

- b) A largura mínima de 1,00 m (um metro), apresentando o patamar as dimensões mínimas de 1,00 m x 1,00 m (um metro X um metro) e a altura máxima, em relação ao solo, de 2,25 m (dois metros e vinte e cinco centímetros).
- c) Deverá ser guardada proporção conveniente entre o piso e o espelho dos degraus, não podendo o espelho ter altura superior a 0,15 m (quinze centímetros), nem o piso largura inferior a 0,25 m (vinte e cinco centímetros).
- d) Deverá ser reforçada, lateral e verticalmente, por meio de estrutura metálica ou de madeira que assegure sua estabilidade.
- e) Deverá possuir, lateralmente, um corrimão ou guarda-corpo na altura de 1,00 m (um metro) em toda a extensão.
- f) Perfeitas condições de estabilidade e segurança, sendo substituída imediatamente a que apresente qualquer defeito.

11.2.9. O piso do armazém deverá ser constituído de material não escorregadio, sem aspereza, utilizando-se, de preferência, o mástico asfáltico, e mantido em perfeito estado de conservação.

11.2.10. Deve ser evitado o transporte manual de sacos em pisos escorregadios ou molhados.

11.2.11. A empresa deverá providenciar cobertura apropriada dos locais de carga e descarga da sacaria.

11.3. Armazenamento de Materiais.

11.3.1. O peso do material armazenado não poderá exceder a capacidade de carga calculada para o piso.

11.3.2. O material armazenado deverá ser disposto de forma a evitar a obstrução de portas, equipamentos contra incêndio, saídas de emergências, etc.

11.3.3. Material empilhado deverá ficar afastado das estruturas laterais do prédio a uma distância de pelo menos 50 (cinquenta) centímetros.

11.3.4. A disposição da carga não deverá dificultar o trânsito, a iluminação, o acesso às saídas de emergência.

11.3.5. O material armazenado deverá obedecer aos requisitos especiais a cada tipo de material.

Braço de 1978

l. Weber
rio

NR 12 - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

12.1. Instalações e Áreas de Trabalho.

12.1.1. Os pisos dos locais de trabalho onde se instalam máquinas e equipamentos deverão ser

vistoriados e limpos, constantemente, para que haja eliminação dos riscos provenientes de graxas, óleos e outras substâncias, que os tornem escorregadios.

12.1.2. As áreas de circulação e os espaços em torno das máquinas e equipamentos deverão ser de tal amplitude que o material, os trabalhadores e os transportadores mecanizados possam movimentar-se com segurança.

12.1.3. Entre partes móveis e máquinas e equipamentos deverá existir uma faixa livre de, no mínimo, 1,30m (um metro e trinta centímetros).

12.1.4. A distância mínima entre máquinas é de 0,80m (oitenta centímetros).

12.1.5. Além da distância mínima de separação das máquinas deverão existir áreas reservadas para corredores e armazenamento de materiais, devidamente demarcadas com faixa nas cores indicadas pela Norma Regulamentadora (NR 25).

12.1.6. Cada área de trabalho, situada em torno da máquina ou equipamento, deverá ser adequada ao tipo de operação e à classe da máquina ou equipamento a que atenda.

12.1.7. As vias principais de circulação, no interior dos locais de trabalho, e as que conduzem às saídas deverão ter, no mínimo, 1,20m (um metro e vinte centímetros) de largura, devidamente demarcadas e mantidas permanentemente desobstruídas.

12.1.8. As máquinas e os equipamentos de grande dimensões deverão ter escadas e passadiços que permitam acesso fácil e seguro aos pontos em que haja tarefas a executar.

12.2. Normas de segurança para dispositivos de acionamento, partida e parada de máquinas e equipamentos.

12.2.1. As máquinas e equipamentos deverão ter dispositivo de acionamento e parada localizado de modo que:

a) seja acionado (ligado e desligado) pelo operador na sua posição de trabalho;

b) não se localize em zona perigosa da máquina ou equipamento;

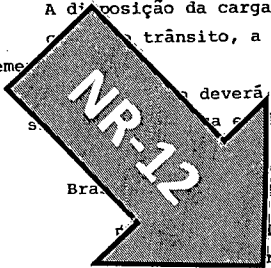
c) possa ser desligado ou parado em caso de emergência, por outra pessoa que não seja o operador;

d) não possa ser acionado, involuntariamente, pelo operador, ou de qualquer outra forma acidental;

e) não introduza riscos adicionais.

12.2.2. As máquinas e equipamentos de acionamento repetitivo, que não tenham proteção adequada, oferecendo risco ao operador, deverão ter dispositivos apropriados de segurança para o seu acionamento.

12.2.3. As máquinas e equipamentos que utilizarem energia elétrica, fornecida por fonte externa, deverão possuir chave geral, em local de fácil acesso, e acondicionada em caixas que evitem o seu acionamento acidental e protejam as suas partes energizadas.



- 12.2.4. O acionamento simultâneo de um conjunto de máquinas ou de uma máquina de grande dimensão, por um único comando, deverá ser precedido de um sinal de alarme.
- 12.3 Normas sobre proteção de máquinas e equipamentos
- 12.3.1. As máquinas e equipamentos deverão ter suas transmissões de força enclausuradas dentro da sua estrutura, ou devidamente protegidas.
- 12.3.2. As citadas transmissões de força quando estiverem a uma altura superior a 2,5 metros (dois metros e cinquenta centímetros) poderão estar expostas.
- 12.3.3. As máquinas e equipamentos que ofereçam risco de ruptura das suas partes, projeção de peças ou partes destas, devem ter os seus movimentos, alternados ou rotativos, protegidos.
- 12.3.4. As máquinas e equipamentos que no seu processo de trabalho ou serviço, lancem partículas de material, deverão ter proteção, para que essas partículas não constituam riscos.
- 12.3.5. As máquinas e equipamentos que utilizarem ou gerarem energia elétrica deverão ser aterradas eletricamente, quando previsto na Norma Regulamentadora (NR 10).
- 12.3.6. Os materiais a serem empregados nos protetores deverão ser suficientemente resistentes, de forma a oferecer proteção efetiva.
- 12.3.7. Os protetores deverão permanecer fixados, firmemente, à máquina, equipamento, piso ou qualquer outra parte fixa, por meio de dispositivos que, em caso de necessidade, permitam uma retirada e recolocação imediatos.
- 12.3.8. Os protetores removíveis só poderão ser retirados para execução de limpeza, lubrificação, reparações e ajustes, ao fim dos quais deverão ser, obrigatoriamente, recolocados.
- 12.4. Assentos e mesas.
- 12.4.1. Para os trabalhos contínuos ou prensas e outras máquinas e equipamentos onde o operador puder trabalhar sentado, deverão ser fornecidas banquetas reforçadas e confortáveis, de altura ajustável.
- 12.4.2. As mesas para colocação de peças que estejam sendo executadas, assim como o ponto de operação das prensas e outras máquinas e equipamentos deverão estar na altura e posição adequadas, a fim de evitar fadiga ao operador.
- 12.4.3. As mesas deverão estar localizadas de forma a evitar a necessidade de o operador colocar as peças em trabalho sobre a mesa da máquina.
- 12.5. Fabricação, importação, venda e locação de máquinas e equipamentos.
- 12.5.1. É proibida a fabricação, a importação, a venda, a locação e o uso de máquinas e equipamentos que não atendam as disposições contidas nos itens 12.2. e 12.3.
- 12.5.2. Para o cumprimento do disposto no item anterior, o Delegado Regional do Trabalho observará processo idêntico ao da Norma Regulamentadora (NR 3).
- 12.6. Da manutenção e operação.
- 12.6.1. Os reparos, limpeza, ajustes e inspeção somente poderão ser executados com as máquinas paradas, salvo se o movimento for indispensável à realização do ajuste ou da inspeção.
- 12.6.2. Os reparos, manutenção e inspeção, somente poderão ser executados por pessoas devidamente credenciadas pela empresa.
- 12.6.3. As máquinas e equipamentos deverão sofrer manutenção e inspeção com a periodicidade fornecida pelo fabricante, e ou de acordo com as normas vigentes no país.
- 12.6.4. Nas áreas de trabalho de máquinas deverão permanecer apenas o operador e pessoas autorizadas.
- 12.6.5. Os operadores ou encarregados não poderão se afastar das máquinas em movimento.
- 12.6.6. Nas paradas temporárias ou prolongadas os operadores deverão colocar controles em posição neutras, freios aplicados, e medidas outras com a finalidade de eliminar riscos provenientes de deslocamentos verticais ou horizontais perigosos.
- 12.6.7. É proibida a instalação de motores estacionários de combustão interna em lugares fechados ou insuficientemente ventilados.

Brasília, 5 de junho de 1978

Roberto Raphael Weber
Subsecretário

NR 13 - VASOS SOB PRESSÃO

- 13.1. Disposições Gerais
- 13.1.1. Os equipamentos e recipientes em geral, que operem sob pressão, deverão dispor de válvulas e outros dispositivos de segurança que evitem seja ultrapassada a pressão máxima de trabalho permitida (P.M.T.P.).
- 13.1.2. Os equipamentos referidos no item 13.1.1. deverão ser instalados em locais que ofereçam boas condições de ventilação e temperatura.
- 13.1.3. Os projetos de instalação de caldeiras, fornos e recipientes, sob pressão, deverão ser submetidos à apreciação prévia do órgão regional competente em matéria de segurança do trabalho.
- 13.2. Normas de Segurança para instalação e inspeção de caldeiras estacionárias a vapor.
- 13.2.1. Caldeira estacionária a vapor, para o disposto nesta Norma Regulamentadora, é todo e qualquer equipamento fixo, destinado a produzir vapor d'água, sob pressão superior à atmosférica, utilizando qualquer fonte externa de calor.