



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗΣ
CALIBRATION CERTIFICATE



Διακρίβώσεις
№196

Υπηρεσίες Διακρίβωσης & Ποιότητας – CQS A.E.

Αγίας Τριάδος 44, Πεύκα, 570 10- Θεσσαλονίκη

Calibration & Quality Services S.A.

Agias Triados 44, Pevka, GR - 570 10 Thessaloniki

Tel.: 2310 - 672 464, Fax: 2310 - 672 465

e-mail: info@cqs.gr, [http:// www.cqs.gr](http://www.cqs.gr)

Αριθμός πιστοποιητικού :
Certificate number :

X2009F0108

Αντικείμενο:

Object:

Υδραυλική Μηχανή Δοκιμής
Αντοχής Σκυροδέματος

*Hydraulic Concrete Testing
Machine*

Η αναπαραγωγή του πιστοποιητικού αυτού επιτρέπεται μόνο καθ' ολοκληρία. Αποσπάσματα ή αλλαγές απαιτούν την γραπτή έγκριση της εταιρείας CQS A.E. Αντίγραφο του παρόντος πιστοποιητικού θα διατηρηθεί στο εργαστήριο που το εκδίδει για μία περίοδο τουλάχιστον πέντε ετών. Πιστοποιητικά διακρίβωσης που δεν φέρουν σφραγίδα και υπογραφή δεν έχουν ισχύ.

Κατασκευαστής:

Manufacturer:

MATEST

Τύπος /Μοντέλο:

Type / Model:

Cyber Tronic

-Ένδειξη/*Indicator:*

P00A8

Αριθμός σειράς :

Serial number:

C089PPA125

-Ένδειξη/*Indicator:*

-

Τα αποτελέσματα του πιστοποιητικού αυτού αφορούν μόνο τα αντικείμενα που έχουν διακριβωθεί.

Κωδικός οργάνου:

Instrument code:

EK-C40/6

Η Αγγλική έκδοση του πιστοποιητικού διακρίβωσης δεν είναι δεσμευτική. Σε περίπτωση διαφωνίας θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί το Ελληνικό κείμενο.

Αριθμός παραγγελίας :

Order number:

X6221/09

Πελάτης:

Customer:

ΠΕΛΑΤΗΣ ΜΠΙΕΤΟΝ Α.Ε.

Έτοιμο σκυρόδεμα

Οδός 15

TK 10000

Πόλη

The reproduction of this certificate is permitted only in full. Extracts or changes are only allowed with the prior written approval of CQS S.A. A copy of this certificate will be kept at the issuing laboratory for a period of at least five years. Calibration certificates without seal and signature are not valid.

Ημερομηνία παραλαβής:

Date of receipt:

-

The results of this certificate concern only the calibrated items.

Ημερομηνία διακρίβωσης:

Date of calibration:

16/02/2008

The English version of the calibration certificate is not a binding translation. If any matter gives rise to controversy, the Greek original text must be used.

Σφραγίδα:

Seal:

Ημερομηνία έκδοσης:

Date of issue:

Τεχνικός διακρίβωσης:

Calibration technician:

18/02/2008

Βρατμήρας Χρήστος

Υπεύθυνος διακρίβωσης:

Person in charge:

Dr Alexander Kougioumtzidis

Κατάσταση και περιγραφή αντικειμένου προς διακρίβωση:**Condition and description of object to be calibrated:**

Η μηχανή δοκιμής αντοχής σκυροδέματος είναι εγκαταστημένη στο εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου του Πελάτη. Μετά από οπτικό έλεγχο βρέθηκε σε καλή κατάσταση λειτουργίας και καταγράφηκαν τα εξής χαρακτηριστικά:

The concrete testing machine is installed in the quality control laboratory of the client. During visual inspection it was found to be in good working conditions, and the following features have been reported:

Εύρος μέτρησης / Measurement range: 0 – 2000 kN

Ελάχιστη υποδιαίρεση / Smallest scale division: 0,1 kN

Τρόπος εφαρμογής δύναμης / Force application mode : Θλίψη / Compression

Διαδικασία Διακρίβωσης / Calibration Procedure :

Η διακρίβωση πραγματοποιήθηκε συγκρίνοντας την τιμή πρότυπης δυναμοκυψέλης με την αντίστοιχη ένδειξη της υπό διακρίβωση μηχανής. Η δύναμη ρυθμίζεται σύμφωνα με την ένδειξη της μηχανής προς διακρίβωση. Η διαδικασία είναι σύμφωνη με το πρότυπο EN ISO 7500-1/2004. Κατόπιν συμφωνία με τον πελάτη η μηχανή διακριβώθηκε στο εύρος έως 1800 kN.

The Calibration was performed by comparing the actual value of the standard force transducer with the respective indication of the device under calibration. The testing force was adjusted according to the indication of the machine to be calibrated. The procedure is in accordance with the standard EN ISO 7500-1/2004. After agreement with customer the machine was tested in the range up to 1800 kN.

Χρησιμοποιούμενα Πρότυπα Όργανα / Used Standard Instruments :

Πρότυπα όργανα <i>Standard instruments</i>	Αρ. Σειράς: <i>Serial No :</i>	Αρ. πιστοποιητικού διακρίβωσης: <i>Calibration certificate No :</i>
Πρότυπη δυναμοκυψέλη σε συνδυασμό με Ηλεκτρονική ένδειξη <i>Standard Force Transducer in combination with Electronic indicator</i>	45856 A 144767	FOR-07-011A

Ιχνηλασιμότητα / Traceability :

Τα πρότυπα όργανα έχουν ιχνηλασιμότητα στο Ελληνικό Ινστιτούτο Μετρολογίας (EIM), εξασφαλίζοντας με τον τρόπο αυτό ιχνηλασιμότητα στο Διεθνές Σύστημα Μονάδων (SI).

The standard instruments have traceability to the Hellenic Institute of Metrology (EIM), thus ensuring traceability of measurements to the International System of Units (SI).

Αβεβαιότητα / Uncertainty :

Η αναφερόμενη διευρυμένη αβεβαιότητα μετρήσεων υπολογίστηκε ως γινόμενο της τυπικής αβεβαιότητας με τον συντελεστή κάλυψης $k = 2$, η οποία αντιστοιχεί στην πιθανότητα κάλυψης των 95% περίπου. Η αβεβαιότητα μετρήσεων προσδιορίστηκε σύμφωνα με το έντυπο "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurements" (ISO, 1995). Η εκτίμηση της αναφερόμενης αβεβαιότητας δεν εμπεριέχει ενδεχόμενες μακροπρόθεσμες μεταβολές.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurements" (ISO, 1995). The reported uncertainty does not include an estimate of long-term variations.

Περιβαλλοντικές Συνθήκες : <i>Ambient Conditions :</i>	Από <i>From</i>	Έως <i>To</i>	Αβεβαιότητα <i>Uncertainty (2σ)</i>
Θερμοκρασία – Temperature [°C]:	19,8	20,1	0,5
Σχετική Υγρασία – Relative Humidity [%RH]:	50	52	3

Αποτελέσματα Διακρίβωσης / Calibration Results :

Πρότυπη Δύναμη* <i>Standard Force*</i> S [kN]	Ένδειξη Μηχανής <i>Instrument Indication</i> I [kN]	Απόκλιση <i>Deviation</i> [kN]	Σχετική Απόκλιση** <i>Relative Deviation**</i> RD [%]	Αβεβαιότητα <i>Uncertainty</i> (2σ) [%]
0,0	0	0,0	-	-
399,6	400	-0,4	-0,10	0,26
748,1	750	-1,9	-0,26	0,14
1094,9	1100	-5,1	-0,47	0,13
1448,9	1450	-1,1	-0,07	0,12
1810,1	1810	0,1	0,00	0,12

*Ως πρότυπη δύναμη S αναφέρεται η μέση τιμή τριών σειρών μετρήσεων.

*As standard force values are listed the mean values obtained from three series of measurements recorded.

** Η σχετική απόκλιση αναφέρεται στην τρέχουσα τιμή της δύναμης και ορίζεται με την σχέση :

** The relative deviation is calculated with respect to the actual force value and is defined by:

$$RD = 100\% \cdot (I-S)/S.$$

Παρατηρήσεις / Notes :

Η μηχανή δοκιμής αντοχής υλικού προς διακρίβωση κατατάσσεται σύμφωνα με τα αποτελέσματα διακρίβωσης στην κλάση ακρίβειας 1,0 κατά EN ISO 7500-1/2004.

According to the calibration results the Concrete Testing Machine belongs to the to the accuracy class 1,0 according to EN ISO 7500-1/2004.

Η αβεβαιότητα εκτιμήθηκε λαμβάνοντας υπόψη την αβεβαιότητα του πρότυπου οργάνου, την μέθοδο διακρίβωσης και τα χαρακτηριστικά του υπό διακρίβωση οργάνου.

For the estimation of the uncertainty the contribution of the used standard instrument the calibration method and the characteristics of the instrument under test are taken into account.

Το υπό διακρίβωση αντικείμενο φέρει το αυτοκόλλητο διακρίβωσης το οποίο αναφέρει τον αριθμό του πιστοποιητικού διακρίβωσης και την ημερομηνία διακρίβωσης.

The calibration object is labeled with a calibration mark, which shows the number of this calibration certificate and the calibration date.

Τα αποτελέσματα της διακρίβωσης ισχύουν για το διάστημα της διακρίβωσης και δεν εμπεριέχουν μακροπρόθεσμες εκτιμήσεις για την συμπεριφορά του οργάνου.

The calibration results are valid only for the period of calibration and do not allow long time estimations for the instrument's behavior.

Τέλος του Πιστοποιητικού Διακρίβωσης
End of Calibration Certificate