

NORMA REGULAMENTADORA NR13 – CALDEIRAS A VAPOR E VASOS DE PRESSÃO

As Normas Regulamentadoras, também conhecidas como NRs, regulamentam e fornecem orientações sobre procedimentos obrigatórios relacionados à segurança e medicina do trabalho. Essas normas são citadas no Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Foram aprovadas pela Portaria N.º 3.214, 8 de junho de 1978, são de observância obrigatória por todas as empresas brasileiras regidas pela CLT e são periodicamente revisadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego. São elaboradas e modificadas por comissões tripartites específicas compostas por representantes do governo, empregadores e empregados. O não cumprimento das disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho acarretará ao empregador a aplicação das penalidades previstas na legislação pertinente, inclusive a enterdição da planta ou área onde for identificada uma não conformidade à norma

Atualmente temos 36 NR's versando sobre vários temas, como: NR6 Equipamentos de Proteção Individual EPI, NR9 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, NR10 Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, NR12 Máquinas e Equipamentos, NR13 Caldeiras e Vasos de Pressão, NR33 Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados, etc.

CALDEIRAS A VAPOR

Caldeira é um recipiente cuja função é a produção de vapor através do aquecimento da água. Em Charqueadas o vapor gerado em nossa 3 caldeiras é utilizado para fazer vacuo no desgaseificador a vácuo da aciaria, aquecimento de óleo pesado para alimentação de alguns fornos de trat. térmico da laminação e para cocção dos alimentos na cozinha do restaurante

VASO DE PRESSÃO

Vasos de pressão são equipamentos que contêm fluidos sob pressão interna ou externa. São constituídos basicamente por duas partes, um dispositivo que força a injeção sobre pressão de um fluido ou comprime este fluido e um cilindro, esfera ou cone hermeticamente fechado que serve para armazenar este fluido. Os vasos de pressão possuem válvulas de segurança, manômetros, válvulas de bloqueio, de drenagem e em muitos casos janelas para inspeção interna. Vasos de Pressão são equipamentos de grande periculosidade pois podem explodir, se não bem mantidos.

NORMA REGULAMENTADORA NR13

A Norma Regulamentadora 13, cujo título é Caldeiras e Vasos de Pressão, estabelece todos os requisitos técnicos e legais relativos à fabricação, instalação, operação e manutenção de caldeiras e vasos de pressão, de modo a se prevenir a ocorrência de acidentes do trabalho. A NR 13 tem a sua existência jurídica assegurada, em nível de legislação ordinária, nos artigos 187 e 188 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

Esta norma exige vários requisitos que devem ser conduzidos pela proprietária destes componentes, para garantir a operação segura e que não aconteçam acidentes que podem ser catastrófico. Os aspectos mais importantes na operação e manutenção destes componentes são:

Requisitos de Operação

- Os vasos de pressão devem ser identificados, possuir prontuário com toda a documentação de fabricação e instalação,
- Os vasos de pressão devem possuir manômetro, válvulas de segurança, orifício para purga, janela de inspeção, iluminação de emergência e aterramento elétrico;

Requisitos de Inspeção

São executadas basicamente três tipos de inspeções:

- Inspeção Externa: condição externa do vaso e aferição de componentes de segurança
- Inspeção Interna: condição interna do vaso em relação a corrosão e proteção
- Teste Hidrostático: teste de pressurização do vaso. Este teste provavelmente será
- Exigido somente na fabricação, por ocasião da revisão da norma, que ora esta em curso.

Categoria dos vasos de pressão

Os vasos de pressão são enquadrados em cinco categorias em função do tipo de produto pressurizado e o fator de risco que é um número obtido através da multiplicação da pressão pelo volume contido no vaso. Quanto menor a categoria, menores são os prazos para as inspeções internas, externas e hidrostáticas

CATEGORIA	EXAME INTERNO	EXAME EXTERNO	TESTE HIDROS
I	3 ANOS	1 ANOS	6 ANOS
II	4 ANOS	2 ANOS	8 ANOS
III	6 ANOS	3 ANOS	12 ANOS
IV	8 ANOS	4 ANOS	16 ANOS
V	10 ANOS	5 ANOS	20 ANOS



CALDEIRA A VAPOR



VASO DE PRESSÃO

ACIDENTES COM CALDEIRAS

Explosão de cald. em fábrica de sabão em Feira Santana



Explosão de caldeira mata 4 funcionários em madeireira



Explosão de caldeira na Exxon Mobil em Singapura



ACIDENTES COM VASO DE PRESSÃO

Explosão do tanque de GNV mata mulher em São Gonçalo



Explosão de compressor de ar em empresa de ônibus



Explosão de uma c/panela pressão fecha duas de boca

