



Tubo Isolado para Injeção de Vapor

Luiz Alberto de Souza Carvalho
Diretor Presidente

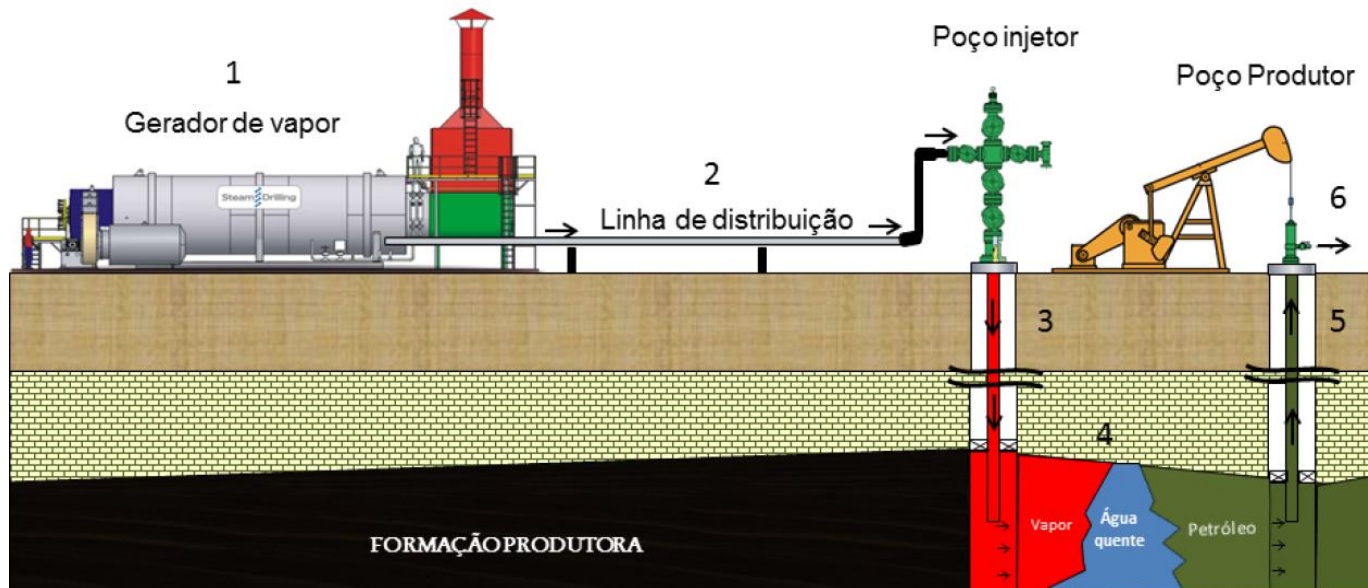
Fundada em 1999,
a Tecvix atua na fabricação e comercialização
de produtos para o setor de Oil & Gas e na
prestação de serviços industriais, com ênfase
em contratos de manutenção, planejamento e
execução de paradas e reparo de
equipamentos rotativos.



Tubos para Injeção de Vapor

Métodos especiais de recuperação de óleo.

O vapor gerado na superfície é conduzido até grandes profundidades através de dutos especiais chamados de tubos injetores de vapor, conectados uns aos outros por luvas roscadas formando grandes colunas de injeção de vapor instalada no poço injetor. O vapor injetado no reservatório reduz a viscosidade do óleo, melhorando sua mobilidade e, assim, facilitando e sua extração. No poço produtor, a mistura óleo-gás-água é extraída do reservatório e direcionada para a estação coletora.



Esquema de injeção de vapor contínua.

A tabela abaixo é baseada em trabalhos de pesquisa publicados, resultados de teste piloto, experiência prática, bem como, conhecimento secundário das operadoras de O&G...

Desvantagens...

Vácuo

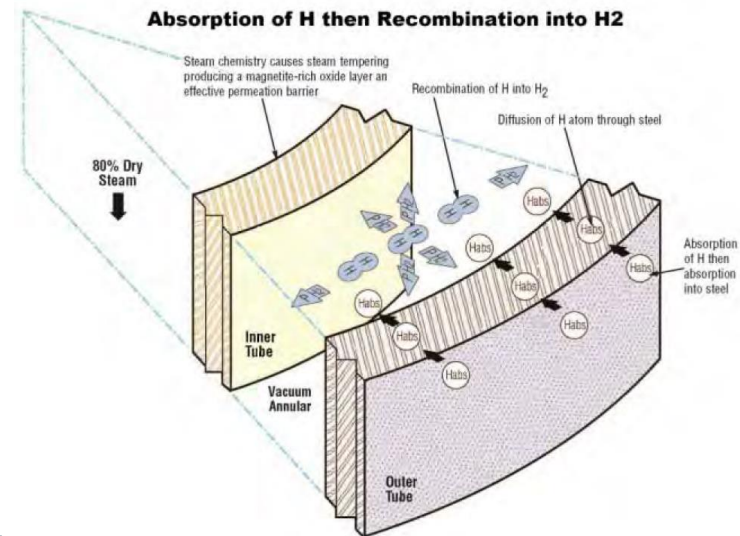
- O vácuo criado tem um frágil e curto ciclo de vida.
- A eficácia do “getter” é limitada e não é definitiva
- Testes piloto e operações em andamento experimentam esta questão em cenários reais.

Polímeros

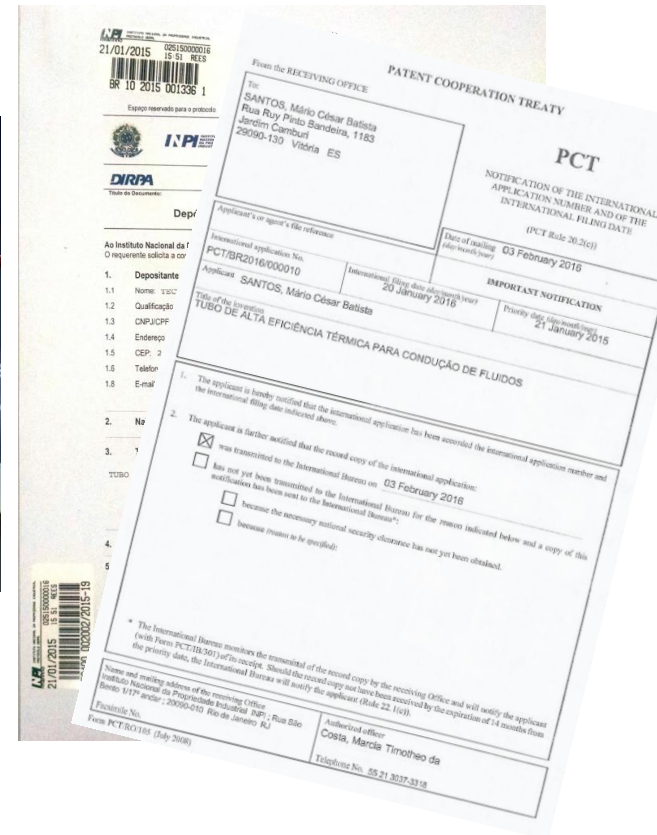
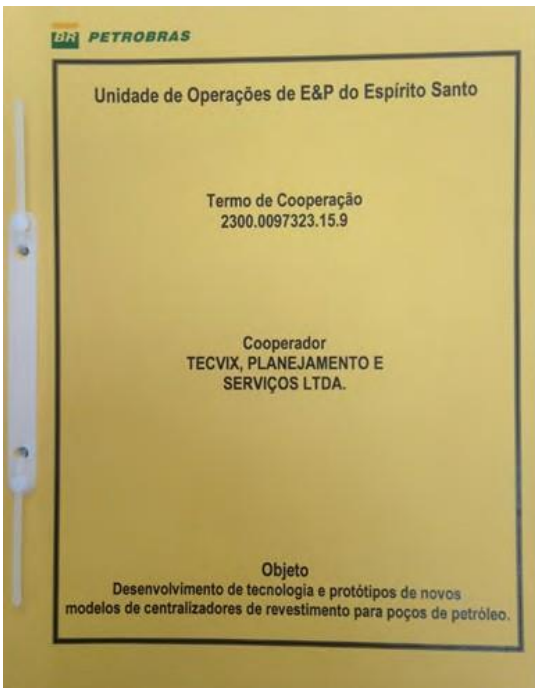
- Útil apenas em temperaturas entre +10 e +100 graus Celsius
- Aplicações extremamente limitadas com temperaturas de operação de vapor (> 300 graus Celsius)

Cerâmico

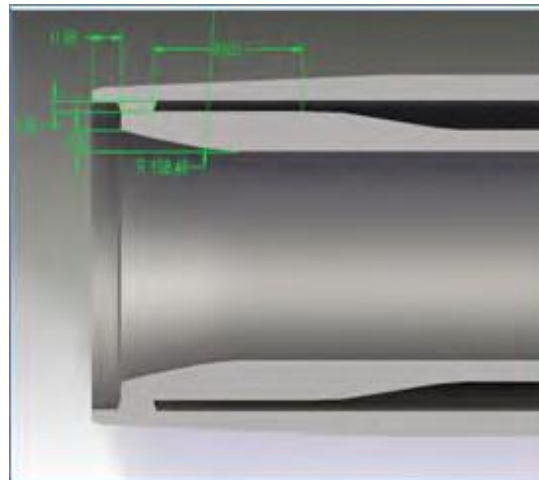
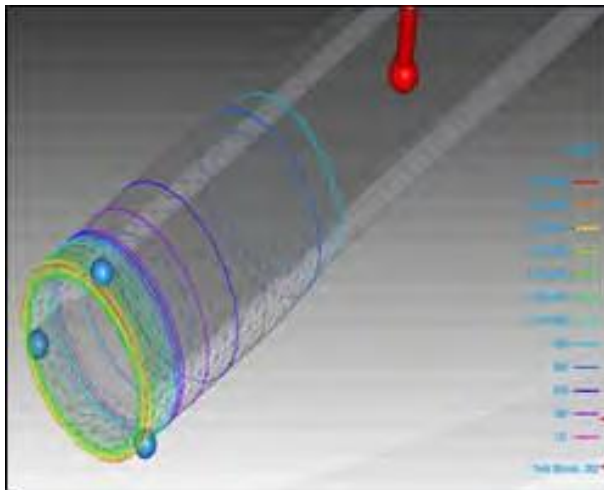
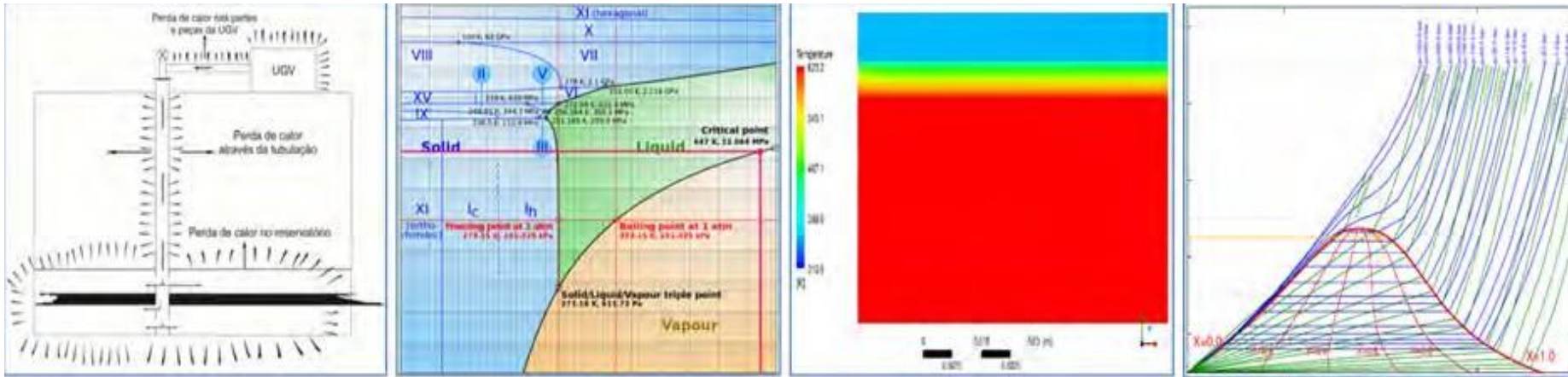
- Material frágil (não adequado para operações de O&G)
- Material pesado (difícil de transportar, especialmente devido à sua fragilidade)
- A lã mineral é barata, mas problemática e de alta manutenção em ambientes propensos ao congelamento
- Tempo necessário para aplicar (requer alguma manutenção)



"O gás hidrogênio prejudicará a eficiência térmica e aumentará a condutividade térmica do sistema de vácuo VIT. O hidrogênio pode penetrar através da maioria dos materiais, e no sistema de vácuo VIT cujas paredes da tubulação são de aço carbono pode ser particularmente agressivo." (Michael S. Lombard, SPE, Oil Tech Services, Inc., n.d.)

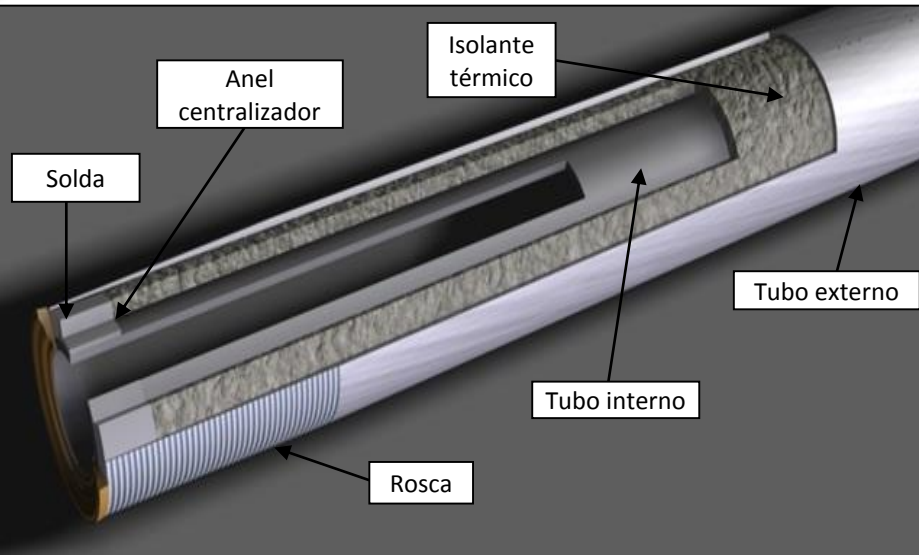


“As simulações são realizadas por doutores com mais de 20 anos de experiência em O & G...”



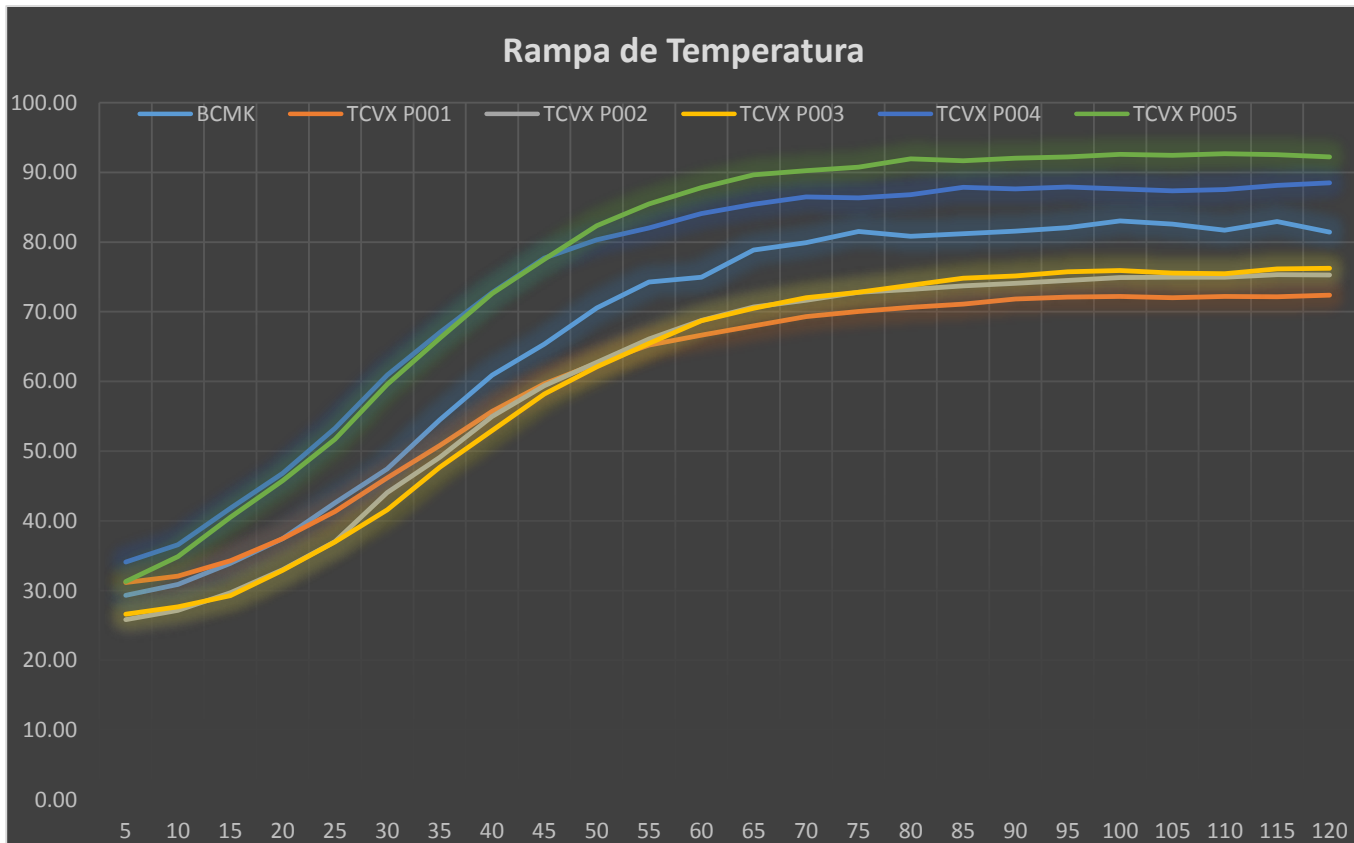
Os dados são fornecidos pelo cliente do projeto / poço e são executados pelos nossos sistemas de simulação.

A partir dos resultados de simulação e as necessidades do projeto, a Tecvix executa simulações de economia, finanças e desempenho para determinar quais são as melhores configurações dos tubos. Outras simulações estruturais e de design e considerações são tomadas antes de fazer uma proposta final ao cliente.



SUCESSO!

“ O sistema de isolamento térmico mais fino e de melhor desempenho do mundo ... ”



Fabricação própria de tubos isolados de alta eficiência térmica para condução de fluidos com e sem luva de diversos diâmetros.

A Tecvix está preparada para produzir tubos para injeção de vapor em diversos diâmetros e sob medida para atender a sua necessidade.

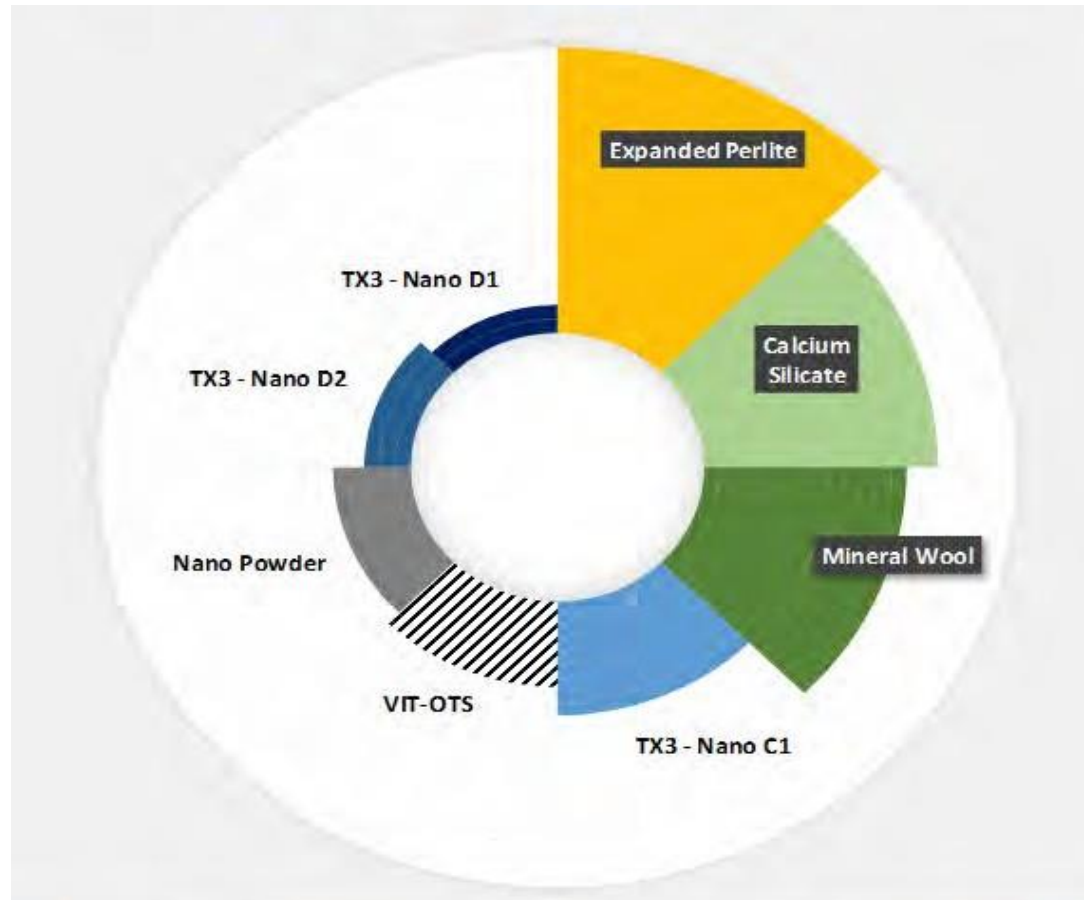
- Isolante térmico nanoporoso de alta eficiência térmica.
- Soldas circunferenciais automatizada.
- Conexão USS Buttress.

Os tubos isolados de alta eficiência térmica para injeção de vapor são projetados e fabricados para garantir que a energia térmica do vapor seja mantida ao longo de todo o comprimento da tubulação até atingir a cabeça do reservatório de petróleo, reduzindo assim a sua viscosidade.

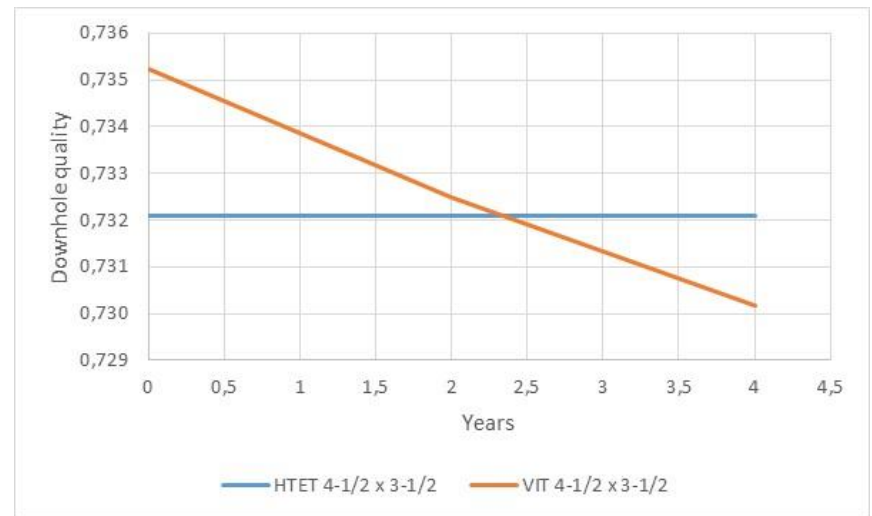
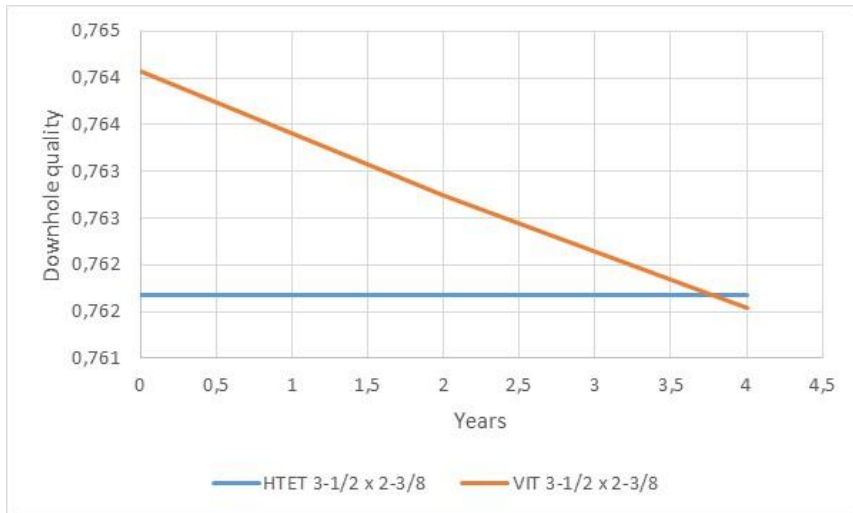


Comparativo entre isolantes

“ O Sistema de isolamento térmico mais fino e de melhor desempenho do mundo...”



“ O sistema de isolamento térmico mais fino e de melhor desempenho do mundo ... ”



OBRIGADO!

Luiz Alberto de Souza Carvalho
Diretor Presidente
lasc@tecvix.com.br