

CATÁLOGO SONDAJES HOLLOW STEM AUGER Y ENSAYOS SPT

Método

Terratest cuenta con el sistema Hollow Stem Auger de 4 ¼". Este sistema permite realizar sondeos profundos con recuperación de muestras inalteradas ideal para la investigación de propiedades químicas y geológicas de suelos, así como la instalación de pozos de monitoreo.

La perforación no requiere barrido y la extracción de muestra se realiza por sistema de Center Rods (Barras NWJ) con una cuchara partida de 4" de diámetro y largo de 1,5 mts.

Este sistema de sondaje va instalado en una Perforadora Hidráulica sobre orugas, lo cual entrega versatilidad y movilidad por terrenos difíciles.

Con el método de sondaje Hollow Stem Auger, se logra obtener una muestra inalterada, y de excelente calidad, avalado por la clasificación de calidad de Clase 1 según la DIN 4021 Ground Exploration by Excavation, Boring and Sampling (Norma Alemana sobre exploración de suelos que clasifica distintas técnicas según el grado de perturbación de muestras, asignando como clase 1 al mínimo de perturbación y la clase 5 como muestras no representativas). Según esta Norma, con este sistema se asegura mantener inalteradas las siguientes propiedades de las muestras:

Límites Estratigráficos	Contenido de Humedad
Composición Granulométrica	Densidad
Límites de Consistencia	Índice de Poros
Índice de Consistencia	Permeabilidad
Compactación	Propiedades Químicas
Densidad de Partículas	Módulo de Rigidez
Contenido de Materia Orgánica	Esfuerzo de Corte

Tabla de Propiedades Inalteradas con Hollow Stem Auger, Ref DIN 4021



Foto 3 – Sondajes Botadero de Ripios Cia Minera Cerro Colorado – Iquique

CATÁLOGO SONDAJES HOLLOW STEM AUGER Y ENSAYOS SPT

Método

A continuación se presentan las medidas del sistema actualmente disponible en Chile.

Diámetro Interior	Diámetro de Muestra	Diámetro Exterior	Diámetro de Perforación	Sistema Interior
4-1/4" [10.8 cm]	4" [10.1 cm]	8-1/4" [21.0 cm]	9" [22.9 cm]	Center Rod NWJ w/ Bearing Assembly

Tabla de Medidas de Sistema Hollow Stem Auger.



Foto 4 – Sondajes Explanta de abastecimientos de Combustibles – Puerto Montt



Figura 5 – recuperación de muestras inalteradas

CATÁLOGO SONDAJES HOLLOW STEM AUGER Y ENSAYOS SPT

Método

Una vez concluido el sondaje, es posible construir piezómetros para el monitoreo de las aguas subterráneas utilizando la misma perforación realizada o realizar ensayos SPT mecanizados.



Foto 6 – Sondajes Relaves Minera Florida Figura 1 (der) – Detalle de Sistema Hollow Stem Auger

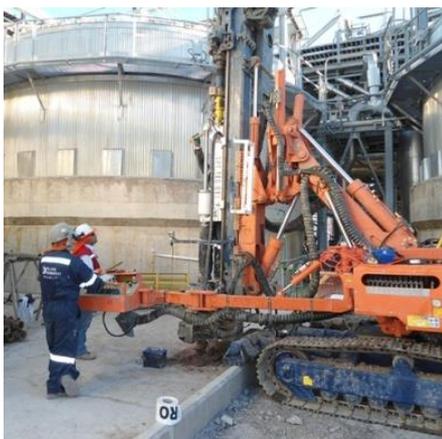
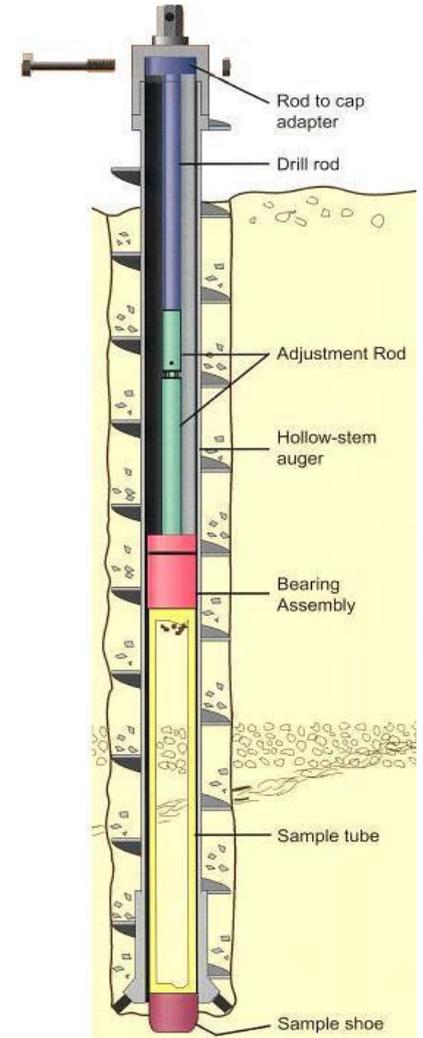


Foto 7 – Sondajes y SPT Planta SQM



Foto 8 – Detalle piezómetro de monitoreo de napa subterránea



Foto 9 – Muestras inalteradas para caracterización y ensayos geotécnicos en laboratorio

CATÁLOGO SONDAJES HOLLOW STEM AUGER Y ENSAYOS SPT

Ensayos SPT

Pilotes Terratest S.A. cuenta con equipos propios para la ejecución de sondeos geotécnicos y ensayos SPT (Standart Penetration Test) .



Imagen 7 – Ejecución de ensayo geotécnicos SPT.



Imagen 8 – Penetrómetro SPT TEC01.



Imagen 9 – Tubo toma muestras

SPT TEC01

Penetrómetro automático que se puede instalar en cualquier equipo de perforación .

Martillo Automático

Tasa de Impacto 1-30 gpm

Martillo de peso 63,5 Kgs . 65 y 50 kgs . opcional

El peso total de 115 kilogramos . +/- 10 %

Requisitos Hidráulicos .

Para SPT martillo 0-8 l / min a 150 bar.