

Nesse capítulo, vamos abordar:

- Normas
- Grupos de Normas



A partir de agora vamos abordar um assunto muito importante para o entendimento sobre válvulas de segurança e alívio. Agora falaremos das Normas e Regulamentações existentes para design, fabricação, inspeção e dimensionamento de válvulas de segurança e alívio.

Podemos entender as normas em grupos conforme abaixo:

Normas	Definição	Exemplos
Normas de Construção	Normas que regulamentam como será a construção do vaso de pressão e/ou caldeira e, conseqüentemente, dos dispositivos de segurança. Geralmente são um grupo de normas, divididos em seções, que preconizam sobre o range de pressão que a norma atende, material mínimo para componentes críticos, testes e inspeções a serem realizados. Além disso, dizem sobre como dimensionar os dispositivos de segurança.	Código ASME PED 97 / 23 (DIN 4126) AD-2000
Normas de suporte	Normas que são utilizadas para especificação de compra e padronização de alguns parâmetros, tais como: centro-face, orifício, podendo ser também normas que são usadas para padronizar conexões, tais como: flange, roscas, testes, inspeções e materiais a serem utilizadas e suas faixas de operação.	API ASME B16.5 ASME B16.34
Regulamentações	São normas que preconizam alguns parâmetros que cada país define como primordial e necessário para os seus dispositivos de segurança. No caso do Brasil, essa norma é voltada para a saúde e segurança dos colaboradores e não preconiza parâmetros para a construção, sendo necessário o uso de uma outra norma de construção para tal.	NR-13

Uma das características das normas de construção é que temos atreladas as mesmas, certificações que são auditorias realizadas para verificação do atendimento do dispositivo de segurança a norma de construção.

Abaixo, temos alguns exemplos de certificações pelo mundo:

País	Aprovação
Europa	PED / DIN EN ISO 4126-1
Alemanha	PED / AD 2000-Merkblatt A2
EUA	ASME Sec. VIII Div. 1
Canadá	CRN
China	AQSIQ
U. A. Eurasiática	EAC
Coreia	KOSHA
Coreia	KGS Approval
Índia	IBR 1950



As certificações são de extrema importância para válvulas de segurança pois com elas há uma **validação** por um órgão de terceira parte que todas as características necessárias para **que a válvula funcione corretamente evitando acidentes** foram realizados pelo fabricante, principalmente sobre a **abertura, limites de sobrepresão e blowdown** e que a **capacidade de alívio de vazão** realmente **é real**.

Nos próximas LESER Docens, iremos destrinchar cada uma das normas de construção mais importantes e utilizadas no Brasil, além da norma API e da norma regulamentadora (NR-13).