

## Prove in pozzetto

Le prove in pozzetto sono adatte soprattutto per terreni granulari e vengono eseguite in pozzetti a base circolare o a base quadrata. Si suddividono in prova a carico costante e a carico variabile.

Le prove a carico costante si eseguono riempiendo d'acqua il pozzetto e misurando la portata necessaria per mantenere costante il livello.

Le prove a carico variabile si eseguono misurando la velocità di abbassamento in funzione del tempo.

Le prove si ritengono eseguite in modo corretto quando si presentano le seguenti condizioni:

- a) Il terreno deve essere saturato preventivamente in modo da stabilire un regime di flusso permanente;
- b) La profondità del pozzetto deve essere pari a circa 1/7 dell'altezza del fondo dal livello di falda;
- c) Il diametro (o lato di base) del pozzetto deve essere almeno 10-15 volte il diametro massimo dei granuli del terreno;
- d) Il terreno sia omogeneo, isotropo e con coefficiente di permeabilità  $k > 10^{-6}$  m/s.

### Pozzetto circolare

Il coefficiente di permeabilità  $k$  viene calcolato con le seguenti equazioni:

- a) Prove a carico costante

$$k = \frac{q}{\pi dh}$$

dove:

$q$  = portata assorbita a livello costante;

$h$  = altezza dell'acqua nel pozzetto ( $h > d/4$ );

$d$  = diametro del pozzetto.

- b) Prove a carico variabile

$$k = \frac{d(h_2 - h_1)}{32(t_2 - t_1)h_m}$$

dove:

$h_m$  = altezza media dell'acqua nel pozzetto ( $h_m > d/4$ );

$t_2 - t_1$  = intervallo di tempo;

$h_2 - h_1$  = variazione di livello dell'acqua nell'intervallo  $t_2 - t_1$ ;

$d$  = diametro del pozzetto.

### Pozzetto quadrato

Il coefficiente di permeabilità  $k$  viene calcolato con le seguenti equazioni:

c) Prove a carico costante

$$k = \frac{q}{l^2 \left( 27 \frac{h}{b} + 3 \right)}$$

dove:

$q$  = portata assorbita a livello costante;

$h$  = altezza dell'acqua nel pozzetto ( $h > d/4$ );

$b$  = lato della base del pozzetto.

d) Prove a carico variabile

$$k = \frac{h_2 - h_1}{t_2 - t_1} \frac{1 + \left( 2 \frac{h_m}{b} \right)}{\left( 27 \frac{h_m}{b} + 3 \right)}$$

dove:

$h_m$  = altezza media dell'acqua nel pozzetto ( $h_m > d/4$ );

$t_2 - t_1$  = intervallo di tempo;

$h_2 - h_1$  = variazione di livello dell'acqua nell'intervallo  $t_2 - t_1$ ;

$b$  = lato della base del pozzetto.