



Shearometer

Για τον έλεγχο της διατμητικής αντοχής του αιωρήματος μπετονίτη

Εισαγωγή

Η εμπειρία έχει δείξει ότι πολλά υγρά που χρησιμοποιούνται στη διαδικασία διάτρησης των πασσάλων έχουν την τάση να αναπτύσσουν μεγάλη αντοχή σε διάτμηση κάτω από στατικές συνθήκες όταν ο πολτός δεν ανακυκλώνεται και ειδικά σε υψηλές θερμοκρασίες. Μεγάλη διατμητική αντοχή έχει ως αποτέλεσμα την ανάγκη ανάπτυξης υψηλών πιέσεων στην αντλία με πιθανότητα δημιουργίας δυσλειτουργιών σε όλη τη διαδικασία της διάτρησης.

Το Shearometer χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της αντοχής σε διάτμηση του υγρού διάτρησης. Αποτελείται από δύο σωλήνες 5 g, 3,4 x 1,4 inc. Και ένα ανοξείδωτο δοχείο με ενσωματωμένο βαθμονομημένο κανόνα στην μέση και κάθετα στο δοχείο. Οι μετρήσεις που δίνει ο κανόνας είναι σε pounds/100 sq.feet

Διαδικασία μέτρησης (αρχικό αιώρημα)

Βεβαιώνομαι ότι το δοχείο και ο κανόνας είναι στεγνά και καθαρά.

1. Βρέχω τους σωλήνες και σκουπίζω με στεγνό πανί το υπερβάλλον νερό.
2. Ρίχνω φρέσκο ανακατεμένο αιώρημα μέσα στο ανοξείδωτο δοχείο, μέχρι τη βάση του βαθμονομημένου κανόνα.
3. Μόλις το αιώρημα ηρεμήσει με προσοχή βάζω τον σωλήνα πάνω από τον βαθμονομημένο κανόνα και τον χαμηλώνω μέχρι την επιφάνεια του αιωρήματος.
4. Αφήνω τον σωλήνα ελεύθερο να βουλιάξει στο αιώρημα για 1 λεπτό (από τη στιγμή που τον αφήνω ελεύθερο) Ο σωλήνας μπορεί να μένει κάθετος με προσεκτικές κινήσεις των δακτύλων (αν είναι απαραίτητο)
5. Μετά την πάροδο του ενός λεπτού διαβάζω και καταγράφω την ένδειξη του βαθμονομημένου κανόνα (από το πάνω μέρος του σωλήνα)

Διαδικασία μέτρησης (αιώρημα 10 λεπτών)

1. Βρέχω τους σωλήνες και σκουπίζω με στεγνό πανί το υπερβάλλον νερό.
2. Ρίχνω φρέσκο ανακατεμένο αιώρημα μέσα στο ανοξείδωτο δοχείο, μέχρι τη βάση του βαθμονομημένου κανόνα.
3. Αφήνω το αιώρημα αδιατάρακτο για 10 λεπτά (ή για διαφορετικό χρόνο)
4. Με προσοχή βάζω τον σωλήνα πάνω από τον βαθμονομημένο κανόνα και τον χαμηλώνω μέχρι την επιφάνεια του αιωρήματος.
5. Αφήνω τον σωλήνα ελεύθερο να βουλιάξει στο αιώρημα για 1 λεπτό (από τη στιγμή που τον αφήνω ελεύθερο) Ο σωλήνας μπορεί να μένει κάθετος με προσεκτικές κινήσεις των δακτύλων (αν είναι απαραίτητο)
6. Μετά την πάροδο του ενός λεπτού διαβάζω και καταγράφω την ένδειξη του βαθμονομημένου κανόνα (από το πάνω μέρος του σωλήνα) Η μέτρηση αναφέρεται σε pounds/100 square feet (για τον χρόνο που πέρασε από τη στιγμή που το αιώρημα τοποθετήθηκε στο δοχείο)