



## Penetrómetro de suelo ST-308

**Instrumento de bolsillo para determinar rápidamente la resistencia del suelo por compresión.**

Display con escala en  $\text{Kg}/\text{cm}^2$

Con 5 puntas para diferentes tipos de suelo: F 1/4"-10-15-20-25mm.

Escala: 0 -6  $\text{Kg}/\text{cm}^2$  (0-11 Kg)



### Penetrómetro de suelo GEOTESTER

El GEOTESTER de bolsillo fue desarrollado basándose en investigaciones del Ing. A. Bucchi.

Tiene cabezales de 1/4", 10mm, 15mm, 20mm y 25 mm de diámetro.

El cuadrante externo permite leer la fuerza de penetración en kg. El cuadrante interno está calibrado en  $\text{Kg}/\text{cm}^2$  para la punta de 1/4".

De expresarse en  $\text{kg}/\text{sq.cm}$  es equivalente a Tsf.

- A) Para SUELOS ARENOSOS, con alta fricción interna pero escasa cohesión, use la punta de 20mm. ó la de 25mm. Las lecturas de fuerza indican los ángulos de fricción.

Fuerza Kg.	Angulo de fricción para punta de $\varnothing$ 20mm	Angulo de fricción para punta de $\varnothing$ 25mm
0,25	37°	35°
0,5	42°	38°
0,75	44°	41°
1	45°	42°
1,5	46°	44°
2,5	47°	46°
3,5	48°	47°
5	49°	48°
8	50°	49°



B) Para SUELO ARCILLOSO, que poseen alta cohesión pero escaso ángulo de fricción interna, use la punta de 10mm. ó la de 15mm.

Las siguientes lecturas de fuerza indican fuerza cohesiva.

Fuerza Kg.	Cohesión para punta de Ø 10mm (kg/sq cm = Tsf)	Cohesión para punta de Ø 15mm (kg/sq cm = Tsf)
1	0,17	0,08
2	0,34	0,15
3	0,52	0,23
4	0,69	0,3
5	0,86	0,38
6	1,03	0,46
7	1,2	0,53
8	1,38	0,61
9	1,54	0,69
10	1,72	0,76

C) Para suelos con alta de cohesion y alta fricción interna, use las puntas de 20 y de 10mm de diámetro. Siendo R1 = 1,0 cm ; R2 = 0,5cm

Resuelva primero 
$$N\gamma = \frac{q_1 - q_2}{6\gamma (R_1 - R_2)}$$

y luego encuentre el ángulo de fricción interna con la tabla de Terzaghi .

Para cohesion, calcule

$$C = \frac{q_2 - 0,6 \times \gamma \times R_2 \times N\gamma}{1,3 \times N_c}$$

**Control del instrumento**

El instrumento no requiere controles por largo tiempo , sin embargo si desea controlarlo apoye el instrumento sobre una balanza y debe coincidir lo que marca la misma con el instrumento en la escala externa.

En caso de que el instrumento no marque correctamente :

- 1-Desenrosque y quite el cabezal .
- 2-Retire el eje con el resorte que lo envuelve.
- 3-Agregue o quite una o más arandelas entre el resorte y el tope.
- 4-Vuelva a armar el equipo y repita el control.

Arandelas de ajuste en el manual original

Presición ± 1% en toda la escala medidos a 20 °C