



**Av. Amador Aguiar, 2047
Jaraguá - São Paulo - SP
Tel. (11) 3942-1884
FAX: (11) 3942-1885**

SOLUÇÕES PARA VÁLVULAS DE SEGURANÇA DE PRESSÃO/ALÍVIO

Teste Online para Válvulas de Segurança de Pressão/Alívio



O Teste online Valbrac atua no teste de válvulas de segurança in-site e operando com carga. Com uma estrutura de montagem universal com adaptadores de haste, pode ser usado para diversos tipos de válvulas. Completamente automatizado, o sistema providencia uma performance superior em relação a set-up, facilidade operacional, precisão de resultados e relatórios.

Resultados superiores são obtidos através do Sistema aplicado, que utiliza um software muito avançado. Este sofisticado software elimina a possibilidade de erro humano durante toda e qualquer etapa de operação, desde calibração automática dos sensores de medição até ao resultado final.

Arquivos dos testes são armazenados permanentemente no computador permitindo a gestão de dados a emissão de relatórios imediatos ao cliente, Você pode detectar imediatamente, acessar e imprimir qualquer informação a qualquer hora.

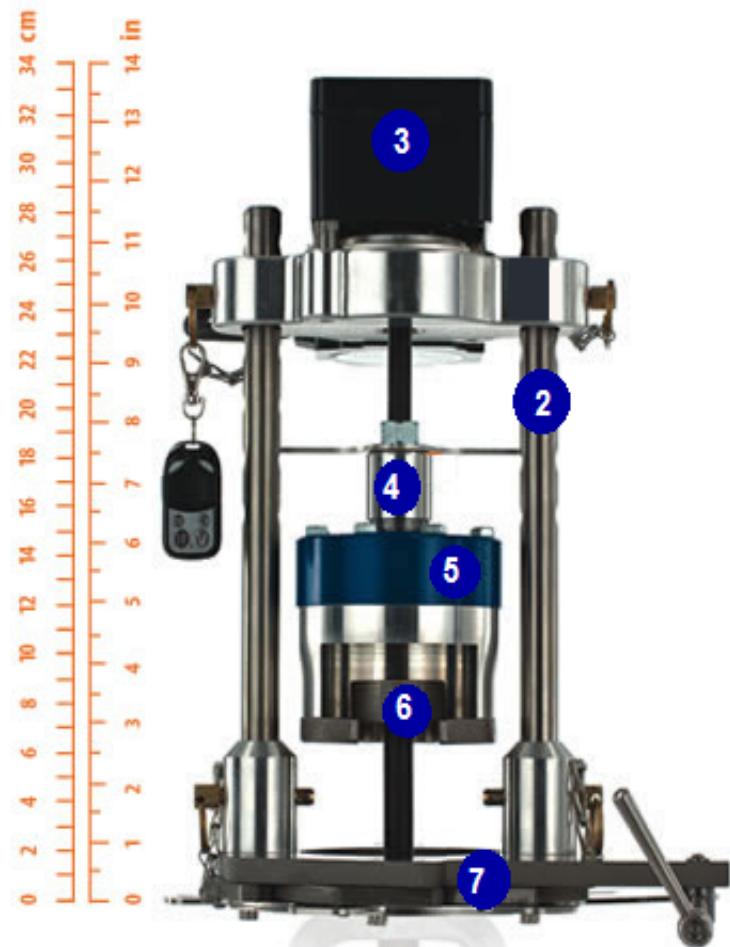
A Vantagem AccuTEST

- Calibração completamente automatizada, relatório de operação e resultados. Reduz significativamente o erro humano.
- Testa sob carga total, produzindo resultados e benefícios imediatos.
- Elimina a necessidade de sobrepressurizar ou diminuir a carga, colocar o equipamento off-line ou remover a válvula.
- Poupa energia e reduz atrasos.
- Minimiza a erosão nos assentamentos da válvula.
- Identifica rapidamente válvulas problemáticas e diagnostica set pressures incorretas. Mede carga hidráulica e pressão de linha; calcula set pressure.
- Precisão muito alta. Calcula set pressure dentro de 0.5%
- Leve e portátil para fácil transporte e set-up no local.
- Providencia testes consistentes e repetidamente dentro de todos os códigos **ASME**.

Teste Online para Válvulas de Segurança de Pressão/Alívio

Descrição do Sistema

1. Maleta de Aquisição de Dados
2. Estrutura de Montagem
3. Motor de Acionamento
4. Adaptador de Fácil Conexão
5. Célula de Carga
6. Adaptador de Haste
7. Base Iris
8. Sistema Montado
9. Sensor de Pressão
10. Sensor Acústico
11. Outra Célula de Carga



Teste Online para Válvulas de Segurança de Pressão/Alívio



Altura do trapézio 14”.

Teste Online para Válvulas de Segurança de Pressão/Alívio



Fácil Acoplagem na Haste da Válvula

Teste Online para Válvulas de Segurança de Pressão/Alívio



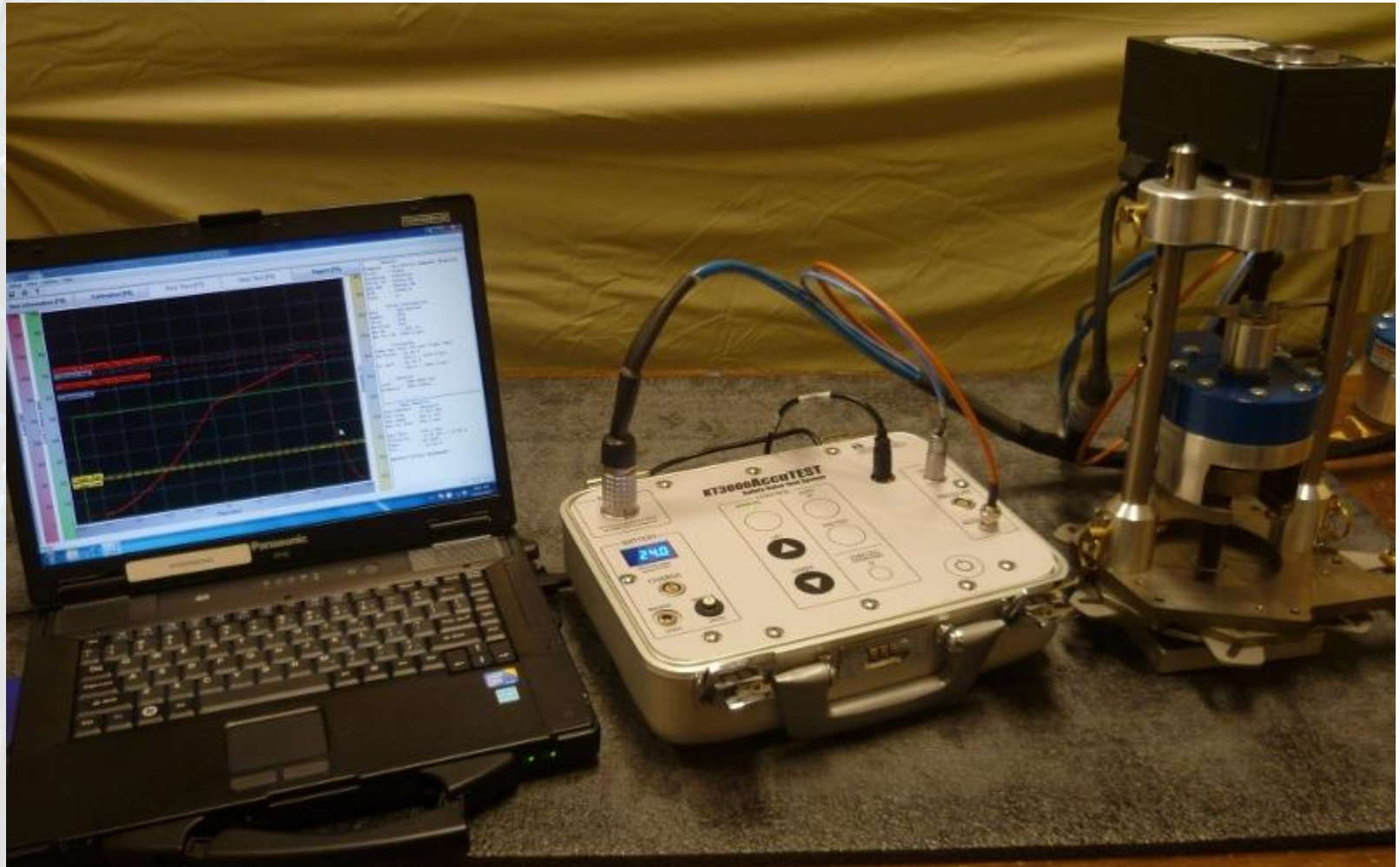
Maleta de Aquisição de Dados

Teste Online para Válvulas de Segurança de Pressão/Alívio



Todo o equipamento o equipamento

Teste Online para Válvulas de Segurança de Pressão/Alívio



Praticidade de Instalação dos Equip.

Teste Online para Válvulas de Segurança de Pressão/Alívio



Fácil Transporte.

Teste Online para Válvulas de Segurança de Pressão/Alívio

Exemplo de Montagem

Força exercida
contraria à mola.

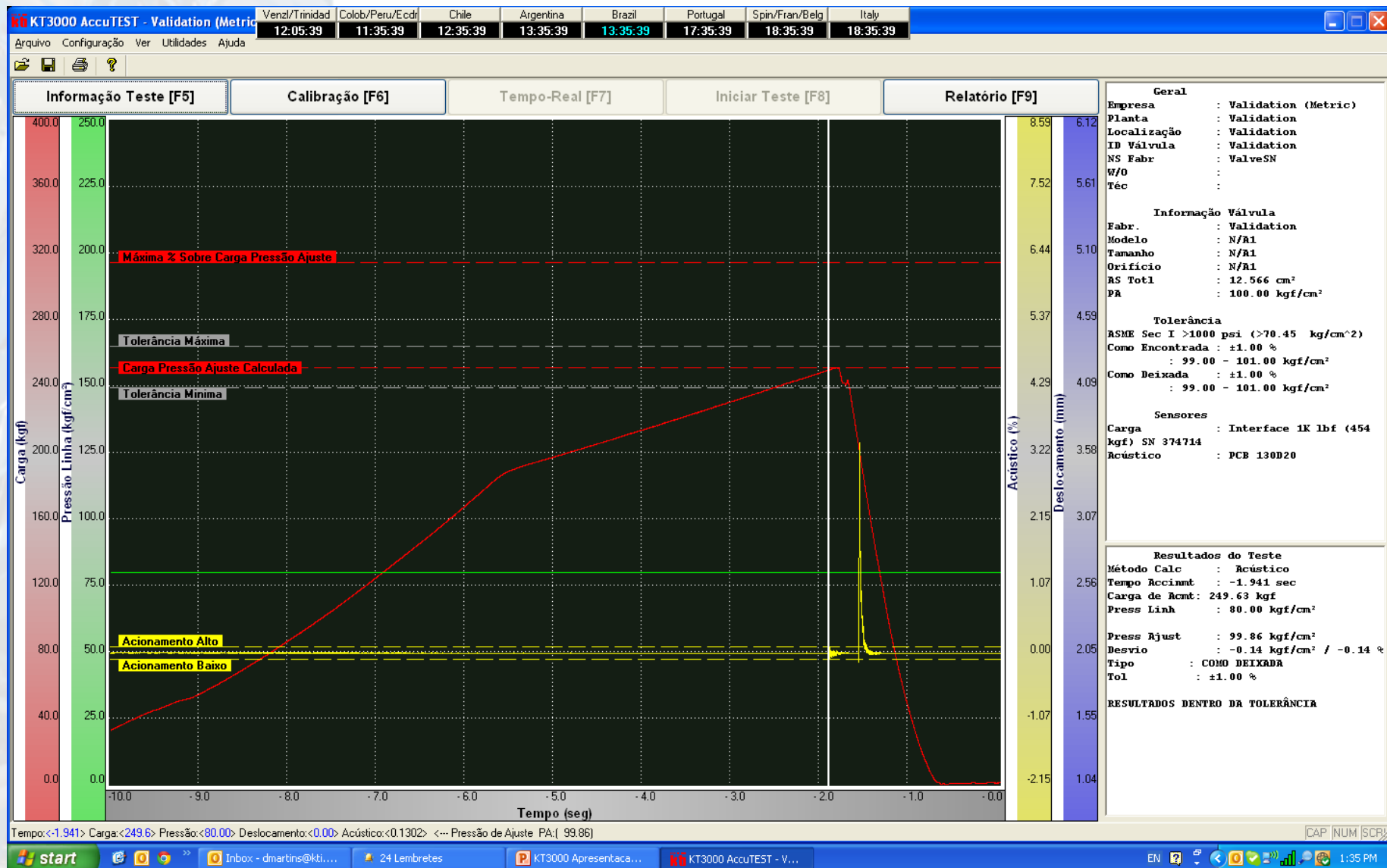
Parâmetros Essenciais:

- 1- Área da Sede
- 2- Pressão de Operação
- 3- Pressão de Ajuste



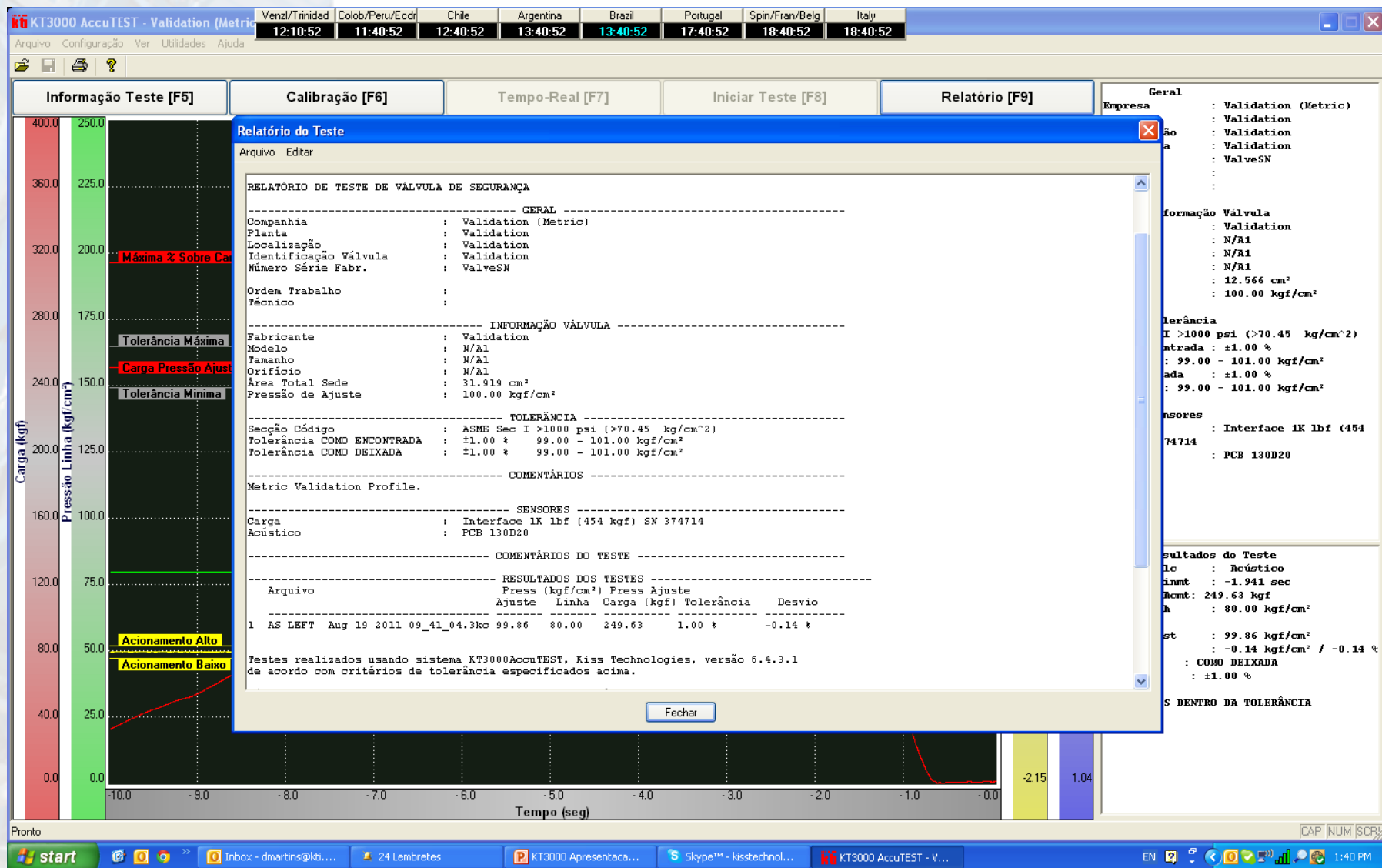
Calculo de Set Point Real: $[(\text{Pressão de Ajuste} - \text{Pressão de Operação})] \times \frac{\text{Área da Sede}}{\text{Área da Sede}}$

Teste Online para Válvulas de Segurança de Pressão/Alívio



Exemplo de Aquisição de Dados

Teste Online para Válvulas de Segurança de Pressão/Alívio



Geração de Relatório de teste

Teste Online para Válvulas de Segurança de Pressão/Alívio

Dados Apresentados no Laudo Técnico

- **Perfil do Cliente:** Empresa; Planta; Local na Planta; Tag da Válvula; Número de Serie da Válvula
- **Perfil da Válvula:** Fabricante; Modelo; Tamanho; Orifício; Diâmetro da Sede; Área da Sede; Pressão de Acionamento
- **Perfil do Teste:** Pressão de Linha; Produto no Sistema (Vapor, Gás ou Líquido)
- **Sensores Usados:** Modelo; Numero de Serie
- **Norma ASME:** Tolerância para Aferição; Como Encontrada; Como Deixada
- **Comentários de Operador:** Observações feitas durante o Teste
- **Copia de Certificado de Calibração de Sensores**

Teste Online para Válvulas de Segurança de Pressão/Alívio

VANTAGENS DO TESTE ONLINE

1. **Optimização** de Políticas de Manutenção por meio de Aferição de Válvulas que possuem real necessidade de Manutenção
2. **Tempo** de parada correspondente a Manutenção de Válvulas de Segurança reduzido, devido a filtragem prévia feita em campo
3. Possibilidade de **extensão do Período** de Manutenção da Válvula
4. Nível de **Precisão** muito alto, além de qualquer bancada de teste
5. **Calibração** da Válvula em condições reais de trabalho
6. **Tempo** necessário de Calibração em campo reduzido, aprox. 40min por válvula
7. **Maior confiabilidade** na Precisão da Calibração, erro máximo 0.5%
8. **Impossibilidade de perda de Calibração** no trajeto oficina-planta e durante a montagem na Linha
9. **Evita perda de Produção** e Aumenta a Lucratividade do Teste e da Planta

MANUAL TÉCNICO DE CALDEIRAS E VASOS DE PRESSÃO

Segundo a versão comentada do Manual Técnico de Caldeiras e Vasos de Pressão, a NR-13 **prevê e permite** o teste de abertura com a válvula ou caldeira em operação.

No ponto 13.5.4, pág. 51, diz o seguinte: “O teste para determinação da pressão da abertura das válvulas de segurança poderá ser executado com a caldeira em operação valendo-se de dispositivos hidráulicos apropriados. O procedimento escrito adotado no teste, os resultados obtidos e os certificados de aferição do dispositivo deverão ser anexados à documentação da caldeira.”

No ponto 13.10.4, pág. 106, diz o seguinte: “Caso os detalhes construtivos da válvula de segurança e da unidade permitam, poderá ser verificada a pressão de abertura, por meio de dispositivos hidráulicos, com o vaso de pressão em operação.”



ESPECIFICAÇÕES TESTE ONLINE

Teste Online para Válvulas de Segurança de Pressão/Alívio

Especificações do Sistema

- Sistema utilizado para testar haste exposta de válvulas de segurança.
- Sistema tem sido utilizado em válvulas de quase todos os fabricantes (Consolidated, Crosby, Farris, Foster, Fukui, Lonergan, Kunkle etc.)
- Sensores de pressão e carga providenciam uma grande variedade de tamanhos de válvula e condições de teste.
- O sensor do sistema tem uma precisão de $\pm 0.1\%$.
- Precisão de teste típica é $\pm 0.5\%$.
- Estrutura de Montagem Standard permite forças de teste de até 10,000 lbf (4,500 kgf).
- Estruturas de Montagem Customizadas disponíveis para teste $> 10,000$ lbf (4,500 kgf).

Teste Online para Válvulas de Segurança de Pressão/Alívio

Especificações do Sistema

- Recebe apoio do ASME Secção I, nos parágrafos PG. 73.4.2.2.2, Secção VIII, UG. 136 (d) (4) (b) e do The National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors no parágrafo RB - 8400 e da NR 13 no parágrafo 13.5.4. ;
- A utilização deste tipo de aparelho está em conformidade com a norma NR-13 onde é prevista a utilização de dispositivos para determinação de pressão de abertura de válvulas de segurança, com a caldeira ou vaso de pressão em operação;
- Os sensores utilizados no Sistema são calibrados e certificados pela NIST (National Institute of Standards and Technology).