοκίμια σκυροδέματος (Κυβικές, κυλινδρικές, ορθογώνιες)	Εσωτερικές διαστάσεις Καθετότητα Επιπεδότητα	9 μm 7 μm 4 μm	Σύμφωνα με EN 12390-1:2012 Έλεγχος pass / fail Έλεγχος pass / fail
Κυλινδρικές μήτρες Proctor (Proctor moulds)	Εσωτερική διάμετρος Ύψος:	9 μm 9 μm	Σύμφωνα με EN 13286-2:2010
Κυλινδρικές μήτρες CBR (CBR moulds)	Εσωτερική διάμετρος Ύψος:	9 μm 9 μm	Σύμφωνα με EN 13286-47:2012
Κυλινδρικές μήτρες Marshall (Marshall moulds)	Εσωτερική διάμετρος	9 μm	Σύμφωνα με EN 12697-30:2012
Εγχάρακτοι κανόνες μέτρησης, μετροταινίες, ορειχάλκινες βέργες ύψους στάθμης	[3·(n-1)…3·n] m n=1, 2, 3,…	50(n+1,4)μm 0,6d (mm) (d≥2mm)	OIML R35-2 §7.5, §7.6
Ηλεκτρονικές βέργες ύψους στάθμης	(0… 3,5) m / d = 0,1 mm d = 1 mm	0,13 mm 0,6 mm	Βασίζεται στην οδηγία OIML R35-2 §7.5, §7.6

Μέγεθος / Αντικείμενο Διακρίβωσης	Περιοχή Μέτρησης	Μετρητική Ικανότητα Διακριβώσεων (k=2)*	Παρατηρήσεις
Μετρητικοί προβολείς / Μικροσκόπια με κλίμακα	2… 300mm / d=0,0001mm d=0,001mm	1,7μm 7,5μm (x10 < φακός < x100)	Εσωτερική μέθοδος με χρήση πρότυπων κλίμακων. Η διακρίβωση μπορεί να γίνει και επί τόπου.
	0…2mm / d=0,0001mm d=0,001mm	0,95μm 7,5μm (x10 < φακός < x100)	
Κόσκινα	45μm… 2000μm 1mm….125mm	1,3μm (με φακό x100) 11 μm (με φακό x10)	Σύμφωνα με τα πρότυπα: ISO 3310-1:2016 ISO 3310-2:2013 ASTM E11:2020 EN 933-3:2012 ISO 5223:2012
Μετρήσεις συχνότητας / χρόνου			
Συχνότητα περιστροφής / συχνότητα παλινδρομικής κίνησης Φυγόκεντροι, εκχυλιστήρες, αναμίκτες, αναδευτήρες, δονούμενες τράπεζες	[50 … 1000) rpm	0,1 rpm	Εσωτερική μέθοδος με χρήση πρότυπου ταχομέτρου. Η διακρίβωση μπορεί να γίνει και επί τόπου. f = συχνότητα περιστροφής σε rpm
	[1.000 … 5.000) rpm	0,6 rpm	
	[5.000 … 60.000] rpm	1,8 rpm + 0,01% x f	
Χρονόμετρα ψηφιακά και μηχανικά	Έως 10hr	0,32sec	Συγκριτική μέθοδος με χρήση πρότυπου χρονομέτρου. Η διακρίβωση μπορεί να γίνει και επί τόπου.
Μετρήσεις θερμοκρασίας			
Θερμοκρασία / Αναλογικά, ψηφιακά θερμόμετρα άμεσης ανάγνωσης θερμοκρασίας, καταγραφικά θερμοκρασίας	[-30 –0) °C	0,062 °C	Συγκριτική μέθοδος με χρήση λουτρού και θερμομέτρου αντίστασης λευκόχρυσου. Η διακρίβωση μπορεί να γίνει και επί τόπου.
	0 °C	0,040 °C	
	(0 – 150] °C	0,046 °C	
	(150 – 250] °C	0,050 °C	
	(250 – 400] °C	0,38 °C	Συγκριτική μέθοδος με χρήση ισοθερμικού ξηρού μπλοκ και θερμομέτρου αντίστασης λευκόχρυσου.
	(400 – 500] °C	0,41 °C	
	(500 – 600] °C	0,45 °C	
Θερμοκρασία / Θερμόμετρα διαστολής υγρού ολικής και μερικής βύθισης	[-30 –0) °C	0,062 °C	Συγκριτική μέθοδος με χρήση λουτρού και θερμομέτρου αντίστασης λευκόχρυσου.
	0 °C	0,040 °C	
	(0 – 150] °C	0,046 °C	
	(150 – 250] °C	0,050 °C	
Θερμοκρασια / Θερμόμετρα ψηφιακών μετρητών βάθους	[5 – 50] °C	0,08 °C	Συγκριτική μέθοδος με χρήση ισοθερμικής διάταξης και θερμομέτρου αντίστασης λευκόχρυσου.
Θερμοκρασία / Αναλογικά, ψηφιακά θερμόμετρα άμεσης ανάγνωσης θερμοκρασίας, Καταγραφικά θερμοκρασίας	[-40 – 0) °C	0,23 °C	Συγκριτική μέθοδος με χρήση κλιματικού θαλάμου και θερμομέτρου αντίστασης λευκόχρυσου.
	(0 – 180] °C	0,29 °C	
Θερμοκρασία / Αισθητήρες θερμοκρασίας αντίστασης Λευκόχρυσου (iPRT)	[-30 – 0) °C	0,077 °C	Μέτρηση της αντίστασης του αισθητήρα με χρήση λουτρού και θερμομέτρου αντίστασης λευκόχρυσου. Σύμφωνα με την οδηγία DKD-R 5-1 02/2009

Μέγεθος / Αντικείμενο Διακρίβωσης	Περιοχή Μέτρησης	Μετρητική Ικανότητα Διακριβώσεων (k=2)*	Παρατηρήσεις
	0 °C	0,032 °C	
	(0 – 150] °C	0,037 °C	
	(150 – 250] °C	0,042 °C	
	(250 – 400] °C	0,38 °C	Συγκριτική μέθοδος με χρήση ισοθερμικού ξηρού μπλοκ και θερμομέτρου αντίστασης λευκόχρυσου.
Θερμοκρασία / Κλιματιστικοί και ισόθερμοι θάλαμοι, Επωαστικοί & εργαστηριακοί κλίβανοι, Ψυγεία, Καταψύκτες, Αυτόκαυστα, Ισοθερμικά λουτρά, όγκου έως 2000 l	[-20….150) °C	0,19 °C	Σύμφωνα με την οδηγία DKD-R 5-7 07/2004, και ΕΛΟΤ EN 60068-3-5:2002, με τη χρήση αισθητήρων αντίστασης λευκόχρυσου. Η διακρίβωση διεξάγεται σε ολόκληρο τον θάλαμο (προφίλ) ή σε επιλεγμένα σημεία. Η διακρίβωση μπορεί να γίνει επί τόπου.
	(150…250] °C	0,6 °C	
Θερμοκρασία / Κλιματιστικοί και ισόθερμοι θάλαμοι, Επωαστικοί & εργαστηριακοί κλίβανοι, Ψυγεία, Καταψύκτες, Πυραντήρια, Φούρνοι υψηλής θερμοκρασίας, Ισοθερμικά λουτρά, όγκου έως 2000 l	[-20….150) °C	0,35 °C	Σύμφωνα με την οδηγία DKD-R 5-7 07/2004, και ΕΛΟΤ EN 60068-3-5:2002, με τη χρήση θερμοζευγών τύπου Κ. Η διακρίβωση διεξάγεται σε ολόκληρο τον θάλαμο (προφίλ) ή σε επιλεγμένα σημεία. Η διακρίβωση μπορεί να γίνει επί τόπου.
	(150…250] °C	0,8 °C	
	(250…500] °C	1,2 °C	
	(500…600] °C	1,3 °C	Με τη χρήση θερμοζευγών τύπου Κ. Η διακρίβωση διεξάγεται σε ολόκληρο τον θάλαμο (προφίλ) ή σε επιλεγμένα σημεία. Η διακρίβωση μπορεί να γίνει επί τόπου.
	(600…1200] °C	1,3 °C	Με τη χρήση θερμοζευγών τύπου Κ. Η διακρίβωση διεξάγεται σε επιλεγμένα σημεία του θαλάμου. Η διακρίβωση μπορεί να γίνει επί τόπου.
Θερμοκρασία / Κλιματιστικοί και ισόθερμοι θάλαμοι, Επωαστικοί & εργαστηριακοί κλίβανοι, Ψυγεία, Καταψύκτες, με όγκο μεγαλύτερο από 2000 l	[-20…60] °C	0,35 °C	Σύμφωνα με την οδηγία ΕΛΟΤ EN 60068-3-5:2002, με χρήση ψηφιακών καταγραφικών θερμοκρασίας. Η διακρίβωση διεξάγεται σε ολόκληρο τον θάλαμο (προφίλ) ή σε επιλεγμένα σημεία. Η διακρίβωση μπορεί να γίνει επί τόπου.
Θερμοκρασία / Θερμικοί κυκλοποιητές (PCR), Συσκευές προσδιορισμού COD, Συσκευές Kjeldahl, Θερμοστατούμενα block	[-40 … +150) °C	0,3 °C	Σύμφωνα με την οδηγία EURAMET/cg-13/v.4.0 (09/2017), με τη χρήση αισθητήρων αντίστασης λευκόχρυσου. Η διακρίβωση διεξάγεται σε ολόκληρο το block ή σε επιλεγμένα σημεία. Η διακρίβωση μπορεί να γίνει και επί τόπου.
	(+150 … +250] °C	0,4 °C	
Θερμοκρασία / Θερμικοί κυκλοποιητές (PCR), Συσκευές προσδιορισμού COD, Συσκευές Kjeldahl, Θερμοστατούμενα block	[-40 … +100) °C	0,3 °C	Σύμφωνα με την οδηγία EURAMET/cg-13/v.4.0 (09/2017), με τη χρήση θερμοζευγών τύπου Κ Η διακρίβωση διεξάγεται σε ολόκληρο το block ή σε επιλεγμένα σημεία. Η διακρίβωση μπορεί να γίνει και επί τόπου.
	(+100 … +250) °C	0,4 °C	
	(+250 … +420] °C	0,9 °C	
	(+420…600] °C	1,2 °C	

Μέγεθος / Αντικείμενο Διακρίβωσης	Περιοχή Μέτρησης	Μετρητική Ικανότητα Διακριβώσεων (k=2)*	Παρατηρήσεις
Θερμοκρασία / Συσκευές διαλυτοποίησης δισκίων (dissolution testers) και αποσάθρωσης δισκίων (disintegration testers)	(+30… +50) °C	0,3 °C	Με τη χρήση αισθητήρων αντίστασης λευκόχρυσου
Θερμοκρασία / Διακριβωτές θερμοκρασίας (Dry block calibrator)	[-80 … +250) °C	0,2 °C	Με τη χρήση αισθητήρων αντίστασης λευκόχρυσου σύμφωνα με την οδηγία EURAMET/cg-13/v.4.0 (09/2017)
	(+250…+ 400] °C	0,32 °C	
Σχετική Υγρασία			
Σχετική Υγρασία / Θάλαμοι ελεγχόμενης σχετικής υγρασίας, όγκου έως 2000 l	(30 – 98) % RH στους 23°C	1,2 %RH	Σύμφωνα με την οδηγία DKD-R 5-7 (2004)
Σχετική Υγρασία / Αναλογικά και ψηφιακά όργανα μέτρησης σχετικής υγρασίας άμεσης ανάγνωσης και καταγραφής	[30 – 70) % RH στους 23°C	1,5 %RH	Συγκριτική διακρίβωση με την χρήση κλιματικού θαλάμου
	(70 – 98] %RH στους 23°C	2,0 %RH	
Φασματοφωτομετρικές μετρήσεις			
Απορρόφηση (A) / Φασματοφωτόμετρα ορατού και υπεριώδους φωτός στην περιοχή 235 nm έως 635 nm	στο ορατό φάσμα (A ≤ 0,5 AU)	2,8 mAU **	ASTM E 275:2008 (Re 2013) Η διακρίβωση μπορεί να γίνει επιτόπου.
	στο ορατό φάσμα (0,5 < A ≤ 1,0 AU)	3,3 mAU **	
	στο υπεριώδες (A ≤ 0,5 AU)	3,8 mAU **	
	στο υπεριώδες (0,5 < A ≤ 1,5 AU)	6,0 mAU **	
Μετρήσεις Όγκου			
Όγκος / Μετρητικά σιφώνια εμβόλου	2 μl	5,00 %	Ακολουθούμενο πρότυπο EURAMET cg-19 v 3.0 (09/2018) "Guidelines on the determination of uncertainty in gravimetric volume calibration"
	10 μl	1,10 %	
	20 μl	0,55 %	
	100 μl	0,18 %	
	1000 μl	0,14 %	
	5 ml	0,12 %	
	10 ml	0,12 %	
Όγκος / Ογκομετρικά όργανα εμβόλου – Διανεμητές (δοσίμετρα), τιτλοδότες, προχοΐδες	0,5 ml	0,12 %	
	1 ml	0,10 %	
	2 ml	0,10 %	
	5 ml	0,08 %	
	10 ml	0,05 %	
	25 ml	0,05 %	
	50 ml	0,05 %	
	100 ml	0,04 %	
	200 ml	0,04 %	
Όγκος / Προχοΐδες	[1 – 100]ml	[0,10 – 0,04] %	
Όγκος / Ογκομετρικές φιάλες	5 ml	0,07 %	
	10 ml	0,05 %	
	100 ml	0,03 %	
	1000 ml	0,02 %	
	2000 ml	0,02 %	
Όγκος / Ογκομετρικοί κύλινδροι	[5 - 2000] ml	[0,11 - 0,04] %	
Όγκος / Σιφώνια	[0,5 –100] ml	[0,1 - 0,03] %	

Μέγεθος / Αντικείμενο Διακρίβωσης	Περιοχή Μέτρησης	Μετρητική Ικανότητα Διακριβώσεων (k=2)*	Παρατηρήσεις
Όγκος/ Ογκομετρικά δοχεία απλής ένδειξης και βαθμονομημένης κλίμακας τύπου «ΙΝ»	2 l	0,11 %	Ακολουθούμενο πρότυπο EURAMET cg-19 v 3.0 (09/2018) "Guidelines on the determination of uncertainty in gravimetric volume calibration"
	20 l	0,04 %	
	100 l	0,04 %	
Όγκος/ Σταθερές μεταλλικές δεξαμενές (οριζόντιες)	0,5 –100 m^3	0,11% επί του ονομαστικού όγκου της δεξαμενής	Ογκομετρική μέθοδος: με χρήση πρότυπου ροόμετρου Μέσο διακρίβωσης: Νερό δικτύου Ακολουθούμενα πρότυπα: ΕΙΜ: Οδηγία Διακρίβωσης / Ογκομέτρηση Δεξαμενής με την ογκομετρική μέθοδο EURAMET cg-21 v1.0 (04/2013) "Guidelines on the calibration of standard capacity measures using the volumetric method" Η διακρίβωση μπορεί να γίνει επιτόπου.
Όγκος/ Σταθερές μεταλλικές δεξαμενές (κατακόρυφες)	0,2 – 100 m^3	0,11% επί του ονομαστικού όγκου της δεξαμενής	Ογκομετρική μέθοδος με χρήση ογκομετρικού δοχείου ή πρότυπου ροόμετρου. Μέσο διακρίβωσης: Νερό δικτύου EURAMET cg-21 v1.0 (04/2013) "Guidelines on the calibration of standard capacity measures using the volumetric method" Η διακρίβωση μπορεί να γίνει επιτόπου.

*Όπου η αβεβαιότητα συνοδεύεται από την αντίστοιχη μονάδα μέτρησης, είναι απόλυτη, ενώ όπου δεν συνοδεύεται από μονάδα, είναι σχετική.
**Οι τιμές αβεβαιότητας εκτιμήθηκαν υποθέτοντας ένα φασματοφωτόμετρο με διαχωριστική ικανότητα 0,1 mAU.

Τόπος αξιολόγησης: **Μόνιμες Εγκαταστάσεις, Αγ. Τριάδος 44 - Πεύκα, Θεσσαλονίκη**
Εξουσιοδοτημένοι υπεύθυνοι υπογραφής: **Α. Κουγιουμτζίδης, Χ. Βρατμήρας, Σ. Φωτιάδης, Β. Στράβας, Α. Κυριάζος, Λ. Καραγιαννίδης**

Το παρόν Πεδίο Διαπίστευσης αντικαθιστά το αντίστοιχο προηγούμενο με ημερομηνία 21.03.2021.
Το Πιστοποιητικό Διαπίστευσης με Αρ. **196-7**, κατά ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025:2017, ισχύει μέχρι την 22.03.2025.

Αθήνα, 31.05.2021

ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ ΕΣΥΔ ΑΦΜ: 997000397 - ΔΟΥ: ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ

Σπυρίδων Παδάρας
Διευθύνων Σύμβουλος του Ε.ΣΥ.Δ