Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης

Παράρτημα F2/14 του Πιστοποιητικού Αρ. **887**-4

ΕΠΙΣΗΜΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ

του

Εργαστηρίου Δοκιμών & Διακριβώσεων

της

METRISIS ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΕΙΣ Ι.Κ.Ε.

για τη διενέργεια διακριβώσεων

Αντικείμενο Διακρίβωσης / Παράμετροι	**Περιοχή Μέτρησης**	**Διευρυμένη αβεβαιότητα μέτρησης (k=2)***	**Παρατηρήσεις**
Μετρήσεις μάζας			
Πρότυπα μάζας			OIML R111:2004 Δυνατότητα διακρίβωσης πρότυπων βαρών μέχρι και κλάση OIML:
	1 mg έως 2 mg	8,7 μg	F2
	5 mg έως 10 mg	8,9 μg	F2
	20 mg έως 50 mg	8,9 μg	F1
	100 mg έως 200 mg	9,0 μg	F1
	500 mg	9,1 μg	F1
	1 g	9,4 μg	E2
	2 g	9,7 μg	E2
	5 g	10 μg	E2
	10 g	11 μg	E2
	20 g	12 μg	E2
	50 g	15 μg	E2
	100 g	87 μg	F1
	200 g	92 μg	E2
	500 g	0,92 mg	F2
	1 kg	1,0 mg	F1
	2 kg	1,9 mg	F1
	5 kg	9,0 mg	F2
	10 kg	83 mg	M1
	20 kg	83 mg	F2

Αντικείμενο Διακρίβωσης / Παράμετροι	**Περιοχή Μέτρησης**	**Διευρυμένη αβεβαιότητα μέτρησης (k=2)***	**Παρατηρήσεις**
Όργανα ζύγισης μη-αυτόματης λειτουργίας	1 mg έως 20 mg	0,004 mg	EURAMET/cg-18/v.04:2015 Χρήση προτύπων OIML κλάσης: E1: 1 g έως 611 g E2: 1 mg έως 38,5 kg F1: 1 mg έως 50,8 kg F2: 1 mg έως 9,1 kg M1: 5 kg έως 360 kg M2: 50 g έως 340 kg M3: 50 g έως 460 kg Η διακρίβωση γίνεται επί τόπου.
	50 mg	0,005 mg	
	100 mg	0,007 mg	
	200 mg	0,008 mg	
	500 mg	0,011 mg	
	1 g	0,013 mg	
	2 g	0,016 mg	
	5 g	0,021 mg	
	10 g	0,027 mg	
	20 g	0,033 mg	
	50 g	0,040 mg	
	100 g	0,067 mg	
	200 g	0,13 mg	
	500 g	0,33 mg	
	1 kg	2,1 mg	
	2 kg	4,0 mg	
	5 kg	11 mg	
	10 kg	21 mg	
	20 kg	40 mg	
	50 kg	0,33 g	
	100 kg	3,7 g	
	200 kg έως 360 kg	$6,7 \times 10^{-5}$	
	500 kg	52 g	
	700 kg	92 g	
	1000 kg	0,29 kg	
	1160 kg	0,40 kg	
	1160 kg έως 10440 kg	$(3,44 \times 10^{-4} \times m + 1,2 \times N)$ kg m: φορτίο προτύπων μαζών σε kg N: αριθμός υποκατάστατων φορτίων	EURAMET/cg-18/v.04:2015 με χρήση υποκατάστατων φορτίων γνωστού υλικού και πυκνότητας που διαθέτει ο πελάτης σύμφωνα με τις υποδείξεις του εργαστηρίου. Χρήση προτύπων OIML κλάσης: M1: 360 kg M2: 340 kg M3: 460 kg Η διακρίβωση γίνεται επί τόπου.
Διατάξεις ελέγχου αναρτήσεων οχημάτων	0 kg έως 1160 kg ανά τροχό	0,090 %	Διακρίβωση σύμφωνα με τις οδηγίες ελέγχου των κατασκευαστών: CARTEC, BOSCH, ATT, MAHA, BEISSBARTH και CORGHI

Αντικείμενο Διακρίβωσης / Παράμετροι	**Περιοχή Μέτρησης**	**Διευρυμένη αβεβαιότητα μέτρησης (k=2)***	**Παρατηρήσεις**
			Η διακρίβωση γίνεται επί τόπου.
Διακριβώσεις αναλυτών καυσαερίων			
Αναλυτές καυσαερίων βενζινοκίνητων οχημάτων κλάσεως 0, I και II, φορητοί αναλυτές καυσαερίων	C_3H_8 : 2000 x 10^{-6} vol 600 x 10^{-6} vol 200 x 10^{-6} vol	 0,60 % 0,74 % 0,95 %	Εφαρμοζόμενα πρότυπα: OIML R 99-1&2:2008 Η διακρίβωση μπορεί να γίνει και επί τόπου.
	CO : 3,5 % vol 1,0 % vol 0,5 % vol	 0,34 % 0,29 % 0,34 %	
	CO_2 : 14 % vol 10 % vol 6 % vol	 0,46 % 0,46 % 0,47 %	
	O_2 : [0,5 % έως 20 %] vol	 1,0 %	
Αναλυτές καυσαερίων πετρελαιοκίνητων οχημάτων	Απορρόφηση: 0% έως 100%	0,80 %	Διακρίβωση σύμφωνα με την οδηγία 72/306/ΕΟΚ, Παράρτημα VII, εδάφιο 3.6. Διαθέσιμα πρότυπα φίλτρα αναφοράς: HELMA, MAHA, SENSORS/ CARTEC, TEXA, BOSCH, TECHNOTEST Η διακρίβωση μπορεί να διεξαχθεί και επί τόπου.
	Συντελεστής απορρόφησης (θολερότητα): 0 m^{-1} έως 9,99 m^{-1}	0,040 m^{-1}	
Διαστασιακές μετρήσεις			
Διατάξεις οριζόντιας μετατόπισης (σύγκλιση/απόκλιση) οχημάτων.	-20 mm έως +20 mm	0,010 mm	Διακρίβωση σύμφωνα με τις οδηγίες ελέγχου των κατασκευαστών: CARTEC, BOSCH, ATT, MAHA, BEISSBARTH και CORGHI Η διακρίβωση γίνεται επί τόπου.
Μετρήσεις δύναμης			
Διατάξεις ελέγχου συστημάτων πέδησης οχημάτων			Διακρίβωση σύμφωνα με τις οδηγίες ελέγχου των κατασκευαστών:
	0 kN έως 40 kN	0,90 %	CARTEC
	0 kN έως 5 kN 5 kN έως 40 kN	0,40 % 0,20 %	MAHA
	0 kN έως 40 kN	0,40 %	BOSCH/ATT
	0 kN έως 40 kN	0,40 %	CORGHI
	0 kN έως 40 kN	0,30 %	BEISSBARTH

Αντικείμενο Διακρίβωσης / Παράμετροι	Περιοχή Μέτρησης	Διευρυμένη αβεβαιότητα μέτρησης (k=2)*	Παρατηρήσεις
			Η διακρίβωση γίνεται επί τόπου.
Φωτομετρικές μετρήσεις			
Διατάξεις ελέγχου προβολέων οχημάτων	Φωτεινότητα: 0 έως 240 lux	2,6 %	Διακρίβωση σύμφωνα με τις οδηγίες ελέγχου των κατασκευαστών: CARTEC, BOSCH, MAHA, BEISSBARTH, TECNOLUX & TECNOIL, TECNOCOLOR, CORGHI Η διακρίβωση γίνεται επί τόπου.
	Κλίση προσπίπτουσας φωτεινής δέσμης: 0 % 2 % (κατακόρυφος άξονα) 2 % (οριζόντιος άξονα)	 0,032 % 0,056 % 0,040 %	
Μετρήσεις θερμοκρασίας			
Θάλαμοι ελεγχόμενης θερμοκρασίας όγκου έως 2000 l (κλίβανοι, ισοθερμικά λουτρά, αυτόκαυστα, ψυγεία, καταψύκτες), θερμομπλόκ, συσκευές PCR	-80 °C έως -20 °C	0,16 °C	DKD-R 5-7:2018 Για τα εύρη θερμοκρασίας: -80 °C έως -20 °C και 180 °C έως 400 °C η διακρίβωση γίνεται σε μεμονωμένα σημεία του θαλάμου σύμφωνα με την περίπτωση (C) της οδηγίας. Η διακρίβωση μπορεί να γίνει και επί τόπου.
	-20 °C έως 0 °C	0,15 °C	
	0 °C έως 150 °C	0,14 °C	
	150 °C έως 180 °C	0,22 °C	
	180 °C έως 250 °C	0,25 °C	
	250 °C έως 400 °C	1,1 °C	
Θερμόμετρα άμεσης ανάγνωσης, καταγραφικά θερμοκρασίας με εξωτερικό αισθητήριο	-20 °C έως 0 °C	0,05 °C	DKD-R 5-1:2018 Η διακρίβωση μπορεί να γίνει και επί τόπου.
	0 °C έως 60 °C	0,04 °C	
	60 °C έως 120 °C	0,03 °C	
	120 °C έως 150 °C	0,05 °C	
	150 °C έως 180 °C	0,17 °C	
Καταγραφικά θερμοκρασίας	-10 °C έως 0 °C	0,20 °C	DKD-R 5-1:2018
	0 °C έως 45 °C	0,15 °C	
	45 °C έως 70 °C	0,23 °C	
Θερμόμετρα διαστολής υγρού μερικής ή ολικής βύθισης	-20 °C έως 0 °C	0,05 °C	COFRAC LAB GTA 08:2018 ISO 386:1977 ASTM E77:2014 Διακρίβωση σε ισοθερμικό λουτρό. Η διακρίβωση μπορεί να γίνει και επί τόπου.
	0 °C έως +60 °C	0,04 °C	
	60 °C έως 120 °C	0,03 °C	
	120 °C έως 150 °C	0,05 °C	
	150 °C έως 180 °C	0,17 °C	
Μετρήσεις όγκου			
Μηχανικές πιπέτες εμβόλου	2 µl	1,65%	EURAMET/cg-19/v.3.0 2018
	5 µl	0,67%	
	10 µl	0,35%	
	20 µl	0,20%	

Αντικείμενο Διακρίβωσης / Παράμετροι	Περιοχή Μέτρησης	Διευρυμένη αβεβαιότητα μέτρησης (k=2)*	Παρατηρήσεις
	50 μl	0,13%	
	100 μl έως 50 ml	0,12%	
Δοσίμετρα εμβόλου (dispensers, ψηφιακές προχοΐδες, αυτόματοι τιτλοδότες)	1ml έως 100 ml	0,13 %	
Σιφώνια μιας χαραγής, ογκομετρικές φιάλες, κύλινδροι	1 ml	0,20 %	
	2 ml έως 5 ml	0,10 %	
	10 ml έως 15 ml	0,050 %	
	20 ml έως 25 ml	0,040 %	
	50 ml έως 100 ml	0,030 %	
	150 ml έως 500 ml	0,020 %	
	1000 ml έως 2000	0,030 %	
Φασματοφωτομετρικές μετρήσεις			
Απορρόφηση / Φασματοφωτόμετρα ορατού και υπεριώδους φωτός στην περιοχή 235 nm έως 800 nm	0 έως 0,65 AU (υπεριώδες)	5,2 mAU**	ASTM E 275-08(2022) Η διακρίβωση μπορεί να γίνει και επιτόπου.
	0 AU έως 0,25 AU (ορατό)	2,8 mAU**	
	0,25 AU έως 0,50 AU (ορατό)	3,2 mAU**	
	0,50 AU έως 1,00 AU (ορατό)	3,9 mAU**	

* *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.

** *Οι τιμές αβεβαιότητας εκτιμήθηκαν υποθέτοντας ένα φασματοφωτόμετρο με διαχωριστική ικανότητα 0,1 mAU.*

Διεύθυνση μονίμων εγκαταστάσεων εργαστηρίου: **Λάμπρου Κατσώνη 95, 183 44 Μοσχάτο.**

Εξουσιοδοτημένοι υπεύθυνοι υπογραφής: **Κ. Κωνσταντόπουλος, Γ. Φαρδής.**

Το Παρόν Πεδίο Διαπίστευσης αντικαθιστά το αντίστοιχο προηγούμενο με ημερομηνία 12.03.2026.

Το Πιστοποιητικό Διαπίστευσης με Αρ. **887**-4, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ ISO/IEC 17025:2017, έχει παραταθεί με απόφαση του ΕΣΥΔ και ισχύει μέχρι τις 29.07.2026.

Αθήνα, 21.05.2026

Κωνσταντίνου Ευάγγελος Απόστολος
Διευθύνων Σύμβουλος του Ε.ΣΥ.Δ.