

CÁLCULO DE DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA PARA ADEQUAÇÃO À NR-13

1. Introdução

Para dimensionamento de dispositivos de alívio para a NR-13 são determinados os cenários e as metodologias de cálculo. (válvulas de segurança e disco de ruptura).

2. Cenários

Falar em cenários é equivalente a determinar as possibilidades de ocorrência de sobrepressão em equipamentos estáticos.

Os principais cenários de sobrepressão em equipamentos são:

- Fogo externo: existência de fluido inflamável no equipamento ou no seu entorno
- Falha operacional: decorrente de erro do operador, falha de instrumento e/ou equipamento ou alteração indesejável no processo.
- Alívio térmico: existência de bloqueio capazes de isolar equipamentos ou tubulações contendo líquido em temperatura ambiente.

3. Dispositivos de segurança recomendados

- Válvula alívio.
- Disco de ruptura, dispositivo *buckling-pin* ou válvula de alívio ou combinação de disco de ruptura e válvula de alívio ou de dispositivo *buckling-pin* e válvula de alívio.

4. Normas utilizadas para Dimensionamento

American Petroleum Institute. **Sizing, selection, and installation of pressure-relieving devices in refineries**: Part I – Sizing and selection. API recommended practice 520. 6.ed. API: Washington. Part II – Installation. API recommended practice 520.

American Petroleum Institute. **Guide for pressure-relieving and depressuring systems**: API recommended practice 521.

American Petroleum Institute. **Flanged steel pressure relief valves**: API standard 526.

5. Conclusão

A HazopEng possui uma equipe de engenheiros de processo com a experiência em dimensionamento de milhares de dispositivos de alívio, com conhecimento profundo e softwares especiais como simuladores de processo, avaliação de cenários e cálculos e dispersão de gases em CFD.