

Segurança de Sistema Industriais - Módulo II



NR-12 - SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Perguntas Frequentes

Professor Engenheiro Edgard Gonçalves Cardoso

Objetivo:

Discutir as perguntas mais frequentes sobre a NR12.

Agenda:

- Perguntas frequentes sobre a NR12.

Capacidades Técnicas:

- Localizar informações na NR-12;
- Relacionar informações da NR-12 com máquinas e equipamentos;
- Relacionar a NR-12 com outras normas regulamentadoras;
- Identificar ações necessárias para cumprimento da NR-12.

Facens Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas:

- Localizar informações na NR-12;
- Relacionar informações da NR-12 com máquinas e equipamentos;
- Relacionar a NR-12 com outras normas regulamentadoras;
- Identificar ações necessárias para cumprimento da NR-12.

Metodologia:

- Exposição dialogada com participação dos alunos;
- Exercícios de fixação de conceitos; e
- Estudos de caso;

Carga horária:

- 2 horas

Avaliação:

- Atividade 1: Exercícios de fixação de conceitos

Referências básicas:

- BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. Controle de Riscos - Prevenção de Acidentes No Ambiente Ocupacional. 1^a. ed. São Paulo: Érica, 2014.
- SANTOS JUNIOR, J. R. D. NR-12. Segurança em Máquinas e Equipamentos. Conceitos e Aplicações. 1^a. ed. [S.I.]: Érica, 2015.
- SANTOS JÚNIOR, J. R. D. NR-10. Segurança em Eletricidade. Uma Visão Prática. 2^a. ed. São Paulo: Érica, 2016.

Referências complementares:

- HOEPPNER, M. G. Normas Regulamentadoras Relativas À Segurança e Saúde No Trabalho. 6^a. ed. [S.I.]: Ícone, 2015.
- SENAI. NR-10. Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade - Coleção Segurança no Trabalho. 1^a. ed. São Paulo: Senai, 2015.
- TAVARES, J. D. C. Tópicos de administração aplicada à segurança do trabalho. 11^a. ed. São Paulo: Senac, 2012.

SEGURANÇA DE SISTEMAS INDUSTRIAIS

NR12 – Perguntas frequentes

O que é NR-12?

- A Norma Regulamentadora NR-12 é a regulamentação da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, especificamente na seção XI – Das Máquinas e Equipamentos, os Art. 184, 185 e 186 da CLT - Consolidação das Leis do Trabalho.
- A Norma Regulamentadora NR-12 e seus anexos definem referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores. O não cumprimento pode acarretar em aplicação das penalidades previstas na legislação pertinente.

O que é Norma Técnica?

- É um documento estabelecido por consenso e aprovado por um organismo reconhecido que fornece para uso comum e repetitivo, regras, diretrizes ou características para atividades ou para seus resultados, visando à obtenção de um grau ótimo de ordenação em um dado contexto.
- É de caráter voluntário e torna-se obrigatória quando essa condição é estabelecida pelo poder público.
- A ABNT é o órgão reconhecido e responsável pela norma técnica no país.

Existe alguma certificação que comprove que as máquinas e equipamentos estão adequados conforme a NR-12? O INMETRO certifica máquina e equipamento?

- Até o momento não existe Organismo Certificador acreditado pelo INMETRO para fazer análises, testes e emitir Certificado de Conformidade para máquinas e equipamentos de uso industrial relacionados a Norma Regulamentadora NR-12.

O que é Análise de Riscos?

- A análise de riscos é uma análise sistemática, e tem o objetivo de informar quais são os riscos que a máquina e equipamento oferecem, qual é a categoria do risco, quais as medidas de prevenção ou proteção que existem, ou deveriam existir para controlar os riscos, quais as possibilidades dos perigos serem eliminados, e quais são as partes da máquina e equipamento que estão sujeitos a causar lesões e danos.

Como deve ser elaborada a Análise de Riscos?

- A análise de riscos está prevista no capítulo 12.39 Sistemas de Segurança no item “a” da Norma Regulamentadora NR-12. As normas oficiais vigentes para a elaboração da análise de riscos são ABNT NBR ISO 12100:2013, ISO/TR 14121-2:2012.

Todas as máquinas e equipamentos devem possuir uma Análise de Riscos?

- Sim, para atender aos requisitos da NR-12 torna-se necessária elaboração de Análise de Riscos no sistema de segurança das máquinas e equipamentos produzidos por uma empresa , assim como, para o parque de máquinas instaladas e destinadas à produção dos Produtos ali produzidos. Toda Análise de Riscos deve conter a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica.

O que é ART?

- O termo ART significa Anotação de Responsabilidade Técnica, é um instrumento indispensável para identificar a responsabilidade técnica pelas obras ou serviços prestados por profissionais ou empresas.

Como deve ser elaborada a ART?

- A ART foi instituída pela Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977, a qual estabelece que todos os contratos referentes à execução de serviços ou obras de Engenharia, Agronomia, Geologia, Geografia ou Meteorologia deverão ser objeto de anotação no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, e está prevista no capítulo 12.39 Sistemas de Segurança no item “b” da Norma Regulamentadora NR-12.
- A ART deve ser emitida no CREA de sua região.

Quem é o profissional legalmente habilitado para fazer Análise de Riscos e recolher a ART?

- O profissional legalmente habilitado para elaborar a análise de riscos e recolher a ART, é o profissional com registro no CREA, e que possui em sua formação acadêmica as atribuições necessárias para a execução do serviço em questão conforme a resolução do CONFEA – CREA.

Como os manuais devem ser elaborados e escritos? Devem estar em português?

- O profissional legalmente habilitado para elaborar a análise de riscos e recolher a ART, é o profissional com registro no CREA, e que possui em sua formação acadêmica as atribuições necessárias para a execução do serviço em questão conforme a resolução do CONFEA – CREA.

As máquinas e equipamentos importados devem estar adequados conforme a NR-12?

- Sim, conforme prevê os capítulos 12.1 e 12.134 da Norma Regulamentadora NR-12.
- ~~NR-12 - Capítulo 12.134: É proibida a fabricação, importação, comercialização, leilão, locação, cessão a qualquer título, exposição e utilização de máquinas e equipamentos que não atendam ao disposto nesta Norma.~~
- ~~NR-12 - Capítulo 12.134: É proibida a fabricação, importação, comercialização, leilão, locação, cessão a qualquer título e exposição de máquinas e equipamentos que não atendam ao disposto nesta Norma.~~

As máquinas e equipamentos importados devem estar adequados conforme a NR-12?

- Sim, conforme prevê os capítulos 12.1 e 12.134 da Norma Regulamentadora NR-12.
- ~~NR-12 - Capítulo 12.134: É proibida a fabricação, importação, comercialização, leilão, locação, cessão a qualquer título, exposição e utilização de máquinas e equipamentos que não atendam ao disposto nesta Norma.~~
- ~~NR-12 - Capítulo 12.134: É proibida a fabricação, importação, comercialização, leilão, locação, cessão a qualquer título e exposição de máquinas e equipamentos que não atendam ao disposto nesta Norma.~~

SEGURANÇA DE SISTEMAS INDUSTRIAIS

NR12 – Questões para reflexão

Há evidências de que o empregador informa os riscos profissionais aos colaboradores, bem como as medidas de controle existentes?

Os exames de que trata o PCMSO, que inclui os exames complementares, são realizados de acordo com os termos específicos nesta NR e seus anexos?

A sigla **PCMSO** significa **Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional**, conforme estabelece o subitem 7.2.1 da [norma regulamentadora nº 07](#), o PCMSO é parte integrante do conjunto mais amplo de iniciativas da empresa no campo da saúde dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais normas regulamentadoras.

Os pisos estão livres de saliências ou depressões que possam prejudicar a circulação de pessoas ou movimentação de materiais?

A empresa tem implementado o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA?

As instalações elétricas são mantidas em condições seguras de funcionamento e seus sistemas de proteção são inspecionados e controlados periodicamente, de acordo com as regulamentações existentes e definições de projetos?

A carga máxima de trabalho para cada equipamento está indicada em lugar visível?

Os assentos nos postos de trabalho atendem à natureza da função exercida e possuem altura ajustável à estatura de cada usuário, forração específica de modo a inibir a sudorese?

Os assentos nos postos de trabalho atendem à natureza da função exercida e possuem altura ajustável à estatura de cada usuário, forração específica de modo a inibir a sudorese?

A sudorese é uma propriedade corporal que ajuda a regular a temperatura do corpo. Também chamado de transpiração, o suor é um fluido à base de sal que é liberado pelas glândulas sudoríparas.

Mudanças na temperatura do seu corpo, na temperatura exterior ou no seu estado emocional podem causar sudorese.

Para trabalhos realizados de pé são disponibilizados assentos para descanso no período de pausa ou suporte/barra para permitir apoiar os pés a uma altura diferenciada?

Os locais de trabalho dispõem de saídas de emergência adequadas (com largura mínima de 1,20 m e sentido de abertura para o lado de fora), em número suficiente e dispostas de modo que aqueles que se encontrarem nesses locais possam abandoná-los com rapidez e segurança, em caso de necessidade?

As instalações elétricas são dotadas de dispositivos de proteção coletivas, tais como: mecanismos de bloqueio contra energização acidental, isolamento das partes vivas por obstáculos ou barreiras que impeçam o contato acidental, sinalização de segurança, sistema de seccionamento automático de alimentação, aterramento adequado?

A empresa tem uma Política ou Programa de Segurança que mantenha suas lideranças e seus colaboradores informados e atualizados sobre a legislação de segurança e saúde no trabalho?