

**MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA
GABINETE DO MINISTRO**

RETIFICAÇÃO

(DOU de 20/10/2022 - Seção 1)

<https://in.gov.br/web/dou/-/retificacao-437743855>

Correções na nova redação da Norma Regulamentadora nº 13 - Caldeiras, Vasos de Pressão, Tubulações e Tanques Metálicos de Armazenamento.

Na Portaria MTP 1.846, de 1º de julho de 2022, publicada no DOU de 4/7/2022, seção 1, páginas 163/169:

No art. 3º, onde se lê:

"Art. 3º Estabelecer o prazo de quatro anos, após a publicação desta Portaria, para aplicabilidade do disposto na alínea "f" do item 13.2.1."

leia-se:

"Art. 3º Estabelecer o prazo de quatro anos, após a publicação desta Portaria, para aplicabilidade do disposto na alínea "f" do item 13.2.1, no que se refere a tanques metálicos de armazenamento de produtos intermediários."

No art. 6º, onde se lê:

"Art. 6º A obrigatoriedade do atendimento ao que dispõe o subitem 13.6.3.1, referente à inspeção de segurança inicial, é válida para tubulações instaladas a partir de 2 de maio de 2014."

leia-se:

"Art. 6º A obrigatoriedade do atendimento ao que dispõe o subitem 13.6.2.1, referente à inspeção de segurança inicial, é válida para tubulações instaladas a partir de 2 de maio de 2014."

No art. 7º, onde se lê:

"Art. 7º Os estabelecimentos de empresas que possuem Serviço Próprio de Inspeção - SPIE e que optarem por aplicar a metodologia de Inspeção Não Intrusiva - INI, conforme previsto nesta Norma, devem realizar uma inspeção piloto com acompanhamento em todas as suas etapas pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP de SPIE e por entidade sindical predominante no estabelecimento, ou por representante por ela indicado, que avaliarão o processo para emissão de parecer pela comissão de certificação de SPIE - COMCER."

leia-se:

"Art. 7º Os estabelecimentos de empresas que possuem Serviço Próprio de Inspeção - SPIE e que optarem por aplicar a metodologia de Inspeção Não Intrusiva - INI, conforme previsto nesta Norma, devem realizar uma inspeção piloto com acompanhamento em todas as suas etapas pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP de SPIE e por entidade sindical predominante no estabelecimento, ou por representante por ela indicado."

No § 2º do art. 7º, onde se lê:

"§ 2º O estabelecimento que tiver a inspeção piloto aprovada pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP de SPIE pela COMCER pode aplicar a metodologia de INI, conforme disposto no subitem 13.5.4.5.3 da NR-13."

leia-se:

"§ 2º O estabelecimento que tiver a inspeção piloto aprovada pelo Organismo de Certificação de Produto - OCP de SPIE pode aplicar a metodologia de INI, conforme disposto no subitem 13.5.4.5.3 da NR-13."

Na alínea "p" do item 13.2.2 do Anexo, onde se lê:

"p) acumuladores hidráulicos;"

leia-se:

"p) acumuladores e blocos hidráulicos;"

No item 13.2.3 do Anexo, onde se lê:

"13.2.3 O disposto no item 13.2.2 não exime o empregador do dever de inspecionar e executar a manutenção dos referidos equipamentos e de outros sistemas pressurizados que ofereçam riscos aos trabalhadores, acompanhadas ou executadas por um responsável técnico, observadas as recomendações do fabricante, bem como o disposto em códigos ou normas aplicáveis."

leia-se:

"13.2.3 O disposto no item 13.2.2 não exime o empregador do dever de inspecionar e executar a manutenção dos referidos equipamentos e de outros sistemas pressurizados que ofereçam riscos aos trabalhadores, acompanhadas ou executadas por um responsável técnico, e observadas as recomendações do fabricante, bem como o disposto em códigos ou normas aplicáveis."

No subitem 13.3.4.3 do Anexo, onde se lê:

"13.3.4.3 A execução de testes pneumáticos ou hidropneumáticos, quando indispensável, deve ser realizada sob responsabilidade técnica de PLH, com aprovação prévia dos procedimentos a serem aplicados"

leia-se:

"13.3.4.3 A execução de testes pneumáticos ou hidropneumáticos, quando indispensável, deve ser realizada sob responsabilidade técnica de PLH, com aprovação prévia dos procedimentos a serem aplicados."

No item 13.3.12 do Anexo, onde se lê:

"13.3.12 As caldeiras e vasos de pressão comprovadamente de produção seriada devem ser certificados no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade, quando aplicável."

leia-se:

"13.3.12 As caldeiras e vasos de pressão comprovadamente fabricados em série devem ser certificados no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade, quando aplicável."

Nas alíneas do subitem 13.5.1.1.3 do Anexo, onde se lê:

"a) Grupo 1 - $P.V^3 > 100$;

b) Grupo 2 - $P.V < 100$ e $P.V^3 > 30$;

c) Grupo 3 - $P.V < 30$ e $P.V^3 > 2,5$;

d) Grupo 4 - $P.V < 2,5$ e $P.V^3 > 1$; ou

e) Grupo 5 - $P.V < 1$."

leia-se:

- "a) Grupo 1 - P.V > 100;
- b) Grupo 2 - P.V < 100 e P.V > 30;
- c) Grupo 3 - P.V < 30 e P.V > 2,5;
- d) Grupo 4 - P.V < 2,5 e P.V > 1; ou
- e) Grupo 5 - P.V < 1."

Na alínea "a" do subitem 13.5.1.2 do Anexo, onde se lê:

"a) válvula de segurança ou outro dispositivo de segurança com pressão de abertura ajustada em valor igual ou inferior à PMTA, instalado diretamente no vaso ou no sistema que o inclui, considerados os requisitos do código de construção relativos a aberturas escalonadas e tolerâncias de inspeção e teste;"

leia-se:

"a) válvula de segurança ou outro dispositivo de segurança com pressão de abertura ajustada em valor igual ou inferior à PMTA, instalado diretamente no vaso ou no sistema que o inclui, considerados os requisitos do código de construção relativos a aberturas escalonadas e tolerâncias de pressão de ajuste;"

No inciso XI do subitem 13.5.1.5 do Anexo, onde se lê:

"XI - categoria do vaso;"

leia-se:

"XI - categoria do vaso."

No subitem 13.5.4.5, Tabela 2, do Anexo, onde se lê:

Categoria	Estabelecimento sem SPIE		Estabelecimento com SPIE ¹	
	Exame Externo	Exame Interno	Exame Externo	Exame Interno
I	1 ano	3 anos	3 anos	6 anos
II	2 anos	4 anos	4 anos	8 anos
III	3 anos	6 anos	5 anos	10 anos
IV	4 anos	8 anos	6 anos	12 anos
V	5 anos	10 anos	7 anos	a critério

Nota 1: Consideradas as tolerâncias previstas, de acordo com as alíneas "a" a "h", do item 1, do Anexo II.

leia-se:

Categoria	Estabelecimento sem SPIE		Estabelecimento com SPIE	
	Exame Externo	Exame Interno	Exame Externo	Exame Interno
I	1 ano	3 anos	3 anos	6 anos
II	2 anos	4 anos	4 anos	8 anos
III	3 anos	6 anos	5 anos	10 anos
IV	4 anos	8 anos	6 anos	12 anos

V	5 anos	10 anos	7 anos	a critério
---	--------	---------	--------	------------

Nas alíneas "a" e "b" do subitem 13.5.4.5.3 do Anexo, onde se lê:

"a) empresas que possuam SPIE, conforme Anexo IV desta NR;

) avaliação de risco aprovada por PLH, assegurada a participação dos responsáveis pela operação do equipamento;"

leia-se:

"a) empresas que possuam SPIE, conforme Anexo II desta NR;

b) avaliação de risco aprovada por PLH, assegurada a participação dos responsáveis pela operação do equipamento;"

No item 13.5.4.11 do Anexo, onde se lê:

"O relatório de inspeção de segurança, mencionado na alínea "d" do subitem 13.5.1.6, deve conter no mínimo:"

leia-se:

"O relatório de inspeção de segurança, mencionado na alínea "d" do subitem 13.5.1.5, deve conter no mínimo:"

No item 1.9 do Anexo I da NR-13, Anexo, onde se lê:

"1.9 Currículo mínimo para treinamento de segurança na operação de Caldeiras: Noções de física aplicada. Pressão. Pressão atmosférica. Pressão manométrica e pressão absoluta. Pressão interna em caldeiras. Unidades de pressão. Transferência de calor. Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura. Modos de transferência de calor. Calor específico e calor sensível. Transferência de calor a temperatura constante. Termodinâmica. Conceitos Vapor saturado e vapor superaquecido. Mecânica dos Fluidos. Conceitos fundamentais. Pressão em escoamento. Escoamento de gases. Noções de química aplicada. Densidade. Solubilidade. Difusão de gases e vapores. Caracterização de ácido e base (Álcalis) - Definição de PLH. Fundamentos básicos sobre corrosão. Considerações gerais sobre caldeiras. Tipos de caldeiras e suas utilizações. Caldeiras flamotubulares. Caldeiras aquatubulares. Caldeiras elétricas. Caldeiras a combustíveis sólidos. Caldeiras a combustíveis líquidos. Caldeiras a gás. Acessórios de caldeiras. Instrumentos e dispositivos de controle de caldeiras. Dispositivo de alimentação. Visor de nível. Sistema de controle de nível. Indicadores de pressão. Dispositivos de segurança. Dispositivos auxiliares. Válvulas e tubulações. Tiragem de fumaça. Sistema instrumentado de segurança. Operação de caldeiras. Partida e parada. Regulagem e controle: de temperatura, de pressão, de fornecimento de energia, do nível de água, de poluentes e de combustão. Falhas de operação, causas e providências. Roteiro de vistoria diária. Operação de um sistema de várias caldeiras. Procedimentos para situações de emergência. Tratamento de água de caldeiras. Impurezas da água e suas consequências. Tratamento de água de alimentação. Controle de água de caldeira. Prevenção contra explosões e outros riscos. Riscos gerais de acidentes e riscos à saúde. Riscos de explosão. Estudos de caso. Legislação e normalização. Norma Regulamentadora nº 13 (NR-13). Categoria de caldeiras B. Tópicos de inspeção e manutenção de equipamentos e registros."

leia-se:

"1.9 Currículo mínimo para treinamento de segurança na operação de Caldeiras: Noções de física aplicada. Pressão. Pressão atmosférica. Pressão manométrica e pressão absoluta. Pressão interna em caldeiras. Unidades de pressão. Transferência de calor. Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura. Modos de transferência de calor. Calor específico e calor sensível. Transferência de

calor a temperatura constante. Termodinâmica. Conceitos Vapor saturado e vapor superaquecido. Mecânica dos Fluidos. Conceitos fundamentais. Pressão em escoamento. Escoamento de gases. Noções de química aplicada. Densidade. Solubilidade. Difusão de gases e vapores. Caracterização de ácido e base (Álcalis) - Definição de pH. Fundamentos básicos sobre corrosão. Considerações gerais sobre caldeiras. Tipos de caldeiras e suas utilizações. Caldeiras flamotubulares. Caldeiras aquatubulares. Caldeiras elétricas. Caldeiras a combustíveis sólidos. Caldeiras a combustíveis líquidos. Caldeiras a gás. Acessórios de caldeiras. Instrumentos e dispositivos de controle de caldeiras. Dispositivo de alimentação. Visor de nível. Sistema de controle de nível. Indicadores de pressão. Dispositivos de segurança. Dispositivos auxiliares. Válvulas e tubulações. Tiragem de fumaça. Sistema instrumentado de segurança. Operação de caldeiras. Partida e parada. Regulagem e controle: de temperatura, de pressão, de fornecimento de energia, do nível de água, de poluentes e de combustão. Falhas de operação, causas e providências. Roteiro de vistoria diária. Operação de um sistema de várias caldeiras. Procedimentos para situações de emergência. Tratamento de água de caldeiras. Impurezas da água e suas consequências. Tratamento de água de alimentação. Controle de água de caldeira. Prevenção contra explosões e outros riscos. Riscos gerais de acidentes e riscos à saúde. Riscos de explosão. Estudos de caso. Legislação e normalização. Norma Regulamentadora nº 13 (NR-13). Categoria de caldeiras B. Tópicos de inspeção e manutenção de equipamentos e registros."

Na alínea "c" do item 2.4 do Anexo I da NR-13, Anexo, onde se lê:

"c) obedecer, no mínimo, ao currículo proposto no item 2.9 deste Anexo;"

leia-se:

"c) obedecer, no mínimo, ao currículo proposto no item 2.10 deste Anexo;"

No item 2.10 do Anexo I da NR-13, Anexo, onde se lê:

"2.10 Currículo mínimo para treinamento de segurança na operação de unidades de processo: Noções de física aplicada. Pressão. Pressão atmosférica. Pressão manométrica e pressão absoluta. Pressão interna, pressão externa e vácuo. Unidades de pressão. Transferência de calor. Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura. Modos de transferência de calor. Calor específico e calor sensível. Transferência de calor a temperatura constante. Termodinâmica. Conceitos. Vapor saturado e vapor superaquecido. Mecânica dos fluidos. Conceitos fundamentais. Pressão em escoamento. Tipos de escoamento: laminar e turbulento. Escoamento de líquidos: transferência por gravidade, diferença de pressão, sifão. Perda de carga: conceito, rugosidade, acidentes. Princípio de bombeamento de fluidos. Noções de química aplicada. Densidade. Solubilidade. Difusão de gases e vapores. Caracterização de ácido e base (Álcalis) - Definição de PLH. Fundamentos básicos sobre corrosão. Equipamentos de processo (carga horária estabelecida de acordo com a complexidade da unidade, onde aplicável). Acessórios de tubulações. Acessórios elétricos e outros itens. Aquecedores de água. Bombas. Caldeiras (conhecimento básico). Compressores. Condensador. Desmineralizador. Esferas. Evaporadores. Filtros. Lavador de gases. Reatores. Resfriador. Secadores. Silos. Tanques de armazenamento. Torres. Trocadores calor. Tubulações industriais. Turbinas a vapor. Injetores e ejetores. Dispositivos de segurança. Outros. Instrumentação. Operação da unidade. Descrição do processo. Partida e parada. Procedimentos de emergência. Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente. Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo. Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos. Legislação e normalização. Norma Regulamentadora nº 13 (NR-13). Categorias de vasos de pressão. Tópicos de inspeção e manutenção de equipamentos e registros."

leia-se:

"2.10 Currículo mínimo para treinamento de segurança na operação de unidades de processo: Noções de física aplicada. Pressão. Pressão atmosférica. Pressão manométrica e pressão absoluta.

Pressão interna, pressão externa e vácuo. Unidades de pressão. Transferência de calor. Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura. Modos de transferência de calor. Calor específico e calor sensível. Transferência de calor a temperatura constante. Termodinâmica. Conceitos. Vapor saturado e vapor superaquecido. Mecânica dos fluidos. Conceitos fundamentais. Pressão em escoamento. Tipos de escoamento: laminar e turbulento. Escoamento de líquidos: transferência por gravidade, diferença de pressão, sifão. Perda de carga: conceito, rugosidade, acidentes. Princípio de bombeamento de fluidos. Noções de química aplicada. Densidade. Solubilidade. Difusão de gases e vapores. Caracterização de ácido e base (Álcalis) - Definição de pH. Fundamentos básicos sobre corrosão. Equipamentos de processo (carga horária estabelecida de acordo com a complexidade da unidade, onde aplicável). Acessórios de tubulações. Acessórios elétricos e outros itens. Aquecedores de água. Bombas. Caldeiras (conhecimento básico). Compressores. Condensador. Desmineralizador. Esferas. Evaporadores. Filtros. Lavador de gases. Reatores. Resfriador. Secadores. Silos. Tanques de armazenamento. Torres. Trocadores calor. Tubulações industriais. Turbinas a vapor. Injetores e ejetores. Dispositivos de segurança. Outros. Instrumentação. Operação da unidade. Descrição do processo. Partida e parada. Procedimentos de emergência. Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente. Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo. Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos. Legislação e normalização. Norma Regulamentadora nº 13 (NR-13). Categorias de vasos de pressão. Tópicos de inspeção e manutenção de equipamentos e registros."

Na alínea "a" do item 1 do Anexo II da NR-13, Anexo, onde se lê:

"a) existência de pessoal próprio da empresa onde estão instaladas caldeiras, vasos de pressão, tubulações e tanques, com dedicação exclusiva a atividades de inspeção, avaliação de integridade e vida remanescente, com formação, qualificação e treinamento compatíveis com a atividade proposta de preservação da segurança"

leia-se:

"a) existência de pessoal próprio da empresa onde estão instaladas caldeiras, vasos de pressão, tubulações e tanques, com dedicação exclusiva a atividades de inspeção, avaliação de integridade e vida remanescente, com formação, qualificação e treinamento compatíveis com a atividade proposta de preservação da segurança;"

Na alínea "f" do item 1.1 do Anexo IV da NR-13, Anexo, onde se lê:

"f) testes da pressão de abertura das válvulas de segurança a cada doze meses;"

leia-se:

"testes da pressão de abertura das válvulas de segurança a cada doze meses;"

Na alínea "b" do item 2.2 do Anexo IV da NR-13, Anexo, onde se lê:

"b) ser projetado, instalado e testado sob a responsabilidade de PLH; e"

leia-se:

"b) ser projetado, instalado e testado sob a responsabilidade de responsável técnico; e"

Na definição de "Fluidos combustíveis", no Glossário da NR-13, Anexo, onde se lê:

"Fluidos combustíveis: fluidos com ponto de fulgor maior que sessenta graus Celsius (60 °C) e maior ou igual a noventa e três graus Celsius (93°C)."

leia-se:

"Fluidos combustíveis: fluidos com ponto de fulgor maior que 60°C e menor ou igual a 93°C."

Na definição de "Gerador de Vapor", no Glossário da NR-13, Anexo, onde se lê:

"Gerador de vapor: equipamentos destinados a produzir vapor sob pressão superior à atmosférica, sem acumulação e não enquadrados em códigos de vasos de pressão ou caldeira."

leia-se:

"Gerador de vapor: equipamento destinado a produzir vapor sob pressão superior à atmosférica, sem acumulação e não enquadrados em códigos de vasos de pressão ou caldeira."