

	ISTRUZIONE OPERATIVA: PROVA DI PERMEABILITA' DI UNA ROCCIA	IO/LAB/34 Rev. 00 Del 01/12/06 Pag 1 di 3
---	---	--

1. GENERALITÀ

1.1. OGGETTO

La prova permette di misurare la permeabilità di una roccia.

1.2. CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura deve essere applicata dalla funzione laboratorio.

1.3. RIFERIMENTI

NORMATIVA: ASTM 2434 :2000 - ASTM 5084 :2003

2. PREPARAZIONE DEI PROVINI

La fase di preparazione dei provini prevede i seguenti punti:

1. ESTRARRE DALLA CAROTA UNO O PIU' PROVINI AVENTI RAPPORTO ALTEZZA DIAMETRO COMPRESO TRA 2.5 E 3.0
2. SPIANARE LE SIFERFICI IN MODO CHE LO SCOSTAMENTO SIA INFERIORE A 0.02MM E NON DISCOSTINO DALLA PERPENDICOLARITA' RISPETTO ALL'ASSE DEL CAMPIONE PER PIU' DI 0.001 RAD, OPPURE 0.05 MM SU 50MM
3. CONTROLLARE CHE LA SUPERFICE LATERALRE DEL CAMPIONE SIA LISCIA E PRIVA DI DI BRUSCHE IRREGOLARITA'
4. MISURARE IL DIAMETRO DEL PROVINO COME MEDIA DI DUE DIAMETRI ORTOGONALI TRA DI LORO
5. MISURARE L'ALTEZZA DEL PROVINO

	ISTRUZIONE OPERATIVA: PROVA DI PERMEABILITA' DI UNA ROCCIA	IO/LAB/34 Rev. 00 Del 01/12/06 Pag 2 di 3
---	---	--

3. ESECUZIONE DELLA PROVA

La fase di prova prevede i seguenti punti:

1. ALLOCARE IL PROVINO NELLA CELLA DI HOEK
2. APPLICARE I TAPPI DI TESTA E DI FONDO
3. COLLEGARE AL TAPPO DI BASE IL CIRCUITO DELL'ACQUA E SATURARE LA CELLA
4. COLLEGARE ALLA CELLA DI HOEK I TUBI PER APPLICARE LA PRESSIONE DI CONFINAMENTO
5. APPLICARE UN'ALTA PRESSIONE DI CONFINAMENTO
6. COLLEGARE AL TAPPO DI TESTA DELLA CELLA DI HOEK UNA BURETTA PER MISURARE LA QUANTITA' D'ACQUA DEFLUITA IN UN TEMPO T
7. APPLICARE UNA "BACK PRESSURE" AL PROVINO AZIONARE IL CONTASECONDI
8. AD INTERVALLI DI TEMPO PRESTABILITI MISURARE L'ACQUA PRESENTE NELLA BURETTA
9. LA PROVA TERMINERA' QUANDO IL FLUSSO SI SARA' REGOLARIZZATO.

4. ELABORAZIONE DATI

CALCOLARE IL GRADIENTE IDRAULICO COME:

$$i = \frac{Bp}{9.81 \cdot 10^{-3} \cdot L}$$

In cui:

Bp è la pressione di "back pressure"

L è la lunghezza del provino

IL COEFFICIENTE DI PERMEABILITA' E' DATO DA:

$$k = \frac{q}{6 \cdot 10^3 \cdot A \cdot t}$$

In cui:

k = Permeabilità (m/sec)

A = Sezione del provino (cm²)

q = Velocità di flusso (cm³/min)

 <p>DIMMS CONTROL</p>	<p>ISTRUZIONE OPERATIVA: PROVA DI PERMEABILITA' DI UNA ROCCIA</p>	<p>IO/LAB/34 Rev. 00 Del 01/12/06</p> <p>Pag 3 di 3</p>
---	--	---

5. DESCRIZIONE DEGLI STRUMENTI

- Sega con disco diamantato
- Cella di hoek
- Calibri
- Sistema di pressione per la back pressure
- Buretta graduata