

MODELO: 102238130

Descrição; Ferramenta RBT-M com telemetria 1553 de 2 3/4 polegadas de diâmetro, para avaliação radial da cimentação de poços petrolíferos, para uso exclusivo em poços em poços petrolíferos.

Modelo: 102238130

Marca: PROBE TECHNOLOGY SERVICES INC

1 - Informações Gerais:

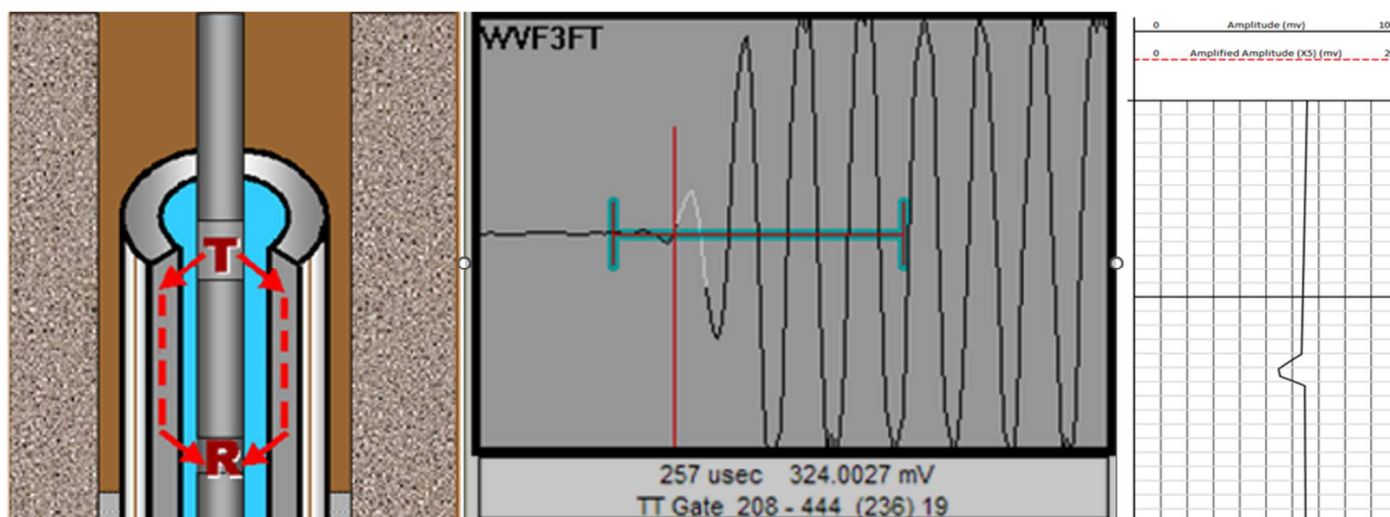
A ferramenta RBT-M esta composta de um transmissor cilíndrico piezo elétrico ultrassônico omnidirecional de 20 KHz e dois receptores cilíndricos piezo elétricos um com 8 segmentos com espaçamento de 3 pés respeito do transmissor e o segundo omnidirecional com espaçamento de 5 pés e sensor de temperatura externo

O transmissor envia um pulso acústico que viaja da ferramenta pelo fluido do poço até o tubo do poço, a onda acústica viaja pelo tubo e depois pelo fluido do poço até chegar nos receptores acústicos

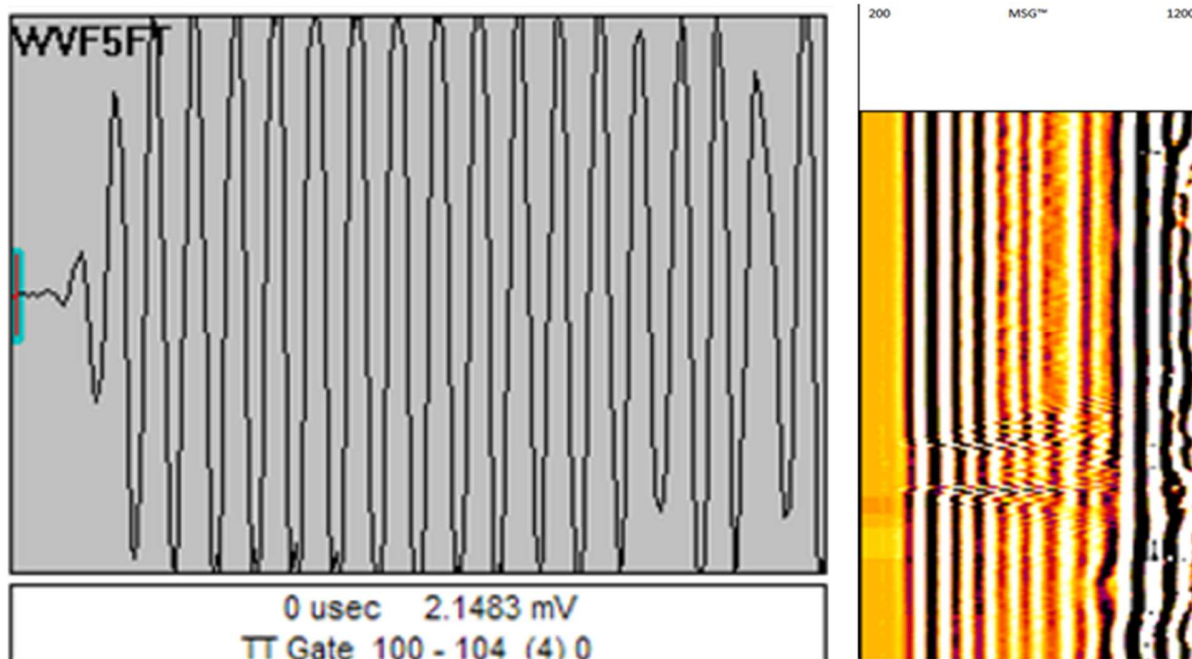
O tempo de trânsito da onda acústica desde o transmissor até chegar no receptor de 3 pés de espaçamento e usada para avaliar a centralização da ferramenta de RBT-M dentro do poço.

A amplitude da onda acústica que chega no receptor de 3 pés de espaçamento e usada para avaliar a cimentação entre o tubo e a formação do poço petrolífero, quando a onda acústica viaja livremente pelo tubo a amplitude da primeira chegada no receptor e máxima que indica que não tem cimento atras do tubo.

Se tem cimento atras do tubo a onda acústica viaja pelo tubo e pelo cimento e perde energia que e dissipada na formação, então a amplitude da primeira chegada no receptor e menor dependendo da quantidade de cimento e a aderência do cimento com o tubo, no caso de uma cimentação muito boa e boa aderência a amplitude no receptor e praticamente zero



O sinal acústico recebido pelo do receptor de 5 pés de espaçamento e usada para gerar uma imagem visual MSG para análise qualitativa da cimentação e a aderência do cimento com a formação



A informação de temperatura externa e usada para determinar o topo do cimento.

A informação da onda acústica dos receptores de 3 e 5 pés de espaçamento e temperatura e digitalizada e enviada com telemetria digital a superfície para processamento

2 - Especificações Técnicas:

- Modelo: RBT-M
- Marca: PROBE
- Fabricante: PROBE

-Descrições técnicas:

- Mínimo diâmetro do tubo do poço: 8,89 cm
- Máximo diâmetro do tubo do poço: 27,30 cm
- Máxima temperatura: 178 Grados Centigrados
- Máxima pressão : 137.895 Kpa
- Comprimento : 285,7 cm

MODELO: 102238130

Diâmetro : 6,985 cm

Peso : 52,66 kg

Voltagem de operação: + 200 vdc

Pode usar em poços com água fresca, água salgada e óleo

Velocidade recomendada de perfilagem: 9,1 metro/minuto

Máxima velocidade de perfilagem: 18,3 metro/minuto

Tipo de transmissor sônico: Piezo elétrico omnidirecional

Tipo de sensor:

- Receptor com 8 segmentos piezo elétrico a 3 pés de espaçamento, frequência 20 KHz (Para a medida da amplitude e tempo de trânsito da primeira chegada)
- Receptor omnidirecional piezo elétrico a 5 pés de espaçamento, frequência 20 KHz (Para análise qualitativa de cimentação MSG)
- Sensor de temperatura: Resistencia de platino

TIPO DE MEDIDA:

- Atenuação da onda acústica
- Faixa: 100 a 1060 microssegundos ou 200 a 1160 microssegundos para mapa de cimentação MSG
- Resolução vertical 5 pés para mapa de cimentação e 3 pés para a primeira chegada
- Informação primaria: Amplitude e Tempo de trânsito de primeira chegada do receptor de 3 pés e imagem de cimentação MSG do receptor de 5 pés
- Precisão: < 1 mV , +/- 2%

CURVA SECUNDARIA:

- Sensor de temperatura externo com precisão de +/- 0,2% até 350 grados fahrenheit e resolução de 0,5 F

CALIBRAÇÃO:

- Tubo pressurizado de calibração de 5,5 polegada de diâmetro
- Verificador no poço: Tubo libre (Sem cimento)

CARACTERISTICAS FISICAS DE ESFORÇO

- Máximo esforço de tensão nas juntas: 70.000 libras
- Máximo esforço de compressão nas juntas: 70.000 libras

3 - Campo de Aplicação:

Avaliação da cimentação em poços petroleiros

4 - Imagens e diagramas ilustrativos:

