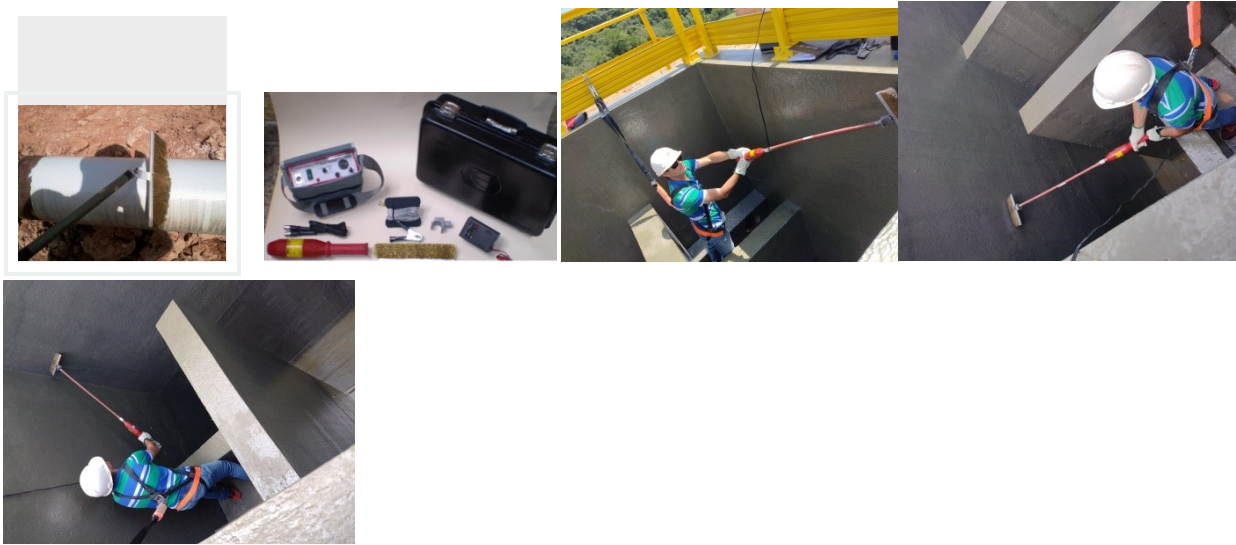


*Inspeção de revestimento e análise de falhas e aderência em substratos*



O teste de estanqueidade para impermeabilização feito a partir da utilização do aparelho de holiday detector visa encontrar furos e fissuras invisíveis à olho nu que permitam a passagem de fluidos, podendo assim comprometer a obra por completo. O teste de impermeabilização do local a ser testado deve encontrar-se seco e livre de humidade, pois qualquer interferência pode comprometer o resultado final, estando de acordo, o equipamento é passado por toda extensão do sistema, ao localizar alguma patologia o aparelho emite um bip sonoro e fornece a posição exata do furo através da faísca gerada entre o substrato e o rodo condutor. A título de esclarecimento, a faísca produzida pelo holiday detector é de baixa potência (pouca amperagem) e em condições normais de trabalho não vai conseguir queimar qualquer revestimento. Entretanto é proibida sua utilização em ambientes com a presença de gases ou líquidos inflamáveis devido à presença de faíscas geradas pelo holiday detector. Outra característica de funcionamento é a necessidade de aterramento, ou seja, conectar o cabo terra de maneira apropriada, mesmo em substratos de concreto o aterramento é possível.

Os acessórios de detecção de descontinuidades são partes do tema que fornece efetividade e rapidez ao teste de holiday detector, em tubos, por exemplo, são utilizados molas para melhor agilidade da inspeção.

As inspeções da Impermeabiliza Tecrevest na análise de falhas do revestimento ajudam a assegurar que a vida útil de seus equipamentos e instalações gerando economia e segurança. Atendendo a Norma Brasileira ABNT NBR 16172:2014 e Norma Petrobrás N-13 Revisão k

#### ANÁLISE DE FALHAS

Para garantir que os serviços de pintura e revestimentos estejam protegendo totalmente seus equipamentos e suas instalações.

A Impermeabiliza Tecrevest oferece uma inspeção eficiente nos trabalhos de revestimento, em aço carbono e em concreto.

A inspeção de revestimento e impermeabilizações da Impermeabiliza Tecrevest analisa as seguintes pontos:

A inspeção de revestimento e análise de falhas inclui:

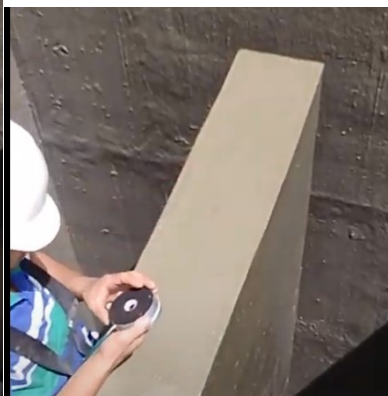
- 1- Análise de descontinuidades;
- 2- Proposição de ações corretivas;
- 3- Reinspeção no caso de retrabalho;
- 4- Laudo final.





## TESTE DE ADERÊNCIA PULL OFF

Conformidade com as normas ASTM D4541, D7234 e outros padrões internacionais.



O sistema P.A.T.T.I.® aplica uma fiel tensão axial de tração. Os valores de tensão obtidos medem quantitativamente a ligação entre a pintura, filme, revestimento e a substância do substrato.

### Aplicações:

- O P.A.T.T.I.® QUANTUM mede resistência do adesivo em tintas, polímeros, cerâmicas, filmes, adesivos entre outros.
- Uso em laboratório ou campo.
- Para superfície plana lisa ou rugosa.
- O P.A.T.T.I.® QUANTUM pode ser usado para testar a resistência do adesivo em ambiente externo até 100°C.

### Fácil de usar:

- O P.A.T.T.I.® QUANTUM usa ar comprimido para exercer força contínua num pino de alumínio ligado a superfície por uma cola epóxi.
- Após a cura da cola, o operador acopla o pistão, aperta e segura o botão "RUN". Uma carga contínua é aplicada perpendicularmente ao pino até que ocorra a ruptura ou até que determinada carga seja atingida.
- O P.A.T.T.I.® QUANTUM pode ser pressurizado com cartucho de CO<sup>2</sup> que o torna portátil para uso em campo. Em laboratório, pode ser usado nitrogênio ou outro sistema de gás inerte limpo que forneça 100 psi.

### DESCRIÇÃO RESUMIDA da NATUREZA GERAL do ENSAIO

#### *pull-off test*

O ensaio de arrancamento (pull-off test) geral é executado prendendo-se uma peça de ensaio (pino.dolly) perpendicular à superfície do revestimento com um adesivo.

Após a cura do adesivo, o dispositivo de tração do aparelho é conectado à peça de ensaio e alinhado para aplicar tensão perpendicularmente à superfície sob ensaio.

A força aplicada à peça de ensaio é, então, gradativamente aumentada e monitorada até que uma placa de material se desprenda, ou um determinado valor seja atingido. Quando uma placa de material é desprendida, a superfície exposta representa o plano de resistência limitativa no sistema.

A natureza da falha é classificada de acordo com o percentual de falhas adesivas e coesivas, e as interfaces e camadas reais envolvidas.

A resistência ao arrancamento é calculada com base na carga máxima indicada, nos dados de calibração do instrumento e na área de superfície original submetida à tensão. Os resultados da resistência ao arrancamento obtidos usando-se diferentes dispositivos podem divergir, pois os resultados dependem de parâmetros instrumentais.

