



Copyright © 2011 Boart Longyear. All rights reserved.

# SISTEMA DE PERFORACIÓN TRUSONIC™

Servicios globales de perforación

 **BOART LONGYEAR™**

# LÍDER EN TECNOLOGÍAS DE PERFORACIÓN POR VIBRACIONES

Ya sea que sus necesidades de perforación se relacionen con la exploración minera o geotécnica, la geoconstrucción, el desarrollo de suministro de agua o el medio ambiente, la tecnología de perforación TRUSONIC™ ofrece diferentes ventajas frente a la perforación convencional:

## BENEFICIOS DE TRUSONIC™

### MEJOR INFORMACIÓN

La perforación TRUSONIC proporciona un muestreo de testigos continuo relativamente ininterrumpido, de calidad y precisión inigualables en cualquier tipo de formación. Con el sistema de perfilado de agua subterránea iso-flow es posible obtener datos hidrogeológicos y geoquímicos en forma sencilla.

### REDUCCIÓN DE RESIDUOS

La perforación TRUSONIC reduce los residuos en hasta un 80% en relación con los métodos convencionales.

Boart Longyear ■ ■ ■

Competencia ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

(Cantidad de residuos típicos para una instalación de 100' de un pozo de monitoreo de 2")

### CONSTRUCCIÓN SUPERIOR DE POZOS

La perforación TRUSONIC ocasiona perturbaciones mínimas en la pared del pozo, lo cual hace posible un desarrollo y un rendimiento del pozo más eficaces.

### VELOCIDAD

La perforación TRUSONIC permite realizar perforaciones a velocidades que duplican o triplican a aquéllas de los métodos convencionales de perforación con sobrecarga.

### MINIMIZACIÓN DE RIESGOS

La perforación TRUSONIC reduce enormemente el riesgo de fallas del proyecto a causa de condiciones de subsuelo desconocidas o complejas. Los proyectos finalizan a tiempo y se ajustan a los presupuestos. La perforación TRUSONIC garantiza los costos totales de proyecto más bajos posible.

### FLEXIBILIDAD

En la perforación TRUSONIC se introduce un ademe externo transitorio a medida que se realiza el pozo, lo cual brinda más posibilidades en un único pozo.

Diagrama de oscilador



Detalle de oscilador

# CÓMO FUNCIONA LA PERFORACIÓN TRUSONIC™

La perforación TRUSONIC™ emplea energía de resonancia de alta frecuencia para la penetración de formaciones en subsuelo con cilindros sacatestigos o ademes. Durante la perforación, la energía de resonancia desciende por la sarta de perforación hasta la cara de la broca en varias frecuencias sónicas. La rotación simultánea de la sarta de perforación distribuye la energía y el impacto de modo uniforme en la cara de la broca.

La energía de resonancia se genera dentro del cabezal TRUSONIC mediante dos contrapesos rotativos. Un sistema neumático de aislamiento en el interior del cabezal impide que la energía de resonancia se transmita al equipo de perforación y, en su lugar, envía la energía en sentido descendente por la sarta de perforación.

El perforista TRUSONIC controla la energía de resonancia generada por el oscilador Sonic a fin de obtener la máxima productividad de la formación perforada. Cuando la energía sónica de resonancia coincide con la frecuencia natural de la sarta de perforación, se genera resonancia. Esto proporciona la máxima cantidad de energía a la cara. Al mismo tiempo, la fricción del suelo inmediatamente adyacente a la sarta se minimiza en forma sustancial, lo cual proporciona tasas de penetración muy altas.

## PROCEDIMIENTO DE PERFORACIÓN TRUSONIC



### Avance de cilindro sacatestigos

No se utilizan fluidos, aire ni lodo durante el proceso de extracción de testigo.

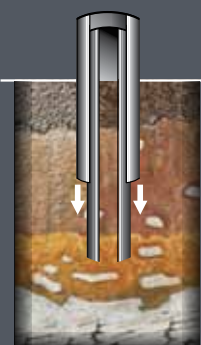
Paso 1



### Arrollamiento de ademe

Es posible que se utilice agua entre los ademes.

Paso 2



### Extracción de cilindro sacatestigos

Extracción de cilindro para extrusión de muestra.

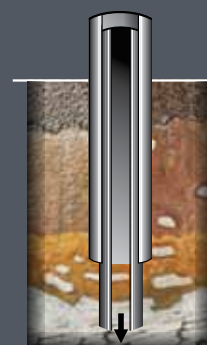
Paso 3



### Reintroducción de sacatestigos

Avance tras extrusión de muestra.

Paso 4



## INTRODUCCIÓN EN POZO DE TRUSONIC

En el método de perforación TRUSONIC se introduce un ademe a medida que se perfora el pozo. Si bien existen diversas maneras de perforar un pozo con el método de perforación TRUSONIC (en función de las condiciones específicas del sitio y de los objetivos del proyecto), la manera más común consiste en la penetración con un cilindro sacatestigos arrollado por una sarta de perforación de mayor diámetro que reviste el pozo abierto y evita derrumbes.

Procedimiento típico de perforación TRUSONIC:

1. Se introduce sónicamente un cilindro sacatestigos en la formación sin alteraciones. No se utiliza aire, lodo ni agua en el proceso de extracción de testigos.
2. Se arrolla por método sónico un ademe de mayor diámetro por encima del cilindro sacatestigos.
3. Se devuelve el cilindro sacatestigos a la superficie para la extracción de muestras.
4. Se extraen testigos y se arrolla el ademe hasta la profundidad deseada.

- Se encuentran disponibles equipos sacatestigos de 3" a 8".
- Pueden perforarse pozos de tamaño estándar de 3" a 12".
- Profundidades de más de 600' en una amplia variedad de formaciones y condiciones.



## OFICINAS MUNDIALES

**América del Norte**  
**Boart Longyear**  
+1 800 996 4949

**Reino Unido**  
**Boart Longyear**  
+44 (0) 1259 727780

**Asia Pacífico**  
**Boart Longyear**  
+61 428 615 327

**América Latina**  
**Boart Longyear**  
+56 2 361 6361

**Europa**  
**Boart Longyear**  
+33 626 280 347

**Canadá**  
**Boart Longyear**  
+1 (705) 648 0259

**Sudáfrica**  
**Boart Longyear**  
+27 (0) 83 300 1593

## OTROS MÉTODOS DISPONIBLES



**Rotativo**



**Equipos sacatestigos de diamante**



**Sondas**



**Taladro**



**Grúas de servicio de bombas**



**Equipos de rehabilitación y desarrollo de pozos**