



Κώνος Marsh
Για τον έλεγχο του ιξώδους του
αιωρήματος μπετονίτη

Εισαγωγή

Ο κώνος Marsh είναι μία απλή συσκευή για την γρήγορη μέτρηση του ιξώδους που αποτελεί ένα δείκτη για τις αλλαγές των ιδιοτήτων των υγρών διάτρησης.

Έχει κωνικό σχήμα με διάμετρο 152 mm στην κορυφή και 305 mm μήκος. Έχει χωρητικότητα 1500 cm³. Ένα κόσκινο Νο12 (άνοιγμα οπής 1,70 mm) καλύπτει το μισό πάνω άκρο, ώστε να απομακρύνεται κάθε ξένο σώμα. Το υγρό ρέει από το κάτω άκρο (50,8 mm/4.7 mm)

Διαδικασία μέτρησης

1. Κρατάω τον καθαρό και στεγνό κώνο κλείνοντας το κάτω στόμιο με το δάχτυλο.
2. Ρίχνω το φρέσκο υγρό διάτρησης που πρόκειται να εξετάσω, διαμέσου του κόσκινου και μέχρι το υγρό διάτρησης να φτάσει το κάτω μέρος του κόσκινου.
3. Μετακινώ το δάχτυλό μου από το κάτω στόμιο του κώνου και αρχίζω την χρονομέτρηση. Χρησιμοποιώντας το κύπελλο μετρώ και καταγράφω τον χρόνο που χρειάστηκε για να γεμίσει το κύπελλο μέχρι την χαραγή του (946 cm³)
4. Μετρώ τη θερμοκρασία του αιωρήματος σε °C.
5. Αναφέρω τον χρόνο που μέτρησα, στο κοντινότερο δευτερόλεπτο, ως το ιξώδες του αιωρήματος (Marsh Funnel viscosity) καθώς επίσης και την θερμοκρασία του αιωρήματος.

Έλεγχος/καλιμπράρισμα

Περιοδικά ελέγχω τον κώνο Marsh μετρώντας την ρευστότητα του νερού. Συγκεκριμένα 946 cm³ νερού θερμοκρασίας 21 ± 3 °C πρέπει να διατρέχει τον κώνο σε 26 ± 0,5 δευτερόλεπτα. Εάν αυτό δεν συμβαίνει τότε ο κώνος πρέπει να ξανακαθαριστεί δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στο στόμιο εξόδου. Εάν και στη συνέχεια δεν ανταποκρίνεται στον παραπάνω χρόνο θα πρέπει να αντικαθίσταται.

Συντήρηση

1. Καθαρισμός και στέγνωμα του κώνου μετά από κάθε χρήση
2. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στο μπρούτζινο στόμιο εξόδου ώστε να διατηρεί σωστές τις διαστάσεις του.