

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
12.1 Princípios Gerais.	Princípios Gerais	
12.1.1 Esta Norma Regulamentadora - NR e seus anexos definem referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para resguardar a saúde e a integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos, e ainda à sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título, em todas as atividades econômicas, sem prejuízo da observância do disposto nas demais NR aprovadas pela Portaria n.º 3.214, de 8 de junho de 1978, nas normas técnicas oficiais ou nas normas internacionais aplicáveis e, na ausência ou omissão destas, opcionalmente, nas normas Europeias tipo C harmonizadas .	12.1 Esta Norma Regulamentadora e seus anexos definem referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos , e ainda à sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título, em todas as atividades econômicas, sem prejuízo da observância do disposto nas demais Normas Regulamentadoras - NR aprovadas pela Portaria n.º 3.214, de 8 de junho de 1978, nas normas técnicas oficiais e, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais aplicáveis .	Possibilita a utilização de Normas Europeias tipo C harmonizadas, na ausência de normas oficiais ou internacionais.
12.1.1.1 Entende-se como fase de utilização o transporte, montagem, instalação, ajuste, operação, limpeza, manutenção, inspeção, desativação e desmonte da máquina ou equipamento.	12.1.1 Entende-se como fase de utilização o transporte, montagem, instalação, ajuste, operação, limpeza, manutenção, inspeção, desativação e desmonte da máquina ou equipamento.	Sem alterações.
12.1.2 As disposições desta NR referem-se a máquinas e equipamentos novos e usados, exceto nos itens em que houver menção específica quanto à sua aplicabilidade.	12.2 As disposições desta Norma referem-se a máquinas e equipamentos novos e usados, exceto nos itens em que houver menção específica quanto à sua aplicabilidade.	Sem alterações.
12.1.3 As máquinas e equipamentos comprovadamente destinados à exportação estão isentos do atendimento dos requisitos técnicos de segurança previstos nesta NR.	12.2A As máquinas e equipamentos comprovadamente destinados à exportação estão isentos do atendimento dos requisitos técnicos de segurança previstos nesta norma.	Sem alterações.
12.1.4 Esta NR não se aplica:	12.2B Esta norma não se aplica às máquinas e equipamentos:	Sem alterações.
a) às máquinas e equipamentos movidos ou impulsionados por força humana ou animal;	a) movidos ou impulsionados por força humana ou animal;	Sem alterações.
b) às máquinas e equipamentos expostos em museus, feiras e eventos, para fins históricos ou que sejam considerados como antiguidades e não sejam mais empregados com fins produtivos, desde que sejam adotadas medidas que garantam a preservação da integridade física dos visitantes e expositores;	b) expostos em museus, feiras e eventos, para fins históricos ou que sejam considerados como antiguidades e não sejam mais empregados com fins produtivos, desde que sejam adotadas medidas que garantam a preservação da integridade física dos visitantes e expositores;	Sem alterações.
c) às máquinas e equipamentos classificados como eletrodomésticos;	c) classificados como eletrodomésticos.	Sem alterações.
d) aos equipamentos estáticos;	Novo item	Inclui a exceção de aplicar a NR aos equipamentos estáticos.
e) às ferramentas portáteis e ferramentas transportáveis (semiestacionárias), operadas eletricamente, que atendam aos princípios construtivos estabelecidos em norma técnica tipo 'C' (parte geral e específica) nacional ou, na ausência desta, em norma técnica internacional aplicável.	Novo item	Inclui a exceção de aplicar a NR as ferramentas portáteis e ferramentas transportáveis (semiestacionárias), operadas eletricamente, que atendam aos princípios construtivos estabelecidos em norma técnica tipo 'C' (parte geral e específica) nacional ou, na ausência desta, em norma técnica internacional aplicável, conforme esclarecido no Nota Técnica nº 179/2016.
f) às máquinas certificadas pelo INMETRO, desde que atendidos todos os requisitos técnicos de construção relacionados à segurança da máquina.	Novo item	Inclui a exceção de aplicar a NR às máquinas certificadas pelo INMETRO, desde que atendidos todos os requisitos técnicos de construção relacionados à segurança da máquina.
12.1.4.1. Aplicam-se as disposições da NR-12 às máquinas existentes nos equipamentos estáticos.	Novo item	As máquinas e/ou equipamentos móveis que compõe algum equipamento estático, devem atender a NR-12.
12.1.5 É permitida a movimentação segura de máquinas e equipamentos fora das instalações físicas da empresa para reparos, adequações, modernização tecnológica, desativação, desmonte e descarte.	12.2C É permitida a movimentação segura de máquinas e equipamentos fora das instalações físicas da empresa para reparos, adequações, modernização tecnológica, desativação, desmonte e descarte.	Sem alterações.
12.1.6 É permitida a segregação, o bloqueio e a sinalização que impeçam a utilização de máquinas e equipamentos, enquanto estiverem aguardando reparos, adequações de segurança, atualização tecnológica, desativação, desmonte e descarte.	Novo item	Possibilita a utilização de bloqueio e sinalização para impedir o acesso e utilização de máquinas que não puderam ser operadas.
12.1.7 O empregador deve adotar medidas de proteção para o trabalho em máquinas e equipamentos, capazes de resguardar a saúde e a integridade física dos trabalhadores.	12.3 O empregador deve adotar medidas de proteção para o trabalho em máquinas e equipamentos, capazes de garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores, e medidas apropriadas sempre que houver pessoas com deficiência envolvidas direta ou indiretamente no trabalho.	Nova redação sem alterar a exigência.
12.1.8 São consideradas medidas de proteção, a ser adotadas nessa ordem de prioridade:	12.4 São consideradas medidas de proteção, a ser adotadas nessa ordem de prioridade:	Sem alterações.
a) medidas de proteção coletiva;	a) medidas de proteção coletiva;	Sem alterações.
b) medidas administrativas ou de organização do trabalho; e	b) medidas administrativas ou de organização do trabalho; e	Sem alterações.

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
c) medidas de proteção individual.	c) medidas de proteção individual.	Sem alterações.
12.1.9 Na aplicação desta NR e de seus anexos, devem-se considerar as características das máquinas e equipamentos, do processo, a apreciação de riscos e o estado da técnica.	12.5 Na aplicação desta Norma e de seus anexos, devem-se considerar as características das máquinas e equipamentos, do processo, a apreciação de riscos e o estado da técnica.	Sem alterações.
12.1.9.1 A adoção de sistemas de segurança nas zonas de perigo deve considerar as características técnicas da máquina e do processo de trabalho e as medidas e alternativas técnicas existentes, de modo a atingir o nível necessário de segurança previsto nesta NR.	Novo item	Possibilita a utilização de alternativas técnicas para o atendimento da NR-12 (Estado da técnica).
12.1.9.1.1 Entende-se por alternativas técnicas existentes as previstas nesta NR e em seus Anexos, bem como nas normas técnicas oficiais ou nas normas internacionais aplicáveis e, na ausência ou omissão destas, nas normas Europeias tipo C harmonizadas.	Novo item	Esclarece o que são as alternativas técnicas.
12.1.9.2 Não é obrigatória a observação de novas exigências advindas de normas técnicas publicadas posteriormente à data de fabricação, importação ou adequação das máquinas e equipamentos, desde que atendam a Norma Regulamentadora nº 12, publicada pela Portaria n.º 197, de 17 de dezembro de 2010, D.O.U. de 24/12/2010, seus anexos e suas alterações posteriores, bem como às normas técnicas vigentes à época de sua fabricação, importação ou adequação.	12.5.1 Não é obrigatória a observação de novas exigências advindas de normas técnicas publicadas posteriormente à data de fabricação, importação ou adequação das máquinas e equipamentos, desde que atendam a Norma Regulamentadora n.º 12, publicada pela Portaria n.º 197/2010, seus anexos e suas alterações posteriores, bem como às normas técnicas vigentes à época de sua fabricação, importação ou adequação.	Sem alterações.
12.1.10 Cabe aos trabalhadores:	12.5A Cabe aos trabalhadores:	Sem alterações.
a) cumprir todas as orientações relativas aos procedimentos seguros de operação, alimentação, abastecimento, limpeza, manutenção, inspeção, transporte, desativação, desmonte e descarte das máquinas e equipamentos;	a) cumprir todas as orientações relativas aos procedimentos seguros de operação, alimentação, abastecimento, limpeza, manutenção, inspeção, transporte, desativação, desmonte e descarte das máquinas e equipamentos;	Sem alterações.
b) não realizar qualquer tipo de alteração nas proteções mecânicas ou dispositivos de segurança de máquinas e equipamentos, de maneira que possa colocar em risco a sua saúde e integridade física ou de terceiros;	b) não realizar qualquer tipo de alteração nas proteções mecânicas ou dispositivos de segurança de máquinas e equipamentos, de maneira que possa colocar em risco a sua saúde e integridade física ou de terceiros;	Sem alterações.
c) comunicar seu superior imediato se uma proteção ou dispositivo de segurança foi removido, danificado ou se perdeu sua função;	c) comunicar seu superior imediato se uma proteção ou dispositivo de segurança foi removido, danificado ou se perdeu sua função;	Sem alterações.
d) participar dos treinamentos fornecidos pelo empregador para atender às exigências/requisitos descritos nesta NR;	d) participar dos treinamentos fornecidos pelo empregador para atender às exigências/requisitos descritos nesta Norma;	Sem alterações.
e) colaborar com o empregador na implementação das disposições contidas nesta NR.	e) colaborar com o empregador na implementação das disposições contidas nesta Norma.	Sem alterações.
12.1.11 As máquinas nacionais ou importadas fabricadas de acordo com a NBR ISO 13849, Partes 1 e 2, são consideradas em conformidade com os requisitos de segurança previstos nesta NR, com relação às partes de sistemas de comando relacionadas à segurança.	Novo item	Possibilita a utilização da norma ABNT 13849 (Performance level), para o atendimento e conformidade com os requisitos de segurança previstos nesta NR.
12.1.12 Os sistemas robóticos que obedeçam às prescrições das normas ABNT ISO 10218-1, ABNT ISO 10218-2, da ISO/TS 15066 e demais normas técnicas oficiais ou, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais aplicáveis, estão em conformidade com os requisitos de segurança previstos nessa NR.	Novo item	Possibilita a utilização da norma ABNT ISO 10218 (robô colaborativo), para equipamentos que utilizam robôs.
12.2 Arranjo físico e instalações.	Arranjo físico e instalações.	
12.2.1 Nos locais de instalação de máquinas e equipamentos, as áreas de circulação devem ser devidamente demarcadas em conformidade com as normas técnicas oficiais.	12.6 Nos locais de instalação de máquinas e equipamentos, as áreas de circulação devem ser devidamente demarcadas e em conformidade com as normas técnicas oficiais.	Sem alterações.
12.2.1.1 É permitida a demarcação das áreas de circulação utilizando-se marcos, balizas ou outros meios físicos.	Novo item	Possibilita alternativas para demarcação de áreas de circulação.
12.2.1.2 As áreas de circulação devem ser mantidas desobstruídas.	12.6.2 As áreas de circulação devem ser mantidas desobstruídas.	Sem alterações.
12.2.2 A distância mínima entre máquinas, em conformidade com suas características e aplicações, deve resguardar a segurança dos trabalhadores durante sua operação, manutenção, ajuste, limpeza e inspeção, e permitir a movimentação dos segmentos corporais, em face da natureza da tarefa.	12.8.1 A distância mínima entre máquinas, em conformidade com suas características e aplicações, deve garantir a segurança dos trabalhadores durante sua operação, manutenção, ajuste, limpeza e inspeção, e permitir a movimentação dos segmentos corporais, em face da natureza da tarefa.	Sem alterações.
12.2.3 As áreas de circulação e armazenamento de materiais e os espaços em torno de máquinas devem ser projetados, dimensionados e mantidos de forma que os trabalhadores e os transportadores de materiais, mecanizados e manuais, movimentem-se com segurança.	12.8.2 As áreas de circulação e armazenamento de materiais e os espaços em torno de máquinas devem ser projetados, dimensionados e mantidos de forma que os trabalhadores e os transportadores de materiais, mecanizados e manuais, movimentem-se com segurança.	Sem alterações.
12.2.4 O piso do local de trabalho onde se instalam máquinas e equipamentos e das áreas de circulação devem ser resistentes às cargas a que estão sujeitos e não devem oferecer riscos de acidentes	12.9 Os pisos dos locais de trabalho onde se instalam máquinas e equipamentos e das áreas de circulação devem:	Nova redação sem alterar a exigência.
12.2.5 As ferramentas utilizadas no processo produtivo devem ser organizadas e armazenadas ou dispostas em locais específicos para essa finalidade.	12.10 As ferramentas utilizadas no processo produtivo devem ser organizadas e armazenadas ou dispostas em locais específicos para essa finalidade.	Sem alterações.

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
12.2.6 As máquinas estacionárias devem possuir medidas preventivas quanto à sua estabilidade, de modo que não basculem e não se desloquem intempestivamente por vibrações, choques, forças externas previsíveis, forças dinâmicas internas ou qualquer outro motivo acidental.	12.11 As máquinas estacionárias devem possuir medidas preventivas quanto à sua estabilidade, de modo que não basculem e não se desloquem intempestivamente por vibrações, choques, forças externas previsíveis, forças dinâmicas internas ou qualquer outro motivo acidental.	Sem alterações.
12.2.6.1 As máquinas estacionárias instaladas a partir da Portaria nº 197, de 17 de dezembro de 2010, D.O.U. de 24/12/2010, devem respeitar os requisitos necessários fornecidos pelos fabricantes ou, na falta desses, o projeto elaborado por profissional legalmente habilitado quanto à fundação, fixação, amortecimento, nivelamento.	12.11.1 A instalação das máquinas estacionárias deve respeitar os requisitos necessários fornecidos pelos fabricantes ou, na falta desses, o projeto elaborado por profissional legalmente habilitado, em especial quanto à fundação, fixação, amortecimento, nivelamento, ventilação, alimentação elétrica, pneumática e hidráulica, aterramento e sistemas de refrigeração.	Estipula uma linha de corte para máquinas estacionárias fabricadas a partir de 24/12/2010.
12.2.7 Nas máquinas móveis que possuem rodízios, pelo menos dois deles devem possuir travas.	12.12 Nas máquinas móveis que possuem rodízios, pelo menos dois deles devem possuir travas.	Sem alterações.
12.2.8 As máquinas, as áreas de circulação, os postos de trabalho e quaisquer outros locais em que possa haver trabalhadores devem ficar posicionados de modo que não ocorra transporte e movimentação aérea de materiais sobre os trabalhadores.	12.13 As máquinas, as áreas de circulação, os postos de trabalho e quaisquer outros locais em que possa haver trabalhadores devem ficar posicionados de modo que não ocorra transporte e movimentação aérea de materiais sobre os trabalhadores.	Sem alterações.
12.2.8.1 É permitido o transporte de cargas em teleférico nas áreas internas e externas à edificação fabril, desde que não haja postos de trabalho sob o seu percurso, exceto os indispensáveis para sua inspeção e manutenção, que devem ser programadas e realizadas de acordo com esta NR e a Norma Regulamentadora n.º 35 – TRABALHO EM ALTURA.	Novo item	Possibilita a utilização de teleférico para transporte de carga, com alguns cuidados a serem tomados.
12.2.9 Nos casos em que houver regulamentação específica ou NR setorial estabelecendo requisitos para sinalização, arranjos físicos, circulação, armazenamento prevalecerá a regulamentação específica ou a NR setorial.	Novo item	Esclarece a prioridade de regulamentação específica ou NR setorial, quanto aos requisitos para sinalização, arranjos físicos, circulação e armazenamento.
12.3 Instalações e dispositivos elétricos.	Instalações e dispositivos elétricos.	
12.3.1 Os circuitos elétricos de comando e potência das máquinas e equipamentos devem ser projetadas e mantidas de modo a prevenir, por meios seguros, os perigos de choque elétrico, incêndio, explosão e outros tipos de acidentes, conforme previsto nas normas técnicas oficiais e, na falta dessas, nas normas internacionais aplicáveis.	12.14 As instalações elétricas das máquinas e equipamentos devem ser projetadas e mantidas de modo a prevenir, por meios seguros, os perigos de choque elétrico, incêndio, explosão e outros tipos de acidentes, conforme previsto na NR-10.	Estabelece exigências aos circuitos elétricos de comando e potência da máquina, não mais as instalações elétricas, que devem atender o previsto na NR-10.
12.3.2 Devem ser aterrados, conforme as normas técnicas oficiais vigentes, as carcaças, invólucros, blindagens ou partes condutoras das máquinas e equipamentos que não façam parte dos circuitos elétricos, mas que possam ficar sob tensão.	12.15 Devem ser aterrados, conforme as normas técnicas oficiais vigentes, as instalações, carcaças, invólucros, blindagens ou partes condutoras das máquinas e equipamentos que não façam parte dos circuitos elétricos, mas que possam ficar sob tensão.	Sem alterações.
12.3.3 Os circuitos elétricos de comando e potência das máquinas e equipamentos que estejam ou possam estar em contato direto ou indireto com água ou agentes corrosivos devem ser projetadas com meios e dispositivos que garantam sua blindagem, estanqueidade, isolamento e aterramento, de modo a prevenir a ocorrência de acidentes.	12.16 As instalações elétricas das máquinas e equipamentos que estejam ou possam estar em contato direto ou indireto com água ou agentes corrosivos devem ser projetadas com meios e dispositivos que garantam sua blindagem, estanqueidade, isolamento e aterramento, de modo a prevenir a ocorrência de acidentes.	Estabelece exigências aos circuitos elétricos de comando e potência da máquina, não mais as instalações elétricas, que devem atender o previsto na NR-10.
12.3.4 Os condutores de alimentação elétrica das máquinas e equipamentos devem atender aos seguintes requisitos mínimos de segurança:	12.17 Os condutores de alimentação elétrica das máquinas e equipamentos devem atender aos seguintes requisitos mínimos de segurança:	Sem alterações.
a) oferecer resistência mecânica compatível com a sua utilização;	a) oferecer resistência mecânica compatível com a sua utilização;	Sem alterações.
b) possuir proteção contra a possibilidade de rompimento mecânico, de contatos abrasivos e de contato com lubrificantes, combustíveis e calor;	b) possuir proteção contra a possibilidade de rompimento mecânico, de contatos abrasivos e de contato com lubrificantes, combustíveis e calor;	Sem alterações.
c) localização de forma que nenhum segmento fique em contato com as partes móveis ou cantos vivos;	c) localização de forma que nenhum segmento fique em contato com as partes móveis ou cantos vivos;	Sem alterações.
d) não dificultar o trânsito de pessoas e materiais ou a operação das máquinas;	d) não dificultar o trânsito de pessoas e materiais ou a operação das máquinas;	Sem alterações.
e) não oferecer quaisquer outros tipos de riscos na sua localização; e	e) não oferecer quaisquer outros tipos de riscos na sua localização; e	Sem alterações.
f) ser constituídos de materiais que não propaguem o fogo.	f) ser constituídos de materiais que não propaguem o fogo.	Sem alterações.
12.3.5 Os quadros ou painéis de comando e potência das máquinas e equipamentos devem atender aos seguintes requisitos mínimos de segurança:	12.18 Os quadros de energia das máquinas e equipamentos devem atender aos seguintes requisitos mínimos de segurança:	Sem alterações.
a) possuir porta de acesso mantida permanentemente fechada, exceto nas situações de manutenção, pesquisa de defeitos e outras intervenções, devendo ser observadas as condições previstas nas normas técnicas oficiais ou nas normas internacionais aplicáveis;	a) possuir porta de acesso, mantida permanentemente fechada;	Estabelece exceções que possibilitam a abertura da porta de acesso dos quadros de energia.
b) possuir sinalização quanto ao perigo de choque elétrico e restrição de acesso por pessoas não autorizadas;	b) possuir sinalização quanto ao perigo de choque elétrico e restrição de acesso por pessoas não autorizadas;	Sem alterações.
c) ser mantidos em bom estado de conservação, limpos e livres de objetos e ferramentas;	c) ser mantidos em bom estado de conservação, limpos e livres de objetos e ferramentas;	Sem alterações.
d) possuir proteção e identificação dos circuitos. e	d) possuir proteção e identificação dos circuitos; e	Sem alterações.
e) observar ao grau de proteção adequado em função do ambiente de uso.	e) atender ao grau de proteção adequado em função do ambiente de uso.	Sem alterações.

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
12.3.6 As ligações e derivações dos condutores elétricos das máquinas e equipamentos devem ser feitas mediante dispositivos apropriados e conforme as normas técnicas oficiais vigentes, de modo a assegurar resistência mecânica e contato elétrico adequado, com características equivalentes aos condutores elétricos utilizados e proteção contra riscos.	12.19 As ligações e derivações dos condutores elétricos das máquinas e equipamentos devem ser feitas mediante dispositivos apropriados e conforme as normas técnicas oficiais vigentes, de modo a assegurar resistência mecânica e contato elétrico adequado, com características equivalentes aos condutores elétricos utilizados e proteção contra riscos.	Sem alterações.
12.3.7 As instalações elétricas das máquinas e equipamentos que utilizem energia elétrica fornecida por fonte externa devem possuir dispositivo protetor contra sobrecorrente, dimensionado conforme a demanda de consumo do circuito.	12.20 As instalações elétricas das máquinas e equipamentos que utilizem energia elétrica fornecida por fonte externa devem possuir dispositivo protetor contra sobrecorrente, dimensionado conforme a demanda de consumo do circuito.	Sem alterações.
12.3.7.1 As máquinas e equipamentos devem possuir dispositivo protetor contra sobretensão quando a elevação da tensão puder ocasionar risco de acidentes.	12.20.1 As máquinas e equipamentos devem possuir dispositivo protetor contra sobretensão quando a elevação da tensão puder ocasionar risco de acidentes.	Sem alterações.
12.3.7.2 Nas máquinas e equipamentos em que a falta ou a inversão de fases da alimentação elétrica puder ocasionar riscos, deve haver dispositivo que impeça a ocorrência de acidentes.	12.20.2 Nas máquinas e equipamentos em que a falta ou a inversão de fases da alimentação elétrica puder ocasionar riscos, deve haver dispositivo que impeça a ocorrência de acidentes.	Sem alterações.
12.3.8 São proibidas nas máquinas e equipamentos:	12.21 São proibidas nas máquinas e equipamentos:	Sem alterações.
a) a utilização de chave geral como dispositivo de partida e parada;	a) a utilização de chave geral como dispositivo de partida e parada;	Sem alterações.
b) a utilização de chaves tipo faca nos circuitos elétricos; e	b) a utilização de chaves tipo faca nos circuitos elétricos; e	Sem alterações.
c) a existência de partes energizadas expostas de circuitos que utilizam energia elétrica.	c) a existência de partes energizadas expostas de circuitos que utilizam energia elétrica.	Sem alterações.
12.3.9 As baterias devem atender aos seguintes requisitos mínimos de segurança:	12.22 As baterias devem atender aos seguintes requisitos mínimos de segurança:	Sem alterações.
a) localização de modo que sua manutenção e troca possam ser realizadas facilmente a partir do solo ou de uma plataforma de apoio;	a) localização de modo que sua manutenção e troca possam ser realizadas facilmente a partir do solo ou de uma plataforma de apoio;	Sem alterações.
b) constituição e fixação de forma a não haver deslocamento acidental; e	b) constituição e fixação de forma a não haver deslocamento acidental; e	Sem alterações.
c) proteção do terminal positivo, a fim de prevenir contato acidental e curto-circuito.	c) proteção do terminal positivo, a fim de prevenir contato acidental e curto-circuito.	Sem alterações.
12.3.10 Os serviços e substituições de baterias devem ser realizados conforme indicação constante do manual de operação.	12.23 Os serviços e substituições de baterias devem ser realizados conforme indicação constante do manual de operação.	Sem alterações.
12.4 Dispositivos de partida, acionamento e parada.	Dispositivos de partida, acionamento e parada.	
12.4.1 Os dispositivos de partida, acionamento e parada das máquinas devem ser projetados, selecionados e instalados de modo que:	12.24 Os dispositivos de partida, acionamento e parada das máquinas devem ser projetados, selecionados e instalados de modo que:	Sem alterações.
a) não se localizem em suas zonas perigosas;	a) não se localizem em suas zonas perigosas;	Sem alterações.
b) possam ser acionados ou desligados em caso de emergência por outra pessoa que não seja o operador;	b) possam ser acionados ou desligados em caso de emergência por outra pessoa que não seja o operador;	Sem alterações.
c) impeçam acionamento ou desligamento involuntário pelo operador ou por qualquer outra forma acidental;	c) impeçam acionamento ou desligamento involuntário pelo operador ou por qualquer outra forma acidental;	Sem alterações.
d) não acarretem riscos adicionais; e	d) não acarretem riscos adicionais; e	Sem alterações.
e) dificulte-se a burla.	e) não possam ser burlados.	Nova redação sem alterar a exigência.
12.4.2 Os comandos de partida ou acionamento das máquinas devem possuir dispositivos que impeçam seu funcionamento automático ao serem energizadas.	12.25 Os comandos de partida ou acionamento das máquinas devem possuir dispositivos que impeçam seu funcionamento automático ao serem energizadas.	Sem alterações.
12.4.3 Quando forem utilizados dispositivos de acionamento bimanual, visando a manter as mãos do operador fora da zona de perigo, esses devem atender aos seguintes requisitos mínimos do comando:	12.26 Quando forem utilizados dispositivos de acionamento do tipo comando bimanual, visando a manter as mãos do operador fora da zona de perigo, esses devem atender aos seguintes requisitos mínimos do comando:	Sem alterações.
a) possuir atuação síncrona, ou seja, um sinal de saída deve ser gerado somente quando os dois dispositivos de atuação do comando – botões - forem atuados com um retardo de tempo menor ou igual a 0,5 s (meio segundo);	a) possuir atuação síncrona, ou seja, um sinal de saída deve ser gerado somente quando os dois dispositivos de atuação do comando -botões- forem atuados com um retardo de tempo menor ou igual a 0,5 s (meio segundo);	Sem alterações.
b) estar sob monitoramento automático por interface de segurança, se indicado pela apreciação de risco;	b) estar sob monitoramento automático por interface de segurança;	Condiciona o atendimento do item, mediante o apontamento da necessidade na apreciação de risco.
c) ter relação entre os sinais de entrada e saída, de modo que os sinais de entrada aplicados a cada um dos dois dispositivos de atuação devem juntos se iniciar e manter o sinal de saída somente durante a aplicação dos dois sinais;	c) ter relação entre os sinais de entrada e saída, de modo que os sinais de entrada aplicados a cada um dos dois dispositivos de atuação do comando devem juntos se iniciar e manter o sinal de saída do dispositivo de comando bimanual somente durante a aplicação dos dois sinais;	Nova redação sem alterar a exigência.
d) o sinal de saída deve terminar quando houver desacionamento de qualquer dos dispositivos de atuação;	d) o sinal de saída deve terminar quando houver desacionamento de qualquer dos dispositivos de atuação;	Sem alterações.
e) possuir dispositivos de atuação que exijam intenção do operador em acioná-los a fim de minimizar a probabilidade de acionamento acidental;	e) possuir dispositivos de atuação que exijam intenção do operador em acioná-los a fim de minimizar a probabilidade de acionamento acidental;	Sem alterações.
f) possuir distanciamento, barreiras ou outra solução prevista nas normas técnicas oficiais ou nas normas internacionais aplicáveis entre os dispositivos de atuação para dificultar a burla do efeito de proteção; e	f) possuir distanciamento e barreiras entre os dispositivos de atuação para dificultar a burla do efeito de proteção; e	Possibilita a utilização de normas técnicas para dificultar a burla do efeito de proteção.

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
g) tornar possível o reinício do sinal de saída somente após a desativação dos dois dispositivos de atuação.	g) tornar possível o reinício do sinal de saída somente após a desativação dos dois dispositivos de atuação.	Sem alterações.
12.4.4 Nas máquinas e equipamentos operados por dois ou mais dispositivos de acionamento bimanual, a atuação síncrona é requerida somente para cada um dos dispositivos de acionamento bimanual e não entre dispositivos diferentes, que devem manter simultaneidade entre si.	12.27 Nas máquinas e equipamentos operados por dois ou mais dispositivos de acionamento bimanual, a atuação síncrona é requerida somente para cada um dos dispositivos de acionamento bimanual e não entre dispositivos diferentes, que devem manter simultaneidade entre si.	Sem alterações.
12.4.5 Os dispositivos de acionamento bimanual devem ser posicionados a uma distância segura da zona de perigo, levando em consideração:	12.28 Os dispositivos de acionamento bimanual devem ser posicionados a uma distância segura da zona de perigo, levando em consideração:	Sem alterações.
a) a forma, a disposição e o tempo de resposta do dispositivo de acionamento bimanual;	a) a forma, a disposição e o tempo de resposta do dispositivo de acionamento bimanual;	Sem alterações.
b) o tempo máximo necessário para a paralisação da máquina ou para a remoção do perigo, após o término do sinal de saída do dispositivo de acionamento bimanual; e	b) o tempo máximo necessário para a paralisação da máquina ou para a remoção do perigo, após o término do sinal de saída do dispositivo de acionamento bimanual; e	Sem alterações.
c) a utilização projetada para a máquina.	c) a utilização projetada para a máquina.	Sem alterações.
12.4.6 Os dispositivos de acionamento bimanual móveis instalados em pedestais devem:	12.29 Os dispositivos de acionamento bimanual móveis instalados em pedestais devem:	Sem alterações.
a) manter-se estáveis em sua posição de trabalho; e	a) manter-se estáveis em sua posição de trabalho; e	Sem alterações.
b) possuir altura compatível com o alcance do operador em sua posição de trabalho.	b) possuir altura compatível com o alcance do operador em sua posição de trabalho.	Sem alterações.
12.4.7 Nas máquinas e equipamentos cuja operação requeira a participação de mais de uma pessoa, o número de dispositivos de acionamento bimanual simultâneos deve corresponder ao número de operadores expostos aos perigos decorrentes de seu acionamento, de modo que o nível de proteção seja o mesmo para cada trabalhador.	12.30 Nas máquinas e equipamentos cuja operação requeira a participação de mais de uma pessoa, o número de dispositivos de acionamento bimanual simultâneos deve corresponder ao número de operadores expostos aos perigos decorrentes de seu acionamento, de modo que o nível de proteção seja o mesmo para cada trabalhador.	Sem alterações.
12.4.7.1 Deve haver seletor do número de dispositivos de acionamento em utilização, com bloqueio que impeça a sua seleção por pessoas não autorizadas.	12.30.1 Deve haver seletor do número de dispositivos de acionamento em utilização, com bloqueio que impeça a sua seleção por pessoas não autorizadas.	Sem alterações.
12.4.7.2 O circuito de acionamento deve ser projetado de modo a impedir o funcionamento dos dispositivos de acionamento bimanual habilitados pelo seletor enquanto os demais dispositivos de acionamento bimanuais não habilitados não forem desconectados.	12.30.2 O circuito de acionamento deve ser projetado de modo a impedir o funcionamento dos dispositivos de acionamento bimanual habilitados pelo seletor enquanto os demais dispositivos de acionamento bimanuais não habilitados não forem desconectados.	Sem alterações.
12.4.7.3 Quando utilizados dois ou mais dispositivos de acionamento bimanual simultâneos, devem possuir sinal luminoso que indique seu funcionamento.	12.30.3 Quando utilizados dois ou mais dispositivos de acionamento bimanual simultâneos, devem possuir sinal luminoso que indique seu funcionamento.	Sem alterações.
12.4.8 As máquinas ou equipamentos concebidos e fabricados para permitir a utilização de vários modos de comando ou de funcionamento que apresentem níveis de segurança diferentes, devem possuir um seletor que atenda aos seguintes requisitos:	12.31 As máquinas ou equipamentos concebidos e fabricados para permitir a utilização de vários modos de comando ou de funcionamento que apresentem níveis de segurança diferentes, devem possuir um seletor que atenda aos seguintes requisitos:	Sem alterações.
a) possibilidade de bloqueio em cada posição, impedindo a sua mudança por pessoas não autorizadas;	a) bloqueio em cada posição, impedindo a sua mudança por pessoas não autorizadas;	Nova redação sem alterar a exigência.
b) correspondência de cada posição a um único modo de comando ou de funcionamento;	b) correspondência de cada posição a um único modo de comando ou de funcionamento;	Sem alterações.
c) modo de comando selecionado com prioridade sobre todos os outros sistemas de comando, com exceção da parada de emergência; e	c) modo de comando selecionado com prioridade sobre todos os outros sistemas de comando, com exceção da parada de emergência; e	Sem alterações.
d) a seleção deve ser visível, clara e facilmente identificável.	d) a seleção deve ser visível, clara e facilmente identificável.	Sem alterações.
12.4.9 As máquinas e equipamentos, cujo acionamento por pessoas não autorizadas possam oferecer risco à saúde ou integridade física de qualquer pessoa, devem possuir sistema que possibilite o bloqueio de seus dispositivos de acionamento.	12.32 As máquinas e equipamentos, cujo acionamento por pessoas não autorizadas possam oferecer risco à saúde ou integridade física de qualquer pessoa, devem possuir sistema que possibilite o bloqueio de seus dispositivos de acionamento.	Sem alterações.
12.4.10 O acionamento e o desligamento simultâneo por um único comando de um conjunto de máquinas e equipamentos ou de máquinas e equipamentos de grande dimensão devem ser precedidos da emissão de sinal sonoro ou visual.	12.33 O acionamento e o desligamento simultâneo por um único comando de um conjunto de máquinas e equipamentos ou de máquinas e equipamentos de grande dimensão devem ser precedidos da emissão de sinal sonoro ou visual.	Sem alterações.
12.4.11 Devem ser adotadas, quando necessárias, medidas adicionais de alerta, como sinal visual e dispositivos de telecomunicação, considerando as características do processo produtivo e dos trabalhadores.	12.34 Devem ser adotadas, quando necessárias, medidas adicionais de alerta, como sinal visual e dispositivos de telecomunicação, considerando as características do processo produtivo e dos trabalhadores.	Sem alterações.
12.4.12 As máquinas e equipamentos comandados por radiofrequência devem possuir proteção contra interferências eletromagnéticas acidentais.	12.35 As máquinas e equipamentos comandados por radiofrequência devem possuir proteção contra interferências eletromagnéticas acidentais.	Sem alterações.
12.4.13 Os componentes de partida, parada, acionamento e controles que compõem a interface de operação das máquinas e equipamentos fabricados a partir de 24 de Março de 2012 devem:	12.36 Os componentes de partida, parada, acionamento e controles que compõem a interface de operação das máquinas e equipamentos fabricados a partir de 24 de Março de 2012 devem:	Sem alterações.
a) possibilitar a instalação e funcionamento do sistema de parada de emergência, quando aplicável, conforme itens e subitens do capítulo sobre dispositivos de parada de emergência, desta NR; e	a) possibilitar a instalação e funcionamento do sistema de parada de emergência, quando aplicável, conforme itens e subitens do capítulo sobre dispositivos de parada de emergência, desta norma; e	Sem alterações.
b) quando a apreciação de risco indicar a necessidade de proteções contra choques elétricos, operar em extrabaixa tensão de até 25VCA (vinte e cinco volts em corrente alternada) ou de até 60VCC (sessenta volts em corrente contínua).	b) operar em extrabaixa tensão de até 25VCA (vinte e cinco volts em corrente alternada) ou de até 60VCC (sessenta volts em corrente contínua), ou ser adotada outra medida de proteção contra choques elétricos, conforme Normas Técnicas oficiais vigentes.	Condiciona o atendimento do item, mediante o apontamento da necessidade na apreciação de risco.

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
12.4.13.1 Os componentes de partida, parada, acionamento e controles que compõem a interface de operação das máquinas e equipamentos fabricados até 24 de março de 2012 devem:	12.36.1 Os componentes de partida, parada, acionamento e controles que compõem a interface de operação das máquinas e equipamentos fabricados até 24 de março de 2012 devem:	Sem alterações.
a) possibilitar a instalação e funcionamento do sistema de parada de emergência, quando aplicável, conforme itens e subitens do capítulo dispositivos de parada de emergência, desta NR; e	a) possibilitar a instalação e funcionamento do sistema de parada de emergência, quando aplicável, conforme itens e subitens do capítulo dispositivos de parada de emergência, desta norma; e	Sem alterações.
b) quando a apreciação de risco indicar a necessidade de proteções contra choques elétricos, operar em extrabaixa tensão de até 25VCA (vinte e cinco volts em corrente alternada) ou de até 60VCC (sessenta volts em corrente contínua).	b) quando a apreciação de risco indicar a necessidade de proteções contra choques elétricos, operar em extrabaixa tensão de até 25VCA (vinte e cinco volts em corrente alternada) ou de até 60VCC (sessenta volts em corrente contínua), ou ser adotada outra medida de proteção, conforme Normas Técnicas oficiais vigentes.	Condiciona o atendimento do item, mediante o apontamento da necessidade na apreciação de risco.
12.4.13.1.1 Poderá ser adotada outra medida de proteção contra choques elétricos, conforme normas técnicas oficiais vigentes em alternativa as alíneas "b" dos itens 12.4.13 e 12.4.13.1 desta NR.	Novo item	Possibilita a utilização de medidas alternativas, previstas em normas técnicas oficiais vigentes, para proteção contra choques elétricos.
12.4.14 Se indicada pela apreciação de riscos a necessidade de redundância dos dispositivos responsáveis pela prevenção de partida inesperada ou pela função de parada relacionada à segurança, conforme a categoria de segurança requerida, o circuito elétrico da chave de partida de motores de máquinas e equipamentos deve:	12.37 Se indicada pela apreciação de riscos a necessidade de redundância dos dispositivos responsáveis pela prevenção de partida inesperada ou pela função de parada relacionada à segurança, conforme a categoria de segurança requerida, o circuito elétrico da chave de partida de motores de máquinas e equipamentos deve:	Sem alterações.
a) possuir estrutura redundante;	a) possuir estrutura redundante;	Sem alterações.
b) permitir que as falhas que comprometem a função de segurança sejam monitoradas; e	b) permitir que as falhas que comprometem a função de segurança sejam monitoradas; e	Sem alterações.
c) ser adequadamente dimensionado de acordo com o estabelecido pelas normas técnicas oficiais ou pelas normas internacionais aplicáveis.	c) ser adequadamente dimensionado de acordo com o estabelecido pelas normas técnicas nacionais vigentes e, na ausência ou omissão destas, pelas normas técnicas internacionais.	Nova redação sem alterar a exigência.
12.4.14.1 É permitida a parada controlada do motor, desde que não haja riscos decorrentes de sua parada não instantânea.	12.37.1 Para o atendimento aos requisitos do item 12.37, alíneas "b", "c" e "d", é permitida a parada controlada do motor, desde que não haja riscos decorrentes de sua parada não instantânea.	Nova redação sem alterar a exigência.
12.5 Sistemas de segurança.	Sistemas de segurança.	
12.5.1 As zonas de perigo das máquinas e equipamentos devem possuir sistemas de segurança, caracterizados por proteções fixas, proteções móveis e dispositivos de segurança interligados, que assegurem proteção à saúde e à integridade física dos trabalhadores.	12.38 As zonas de perigo das máquinas e equipamentos devem possuir sistemas de segurança, caracterizados por proteções fixas, proteções móveis e dispositivos de segurança interligados, que garantam proteção à saúde e à integridade física dos trabalhadores.	Sem alterações.
12.5.1.1 Quando utilizadas proteções que restringem o acesso do corpo ou parte dele, devem ser observadas as distâncias mínimas conforme normas técnicas oficiais ou normas internacionais aplicáveis.	12.38.1 A adoção de sistemas de segurança, em especial nas zonas de operação que apresentem perigo, deve considerar as características técnicas da máquina e do processo de trabalho e as medidas e alternativas técnicas existentes, de modo a atingir o nível necessário de segurança previsto nesta Norma.	Nova redação sem alterar a exigência.
12.5.2 Os sistemas de segurança devem ser selecionados e instalados de modo a atender aos seguintes requisitos:	12.39 Os sistemas de segurança devem ser selecionados e instalados de modo a atender aos seguintes requisitos:	Sem alterações.
a) ter categoria de segurança conforme apreciação de riscos prevista nas normas técnicas oficiais;	a) ter categoria de segurança conforme prévia análise de riscos prevista nas normas técnicas oficiais vigentes;	Sem alterações.
b) estar sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado;	b) estar sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado;	Sem alterações.
c) possuir conformidade técnica com o sistema de comando a que são integrados;	c) possuir conformidade técnica com o sistema de comando a que são integrados;	Sem alterações.
d) instalação de modo que dificulte a sua burla;	d) instalação de modo que não possam ser neutralizados ou burlados;	Nova redação sem alterar a exigência.
e) manterem-se sob vigilância automática, ou seja, monitoramento, se indicado pela apreciação de risco, de acordo com a categoria de segurança requerida, exceto para dispositivos de segurança exclusivamente mecânicos; e	e) manterem-se sob vigilância automática, ou seja, monitoramento, de acordo com a categoria de segurança requerida, exceto para dispositivos de segurança exclusivamente mecânicos; e	Condiciona o atendimento do item, mediante o apontamento da necessidade na apreciação de risco.
f) paralisação dos movimentos perigosos e demais riscos quando ocorrerem falhas ou situações anormais de trabalho.	f) paralisação dos movimentos perigosos e demais riscos quando ocorrerem falhas ou situações anormais de trabalho.	Sem alterações.
12.5.2.1 A instalação de sistemas de segurança deve ser realizada por profissional legalmente habilitado ou profissional qualificado ou capacitado, quando autorizados pela empresa.	Novo item	Determina que as instalações do sistema de segurança devem ser realizadas por um profissional legalmente habilitado ou profissional qualificado ou capacitado, autorizado pela empresa.
12.5.3 Os sistemas de segurança, se indicado pela apreciação de riscos, devem exigir rearme ("reset") manual.	12.40 Os sistemas de segurança, se indicado pela apreciação de riscos, devem exigir rearme ("reset") manual.	Sem alterações.
12.5.3.1 Depois que um comando de parada tiver sido iniciado pelo sistema de segurança, a condição de parada deve ser mantida até que existam condições seguras para o rearme.	12.40.1 Depois que um comando de parada tiver sido iniciado pelo sistema de segurança, a condição de parada deve ser mantida até que existam condições seguras para o rearme.	Sem alterações.
12.5.4 Para fins de aplicação desta NR, considera-se proteção o elemento especificamente utilizado para prover segurança por meio de barreira física, podendo ser:	12.41 Para fins de aplicação desta Norma, considera-se proteção o elemento especificamente utilizado para prover segurança por meio de barreira física, podendo ser:	Sem alterações.

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
a) proteção fixa, que deve ser mantida em sua posição de maneira permanente ou por meio de elementos de fixação que só permitam sua remoção ou abertura com o uso de ferramentas;	a) proteção fixa, que deve ser mantida em sua posição de maneira permanente ou por meio de elementos de fixação que só permitam sua remoção ou abertura com o uso de ferramentas;	Sem alterações.
b) proteção móvel, que pode ser aberta sem o uso de ferramentas, geralmente ligada por elementos mecânicos à estrutura da máquina ou a um elemento fixo próximo, e deve se associar a dispositivos de intertravamento.	b) proteção móvel, que pode ser aberta sem o uso de ferramentas, geralmente ligada por elementos mecânicos à estrutura da máquina ou a um elemento fixo próximo, e deve se associar a dispositivos de intertravamento.	Sem alterações.
12.5.5 Os componentes relacionados aos sistemas de segurança e comandos de acionamento e parada das máquinas, inclusive de emergência, devem garantir a manutenção do estado seguro da máquina ou equipamento quando ocorrerem flutuações no nível de energia além dos limites considerados no projeto, incluindo o corte e restabelecimento do fornecimento de energia.	12.43 Os componentes relacionados aos sistemas de segurança e comandos de acionamento e parada das máquinas, inclusive de emergência, devem garantir a manutenção do estado seguro da máquina ou equipamento quando ocorrerem flutuações no nível de energia além dos limites considerados no projeto, incluindo o corte e restabelecimento do fornecimento de energia.	Sem alterações.
12.5.6 A proteção deve ser móvel quando o acesso a uma zona de perigo for requerido mais de uma vez por turno de trabalho, observando-se que:	12.44 A proteção deve ser móvel quando o acesso a uma zona de perigo for requerido uma ou mais vezes por turno de trabalho, observando-se que:	Sem alterações.
a) a proteção deve ser associada a um dispositivo de intertravamento quando sua abertura não possibilitar o acesso à zona de perigo antes da eliminação do risco; e	a) a proteção deve ser associada a um dispositivo de intertravamento quando sua abertura não possibilitar o acesso à zona de perigo antes da eliminação do risco; e	Sem alterações.
b) a proteção deve ser associada a um dispositivo de intertravamento com bloqueio quando sua abertura possibilitar o acesso à zona de perigo antes da eliminação do risco.	b) a proteção deve ser associada a um dispositivo de intertravamento com bloqueio quando sua abertura possibilitar o acesso à zona de perigo antes da eliminação do risco.	Sem alterações.
12.5.6.1 É permitida a ligação em série, na mesma interface de segurança, de dispositivos de intertravamento de diferentes proteções móveis, desde que observado o disposto na ISO/TR 24.119.	Novo item	Permite a ligação em série dos dispositivos de intertravamento de diferentes proteções móveis, conforme a norma ISSO/TR 24119.
12.5.7 As máquinas e equipamentos dotados de proteções móveis associadas a dispositivos de intertravamento devem:	12.45 As máquinas e equipamentos dotados de proteções móveis associadas a dispositivos de intertravamento devem:	Sem alterações.
a) operar somente quando as proteções estiverem fechadas;	a) operar somente quando as proteções estiverem fechadas;	Sem alterações.
b) paralisar suas funções perigosas quando as proteções forem abertas durante a operação; e	b) paralisar suas funções perigosas quando as proteções forem abertas durante a operação; e	Sem alterações.
c) garantir que o fechamento das proteções por si só não possa dar início às funções perigosas.	c) garantir que o fechamento das proteções por si só não possa dar início às funções perigosas	Sem alterações.
12.5.7.1 A utilização de proteções intertravadas com comando de partida, como exceção ao previsto na alínea “c”, deve ser limitada e aplicada conforme as exigências específicas previstas em normas técnicas oficiais.	12.45.1 A utilização de proteções intertravadas com comando de partida, como exceção ao previsto na alínea “c”, deve ser limitada e aplicada conforme as exigências específicas previstas em normas técnicas.	Sem alterações.
12.5.8 Os dispositivos de intertravamento com bloqueio associados às proteções móveis das máquinas e equipamentos devem:	12.46 Os dispositivos de intertravamento com bloqueio associados às proteções móveis das máquinas e equipamentos devem:	Sem alterações.
a) permitir a operação somente enquanto a proteção estiver fechada e bloqueada;	a) permitir a operação somente enquanto a proteção estiver fechada e bloqueada;	Sem alterações.
b) manter a proteção fechada e bloqueada até que tenha sido eliminado o risco de lesão devido às funções perigosas da máquina ou do equipamento; e	b) manter a proteção fechada e bloqueada até que tenha sido eliminado o risco de lesão devido às funções perigosas da máquina ou do equipamento; e	Sem alterações.
c) garantir que o fechamento e bloqueio da proteção por si só não possa dar início às funções perigosas da máquina ou do equipamento.	c) garantir que o fechamento e bloqueio da proteção por si só não possa dar início às funções perigosas da máquina ou do equipamento.	Sem alterações.
12.5.8.1 A utilização de proteções intertravadas com comando de partida, como exceção ao previsto na alínea “c” do subitem 12.5.8, deve ser limitada e aplicada conforme as exigências específicas previstas em normas técnicas oficiais.	12.46.1 A utilização de proteções intertravadas com comando de partida, como exceção ao previsto na alínea “c”, deve ser limitada e aplicada conforme as exigências específicas previstas em normas técnicas.	Nova redação sem alterar a exigência.
12.5.9 As transmissões de força e os componentes móveis a elas interligados, acessíveis ou expostos, desde que ofereçam risco, devem possuir proteções fixas, ou móveis com dispositivos de intertravamento, que impeçam o acesso por todos os lados.	12.47 As transmissões de força e os componentes móveis a elas interligados, acessíveis ou expostos, devem possuir proteções fixas, ou móveis com dispositivos de intertravamento, que impeçam o acesso por todos os lados.	Condiciona o atendimento do item a quando houver risco.
12.5.9.1 Quando utilizadas proteções móveis para o enclausuramento de transmissões de força que possuam inércia, devem ser utilizados dispositivos de intertravamento com bloqueio.	12.47.1 Quando utilizadas proteções móveis para o enclausuramento de transmissões de força que possuam inércia, devem ser utilizados dispositivos de intertravamento com bloqueio.	Sem alterações.
12.5.9.2 O eixo cardã deve possuir proteção adequada, em toda a sua extensão, fixada na tomada de força da máquina, desde a cruzeta até o acoplamento do implemento ou equipamento.	12.47.2 O eixo cardã deve possuir proteção adequada, em perfeito estado de conservação em toda a sua extensão, fixada na tomada de força da máquina desde a cruzeta até o acoplamento do implemento ou equipamento.	Nova redação sem alterar a exigência.
12.5.10 As máquinas e equipamentos que ofereçam risco de ruptura de suas partes, projeção de materiais, partículas ou substâncias, devem possuir proteções que garantam a saúde e a segurança dos trabalhadores.	12.48 As máquinas e equipamentos que ofereçam risco de ruptura de suas partes, projeção de materiais, partículas ou substâncias, devem possuir proteções que garantam a saúde e a segurança dos trabalhadores.	Sem alterações.
12.5.11 As proteções devem ser projetadas e construídas de modo a atender aos seguintes requisitos de segurança:	12.49 As proteções devem ser projetadas e construídas de modo a atender aos seguintes requisitos de segurança:	Sem alterações.

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
a) cumprir suas funções apropriadamente durante a vida útil da máquina ou possibilitar a reposição de partes deterioradas ou danificadas;	a) cumprir suas funções apropriadamente durante a vida útil da máquina ou possibilitar a reposição de partes deterioradas ou danificadas;	Sem alterações.
b) ser constituídas de materiais resistentes e adequados à contenção de projeção de peças, materiais e partículas;	b) ser constituídas de materiais resistentes e adequados à contenção de projeção de peças, materiais e partículas;	Sem alterações.
c) fixação firme e garantia de estabilidade e resistência mecânica compatíveis com os esforços requeridos;	c) fixação firme e garantia de estabilidade e resistência mecânica compatíveis com os esforços requeridos;	Sem alterações.
d) não criar pontos de esmagamento ou agarramento com partes da máquina ou com outras proteções;	d) não criar pontos de esmagamento ou agarramento com partes da máquina ou com outras proteções;	Sem alterações.
e) não possuir extremidades e arestas cortantes ou outras saliências perigosas;	e) não possuir extremidades e arestas cortantes ou outras saliências perigosas;	Sem alterações.
f) resistir às condições ambientais do local onde estão instaladas;	f) resistir às condições ambientais do local onde estão instaladas;	Sem alterações.
g) dificulte-se a burla;	g) impedir que possam ser burladas;	Sem alterações.
h) proporcionar condições de higiene e limpeza;	h) proporcionar condições de higiene e limpeza;	Sem alterações.
i) impedir o acesso à zona de perigo;	i) impedir o acesso à zona de perigo;	Sem alterações.
j) ter seus dispositivos de intertravamento protegidos adequadamente contra sujidade, poeiras e corrosão, se necessário;	j) ter seus dispositivos de intertravamento protegidos adequadamente contra sujidade, poeiras e corrosão, se necessário;	Sem alterações.
k) ter ação positiva, ou seja, atuação de modo positivo; e	k) ter ação positiva, ou seja, atuação de modo positivo; e	Sem alterações.
l) não acarretar riscos adicionais.	l) não acarretar riscos adicionais.	Sem alterações.
12.5.12 Quando a proteção for confeccionada com material descontínuo, devem ser observadas as distâncias de segurança para impedir o acesso às zonas de perigo, conforme previsto nas normas técnicas oficiais ou nas normas internacionais aplicáveis.	12.50 Quando a proteção for confeccionada com material descontínuo, devem ser observadas as distâncias de segurança para impedir o acesso às zonas de perigo, conforme previsto no Anexo I, item A.	Estabelece a observação de normas técnicas para o atendimento desse item, não mais o Anexo I.
12.5.13 Sempre que forem utilizados sistemas de segurança, inclusive proteções distantes, com possibilidade de alguma pessoa ficar na zona de perigo, deve ser adotada uma das seguintes medidas adicionais de proteção coletiva para impedir a partida da máquina enquanto houver pessoas nessa zona:	12.51 Sempre que forem utilizados sistemas de segurança, inclusive proteções distantes, com possibilidade de alguma pessoa ficar na zona de perigo, deve ser adotada uma das seguintes medidas adicionais de proteção coletiva para impedir a partida da máquina enquanto houver pessoas nessa zona:	Sem alterações.
a) sensoriamento da presença de pessoas;	a) sensoriamento da presença de pessoas;	Sem alterações.
b) proteções móveis ou sensores de segurança na entrada ou acesso à zona de perigo, associadas a rearme ("reset") manual.	b) proteções móveis ou sensores de segurança na entrada ou acesso à zona de perigo, associadas a rearme ("reset") manual.	Sem alterações.
12.5.13.1 A localização dos atuadores de rearme ("reset") manual deve permitir uma visão completa da zona protegida pelo sistema.	12.51.1 A localização dos atuadores de rearme ("reset") manual deve permitir uma visão completa da zona protegida pelo sistema.	Sem alterações.
12.5.13.2 Quando não for possível o cumprimento da exigência do item 12.5.13.1, deve ser adotado o sensoriamento da presença de pessoas nas zonas de perigo com a visualização obstruída, ou a adoção de sistema que exija a ida à zona de perigo não visualizada, como, por exemplo, duplo rearme ("reset").	12.51.2 Quando não for possível o cumprimento da exigência do item 12.51.1, deve ser adotado o sensoriamento da presença de pessoas nas zonas de perigo com a visualização obstruída, ou a adoção de sistema que exija a ida à zona de perigo não visualizada, como, por exemplo, duplo rearme ("reset").	Sem alterações.
12.5.13.3 Deve haver dispositivos de parada de emergência localizados no interior da zona protegida pelo sistema, bem como meios de liberar pessoas presas dentro dela.	12.51.3 Deve haver dispositivos de parada de emergência localizados no interior da zona protegida pelo sistema, bem como meios de liberar pessoas presas dentro dela.	Sem alterações.
12.5.14 As proteções também utilizadas como meio de acesso por exigência das características da máquina ou do equipamento devem atender aos requisitos de resistência e segurança adequados a ambas as finalidades.	12.52 As proteções também utilizadas como meio de acesso por exigência das características da máquina ou do equipamento devem atender aos requisitos de resistência e segurança adequados a ambas as finalidades.	Sem alterações.
12.5.15 Deve haver proteção no fundo dos degraus da escada, ou seja, nos espelhos, sempre que uma parte saliente do pé ou da mão possa contatar uma zona perigosa.	12.53 Deve haver proteção no fundo dos degraus da escada, ou seja, nos espelhos, sempre que uma parte saliente do pé ou da mão possa contatar uma zona perigosa.	Sem alterações.
12.5.16 As proteções, dispositivos e sistemas de segurança são partes integrantes das máquinas e equipamentos e não podem ser considerados itens opcionais para qualquer fim.	12.54 As proteções, dispositivos e sistemas de segurança devem integrar as máquinas e equipamentos, e não podem ser considerados itens opcionais para qualquer fim.	Sem alterações.
12.5.17 Em função do risco, poderá ser exigido projeto, diagrama ou representação esquemática dos sistemas de segurança de máquinas, com respectivas especificações técnicas em língua portuguesa, elaborado por profissional legalmente habilitado.	12.55. Em função do risco, poderá ser exigido projeto, diagrama ou representação esquemática dos sistemas de segurança de máquinas, com respectivas especificações técnicas em língua portuguesa.	Determina que projeto, diagrama ou representação esquemática dos sistemas de segurança da máquina, deverá ser elaborado por profissional legalmente habilitado.
12.6 Dispositivos de parada de emergência.	Dispositivos de parada de emergência.	
12.6.1 As máquinas devem ser equipadas com um ou mais dispositivos de parada de emergência, por meio dos quais possam ser evitadas situações de perigo latentes e existentes.	12.56 As máquinas devem ser equipadas com um ou mais dispositivos de parada de emergência, por meio dos quais possam ser evitadas situações de perigo latentes e existentes.	Sem alterações.
12.6.1.1 Os dispositivos de parada de emergência não devem ser utilizados como dispositivos de partida ou de acionamento.	12.56.1 Os dispositivos de parada de emergência não devem ser utilizados como dispositivos de partida ou de acionamento.	Sem alterações.
12.6.1.2 Excetuam-se da obrigação do item 12.6.1:	12.56.2 Excetuam-se da obrigação do item 12.56 as máquinas manuais, as máquinas autopropelidas e aquelas nas quais o dispositivo de parada de emergência não possibilita a redução do risco.	Item separado em alíneas.

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
a) as máquinas autopropelidas;	Novo item	Alínea separada do item 12.56.2 (NR antiga).
b) as máquinas e equipamentos nas quais o dispositivo de parada de emergência não possibilita a redução do risco.	Novo item	Alínea separada do item 12.56.2 (NR antiga).
12.6.2 Os dispositivos de parada de emergência devem ser posicionados em locais de fácil acesso e visualização pelos operadores em seus postos de trabalho e por outras pessoas, e mantidos permanentemente desobstruídos.	12.57 Os dispositivos de parada de emergência devem ser posicionados em locais de fácil acesso e visualização pelos operadores em seus postos de trabalho e por outras pessoas, e mantidos permanentemente desobstruídos.	Sem alterações.
12.6.3 Os dispositivos de parada de emergência devem:	12.58 Os dispositivos de parada de emergência devem:	Sem alterações.
a) ser selecionados, montados e interconectados de forma a suportar as condições de operação previstas, bem como as influências do meio;	a) ser selecionados, montados e interconectados de forma a suportar as condições de operação previstas, bem como as influências do meio;	Sem alterações.
b) ser usados como medida auxiliar, não podendo ser alternativa a medidas adequadas de proteção ou a sistemas automáticos de segurança;	b) ser usados como medida auxiliar, não podendo ser alternativa a medidas adequadas de proteção ou a sistemas automáticos de segurança;	Sem alterações.
c) possuir acionadores projetados para fácil atuação do operador ou outros que possam necessitar da sua utilização;	c) possuir acionadores projetados para fácil atuação do operador ou outros que possam necessitar da sua utilização;	Sem alterações.
d) prevalecer sobre todos os outros comandos;	d) prevalecer sobre todos os outros comandos;	Sem alterações.
e) provocar a parada da operação ou processo perigoso em período de tempo tão reduzido quanto tecnicamente possível, sem provocar riscos suplementares; e	e) provocar a parada da operação ou processo perigoso em período de tempo tão reduzido quanto tecnicamente possível, sem provocar riscos suplementares;	Sem alterações.
f) ter sua função disponível e operacional a qualquer tempo, independentemente do modo de operação;	f) ter sua função disponível e operacional a qualquer tempo, independentemente do modo de operação; e	Sem alterações.
12.6.4 A função parada de emergência não deve:	12.59 A função parada de emergência não deve:	Sem alterações.
a) prejudicar a eficiência de sistemas de segurança ou dispositivos com funções relacionadas com a segurança;	a) prejudicar a eficiência de sistemas de segurança ou dispositivos com funções relacionadas com a segurança;	Sem alterações.
b) prejudicar qualquer meio projetado para resgatar pessoas acidentadas; e	b) prejudicar qualquer meio projetado para resgatar pessoas acidentadas; e	Sem alterações.
c) gerar risco adicional.	c) gerar risco adicional.	Sem alterações.
12.6.5 O acionamento do dispositivo de parada de emergência deve também resultar na retenção do acionador, de tal forma que quando a ação no acionador for descontinuada, este se mantenha retido até que seja desacionado.	12.60 O acionamento do dispositivo de parada de emergência deve também resultar na retenção do acionador, de tal forma que quando a ação no acionador for descontinuada, este se mantenha retido até que seja desacionado.	Sem alterações.
12.6.5.1 O desacionamento deve ser possível apenas como resultado de uma ação manual intencionada sobre o acionador, por meio de manobra apropriada;	12.60.1 O desacionamento deve ser possível apenas como resultado de uma ação manual intencionada sobre o acionador, por meio de manobra apropriada;	Sem alterações.
12.6.6 Quando usados acionadores do tipo cabo, deve-se:	12. 61 Quando usados acionadores do tipo cabo, deve-se:	Sem alterações.
a) utilizar chaves de parada de emergência que trabalhem tracionadas, de modo a cessarem automaticamente as funções perigosas da máquina em caso de ruptura ou afrouxamento dos cabos;	a) utilizar chaves de parada de emergência que trabalhem tracionadas, de modo a cessarem automaticamente as funções perigosas da máquina em caso de ruptura ou afrouxamento dos cabos;	Sem alterações.
b) considerar o deslocamento e a força aplicada nos acionadores, necessários para a atuação das chaves de parada de emergência; e	b) considerar o deslocamento e a força aplicada nos acionadores, necessários para a atuação das chaves de parada de emergência; e	Sem alterações.
c) obedecer à distância máxima entre as chaves de parada de emergência recomendada pelo fabricante.	c) obedecer à distância máxima entre as chaves de parada de emergência recomendada pelo fabricante.	Sem alterações.
12.6.7 As chaves de parada de emergência devem ser localizadas de tal forma que todo o cabo de acionamento seja visível a partir da posição de desacionamento da parada de emergência.	12.62 As chaves de parada de emergência devem ser localizadas de tal forma que todo o cabo de acionamento seja visível a partir da posição de desacionamento da parada de emergência.	Sem alterações.
12.6.7.1 Se não for possível o cumprimento da exigência do item 12.6.7, deve-se garantir que, após a atuação e antes do desacionamento, a máquina ou equipamento seja inspecionado em toda a extensão do cabo.	12.62.1 Se não for possível o cumprimento da exigência do item 12.62, deve-se garantir que, após a atuação e antes do desacionamento, a máquina ou equipamento seja inspecionado em toda a extensão do cabo.	Sem alterações.
12.6.8 A parada de emergência deve exigir rearme, ou reset manual, a ser realizado somente após a correção do evento que motivou o acionamento da parada de emergência.	12.63 A parada de emergência deve exigir rearme, ou reset manual, a ser realizado somente após a correção do evento que motivou o acionamento da parada de emergência.	Sem alterações.
12.6.8.1 A localização dos acionadores de rearme deve permitir uma visualização completa da área protegida pelo cabo.	12.63.1 A localização dos acionadores de rearme deve permitir uma visualização completa da área protegida pelo cabo.	Sem alterações.
12.7 Componentes pressurizados.	Componentes pressurizados.	
12.7.1 Devem ser adotadas medidas adicionais de proteção das mangueiras, tubulações e demais componentes pressurizados sujeitos a eventuais impactos mecânicos e outros agentes agressivos, quando houver risco.	12.77 Devem ser adotadas medidas adicionais de proteção das mangueiras, tubulações e demais componentes pressurizados sujeitos a eventuais impactos mecânicos e outros agentes agressivos, quando houver risco.	Sem alterações.
12.7.2 As mangueiras, tubulações e demais componentes pressurizados devem ser localizados ou protegidos de tal forma que uma situação de ruptura destes componentes e vazamentos de fluidos, não possa ocasionar acidentes de trabalho.	12.78 As mangueiras, tubulações e demais componentes pressurizados devem ser localizados ou protegidos de tal forma que uma situação de ruptura destes componentes e vazamentos de fluidos, não possa ocasionar acidentes de trabalho.	Sem alterações.
12.7.3 As mangueiras utilizadas nos sistemas pressurizados devem possuir indicação da pressão máxima de trabalho admissível especificada pelo fabricante.	12.79 As mangueiras utilizadas nos sistemas pressurizados devem possuir indicação da pressão máxima de trabalho admissível especificada pelo fabricante.	Sem alterações.

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
12.7.4 Os sistemas pressurizados das máquinas devem possuir meios ou dispositivos destinados a garantir que:	12.80 Os sistemas pressurizados das máquinas devem possuir meios ou dispositivos destinados a garantir que:	Sem alterações.
a) a pressão máxima de trabalho admissível nos circuitos não possa ser excedida; e	a) a pressão máxima de trabalho admissível nos circuitos não possa ser excedida; e	Sem alterações.
b) quedas de pressão progressivas ou bruscas e perdas de vácuo não possam gerar perigo.	b) quedas de pressão progressivas ou bruscas e perdas de vácuo não possam gerar perigo.	Sem alterações.
12.7.5 Quando as fontes de energia da máquina forem isoladas, a pressão residual dos reservatórios e de depósitos similares, como os acumuladores hidropneumáticos, não pode gerar risco de acidentes.	12.81 Quando as fontes de energia da máquina forem isoladas, a pressão residual dos reservatórios e de depósitos similares, como os acumuladores hidropneumáticos, não pode gerar risco de acidentes.	Sem alterações.
12.7.6 Os recipientes contendo gases comprimidos utilizados em máquinas e equipamentos devem permanecer em perfeito estado de conservação e funcionamento e ser armazenados em depósitos bem ventilados, protegidos contra quedas, calor e impactos acidentais.	12.82 Os recipientes contendo gases comprimidos utilizados em máquinas e equipamentos devem permanecer em perfeito estado de conservação e funcionamento e ser armazenados em depósitos bem ventilados, protegidos contra quedas, calor e impactos acidentais.	Sem alterações.
12.7.7 Nas atividades de montagem e desmontagem de pneumáticos das rodas das máquinas e equipamentos não estacionários, que ofereçam riscos de acidentes, devem ser observadas as seguintes condições:	12.83 Nas atividades de montagem e desmontagem de pneumáticos das rodas das máquinas e equipamentos não estacionários, que ofereçam riscos de acidentes, devem ser observadas as seguintes condições:	Sem alterações.
a) os pneumáticos devem ser completamente despressurizados, removendo o núcleo da válvula de calibragem antes da desmontagem e de qualquer intervenção que possa acarretar acidentes; e	a) os pneumáticos devem ser completamente despressurizados, removendo o núcleo da válvula de calibragem antes da desmontagem e de qualquer intervenção que possa acarretar acidentes; e	Sem alterações.
b) o enchimento de pneumáticos só poderá ser executado dentro de dispositivo de clausura ou gaiola adequadamente dimensionada, até que seja alcançada uma pressão suficiente para forçar o talão sobre o aro e criar uma vedação pneumática.	b) o enchimento de pneumáticos só poderá ser executado dentro de dispositivo de clausura ou gaiola adequadamente dimensionada, até que seja alcançada uma pressão suficiente para forçar o talão sobre o aro e criar uma vedação pneumática.	Sem alterações.
12.7.8 Para fins de aplicação desta NR, consideram-se seguras, não suficientes para provocar danos à integridade física dos trabalhadores, a limitação da força das partes móveis até 150 N (cento e cinquenta Newtons), da pressão de contato até 50 N/cm ² (cinquenta Newtons por centímetro quadrado) e da energia até 10 J (dez Joules), exceto nos casos em que haja previsão de outros valores em normas técnicas oficiais específicas	12.84.1 Para o atendimento ao disposto no item 12.84, a força exercida no percurso ou circuito de segurança deve estar limitada a 150 N (cento e cinquenta Newtons) e a pressão de contato limitada a 50 N/cm ² (cinquenta Newtons por centímetro quadrado), exceto nos casos em que haja previsão de outros valores em normas técnicas oficiais vigentes específicas.	Nova redação sem alterar a exigência.
12.7.8.1 Em sistemas pneumáticos e hidráulicos que utilizam dois ou mais estágios com diferentes pressões como medida de proteção, a força exercida no percurso inicial ou circuito de segurança - aproximação -, a pressão de contato e a energia devem respeitar os limites estabelecidos no item 12.7.8, exceto nos casos em que haja previsão de outros valores em normas técnicas oficiais específicas.	12.84 Em sistemas pneumáticos e hidráulicos que utilizam dois ou mais estágios com diferentes pressões como medida de proteção, a força exercida no percurso ou circuito de segurança - aproximação - não pode ser suficiente para provocar danos à integridade física dos trabalhadores.	Estabelece a exceção do atendimento aos limites estabelecidos no item 12.7.8 (NR nova), quando existir outras limites em normas técnicas.
12.8 Transportadores de materiais.	Transportadores de materiais.	
12.8.1 Os movimentos perigosos dos transportadores contínuos de materiais, acessíveis durante a operação normal, devem ser protegidos, especialmente nos pontos de esmagamento, agarramento e aprisionamento.	12.85 Os movimentos perigosos dos transportadores contínuos de materiais devem ser protegidos, especialmente nos pontos de esmagamento, agarramento e aprisionamento formados pelas esteiras, correias, roletes, acoplamentos, freios, roldanas, amostradores, volantes, tambores, engrenagens, cremalheiras, correntes, guias, alinhadores, região do esticamento e contrapeso e outras partes móveis acessíveis durante a operação normal.	Nova redação sem alterar a exigência.
12.8.1.1 Os transportadores contínuos de correia cuja altura da borda da correia que transporta a carga esteja superior a 2,70 m (dois metros e setenta centímetros) do piso estão dispensados da observância do item 12.8.1, desde que não haja circulação nem permanência de pessoas nas zonas de perigo.	12.85.1 Os transportadores contínuos de correia cuja altura da borda da correia que transporta a carga esteja superior a 2,70 m (dois metros e setenta centímetros) do piso estão dispensados da observância do item 12.85, desde que não haja circulação nem permanência de pessoas nas zonas de perigo.	Sem alterações.
12.8.1.2 Os transportadores contínuos de correia em que haja proteção fixa distante, associada a proteção móvel intertravada que restrinja o acesso a pessoal especializado para a realização de inspeções, manutenções e outras intervenções necessárias, estão dispensados da observância do item 12.8.1, desde que atendido o disposto no item 12.5.13.	12.85.2 Os transportadores contínuos de correia em que haja proteção fixa distante, associada a proteção móvel intertravada que restrinja o acesso a pessoal especializado para a realização de inspeções, manutenções e outras intervenções necessárias, estão dispensados da observância do item 12.85, desde que atendido o disposto no item 12.51.	Sem alterações.
12.8.2 Os transportadores contínuos de correia, cuja altura da borda da correia que transporta a carga esteja superior a 2,70 m (dois metros e setenta centímetros) do piso, devem possuir, em toda a sua extensão, passarelas em ambos os lados, atendidos os requisitos do item 3 do Anexo III desta NR.	12.86 Os transportadores contínuos de correia, cuja altura da borda da correia que transporta a carga esteja superior a 2,70 m (dois metros e setenta centímetros) do piso, devem possuir, em toda a sua extensão, passarelas em ambos os lados, atendidos os requisitos do item 12.66.	Nova redação sem alterar a exigência.
12.8.2.1 Os transportadores cuja correia tenha largura de até 762 mm (setecentos e sessenta e dois milímetros ou 30 (trinta) polegadas podem possuir passarela em apenas um dos lados, devendo-se adotar o uso de plataformas móveis ou elevatórias para quaisquer intervenções e inspeções.	12.86.1 Os transportadores cuja correia tenha largura de até 762 mm (setecentos e sessenta e dois milímetros ou 30 (trinta) polegadas podem possuir passarela em apenas um dos lados, devendo-se adotar o uso de plataformas móveis ou elevatórias para quaisquer intervenções e inspeções.	Sem alterações.
12.8.2.2 Os transportadores móveis articulados em que haja possibilidade de realização de quaisquer intervenções e inspeções a partir do solo ficam dispensados da exigência do item 12.8.2.	12.86.2 Os transportadores móveis articulados em que haja possibilidade de realização de quaisquer intervenções e inspeções a partir do solo ficam dispensados da exigência do item 12.86.	Sem alterações.

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
12.8.2.3 Ficam dispensados da obrigatoriedade do cumprimento do item 12.8.2 e 12.8.2.1 os transportadores contínuos de correia cuja manutenção e/ou inspeção seja realizada por meio de plataformas móveis ou elevatórias, atendidos os requisitos do item 4 do Anexo III desta NR.	Novo item	Exclui a obrigatoriedade para transportadores contínuos de correia atenderem aos item 12.8.2 e 12.8.2.1 (NR nova), quando a manutenção for por meio de plataforma móveis ou elevatórias, que atendem aos requisitos do item 4 do Anexo III.
12.8.3 Os transportadores de materiais somente devem ser utilizados para o tipo e capacidade de carga para os quais foram projetados.	12.87 Os transportadores de materiais somente devem ser utilizados para o tipo e capacidade de carga para os quais foram projetados.	Sem alterações.
12.8.4 Os cabos de aço, correntes, eslingas, ganchos e outros elementos de suspensão ou tração e suas conexões devem ser adequados ao tipo de material e dimensionados para suportar os esforços solicitantes.	12.88 Os cabos de aço, correntes, eslingas, ganchos e outros elementos de suspensão ou tração e suas conexões devem ser adequados ao tipo de material e dimensionados para suportar os esforços solicitantes.	Sem alterações.
12.8.5 Nos transportadores contínuos de materiais que necessitem de parada durante o processo é proibida a reversão de movimento para esta finalidade.	12.89 Nos transportadores contínuos de materiais que necessitem de parada durante o processo é proibida a reversão de movimento para esta finalidade.	Sem alterações.
12.8.6 É proibida a permanência e a circulação de pessoas sobre partes em movimento, ou que possam ficar em movimento, dos transportadores de materiais, quando não projetadas para essas finalidades.	12.90 É proibida a permanência e a circulação de pessoas sobre partes em movimento, ou que possam ficar em movimento, dos transportadores de materiais, quando não projetadas para essas finalidades.	Sem alterações.
12.8.6.1 Nas situações em que haja inviabilidade técnica do cumprimento do disposto no item 12.8.6, devem ser adotadas medidas que garantam a paralisação e o bloqueio dos movimentos de risco, conforme o disposto no item 12.11.3 e subitem 12.11.3.1.	12.90.1 Nas situações em que haja inviabilidade técnica do cumprimento do disposto no item 12.90 devem ser adotadas medidas que garantam a paralisação e o bloqueio dos movimentos de risco, conforme o disposto no item 12.113 e subitem 12.113.1.	Sem alterações.
12.8.6.2 A permanência e a circulação de pessoas sobre os transportadores contínuos devem ser realizadas por meio de passarelas com sistema de proteção contra quedas, conforme item 7 do Anexo III desta NR.	12.90.2 A permanência e a circulação de pessoas sobre os transportadores contínuos devem ser realizadas por meio de passarelas com sistema de proteção contra quedas, conforme item 12.70.	Nova redação sem alterar a exigência.
12.8.7 Os transportadores contínuos acessíveis aos trabalhadores devem dispor, ao longo de sua extensão, de dispositivos de parada de emergência, de modo que possam ser acionados em todas as posições de trabalho.	12.91 Os transportadores contínuos acessíveis aos trabalhadores devem dispor, ao longo de sua extensão, de dispositivos de parada de emergência, de modo que possam ser acionados em todas as posições de trabalho.	Sem alterações.
12.8.7.1. Os transportadores contínuos acessíveis aos trabalhadores ficam dispensados do cumprimento da exigência do item 12.8.7 se a análise de risco assim indicar.	12.91.1 Os transportadores contínuos acessíveis aos trabalhadores ficam dispensados do cumprimento da exigência do item 12.91 se a análise de risco assim indicar.	Sem alterações.
12.8.8 Nos transportadores contínuos de correia cujo desalinhamento anormal da correia ou sobrecarga de materiais ofereçam riscos de acidentes, devem existir dispositivos que garantam a segurança em caso de falha durante sua operação normal e interrompam seu funcionamento quando forem ultrapassados os limites de segurança, conforme especificado em projeto.	12.92 Os transportadores contínuos de correia devem possuir dispositivos que garantam a segurança em caso de falha durante sua operação normal e que interrompam seu funcionamento quando forem ultrapassados os limites de segurança, conforme especificado em projeto, e devem contemplar, no mínimo, as seguintes condições:	Nova redação sem alterar a exigência.
12.8.9 Durante o transporte de materiais suspensos devem ser adotadas medidas de segurança visando a garantir que não haja pessoas sob a carga.	12.93 Durante o transporte de materiais suspensos devem ser adotadas medidas de segurança visando a garantir que não haja pessoas sob a carga.	Sem alterações.
12.8.9.1 As medidas de segurança previstas no item 12.8.9 devem priorizar a existência de áreas exclusivas para a circulação de cargas suspensas devidamente delimitadas e sinalizadas.	12.93.1 As medidas de segurança previstas no item 12.93 devem priorizar a existência de áreas exclusivas para a circulação de cargas suspensas devidamente delimitadas e sinalizadas.	Sem alterações.
12.8.9.2 É permitida a permanência e a circulação de pessoas sob os transportadores contínuos somente em locais protegidos que ofereçam resistência e dimensões adequadas contra quedas de materiais.	12.93.2 É permitida a permanência e a circulação de pessoas sob os transportadores contínuos somente em locais protegidos que ofereçam resistência e dimensões adequadas contra quedas de materiais.	Sem alterações.
12.8.9.2.1 No transporte de materiais por meio de teleférico dentro da unidade fabril, é permitida a circulação de pessoas, devendo ser adotadas medidas de segurança que garantam a não permanência de trabalhadores sob a carga.	12.93.2.1 No transporte de materiais por meio de teleférico dentro da unidade fabril, é permitida a circulação de pessoas, devendo ser adotadas medidas de segurança que garantam a não permanência de trabalhadores sob a carga.	Sem alterações.
12.8.9.3 No transporte de materiais por meio de teleférico em área que não seja de propriedade ou domínio da empresa, fica dispensada a obrigação dos itens 12.8.9, 12.8.9.1 e 12.8.9.2, desde que garantida a sinalização de advertência e sem prejuízo da observância do disposto nas legislações pertinentes nas esferas federal, estadual e municipal.	12.93.3 No transporte de materiais por meio de teleférico em área que não seja de propriedade ou domínio da empresa, fica dispensada a obrigação dos itens 12.93, 12.93.1 e 12.93.2, desde que garantida a sinalização de advertência e sem prejuízo da observância do disposto nas legislações pertinentes nas esferas federal, estadual e municipal.	Sem alterações.
12.9 Aspectos ergonômicos.	Aspectos ergonômicos.	
12.9.1 Para o trabalho em máquinas e equipamentos devem ser respeitadas as disposições contidas na Norma Regulamentadora nº 17 - ERGONOMIA.	Novo item	Determina que para trabalho em máquinas, as questões relacionadas a aspectos ergonômicos seja observado a NR-17.
12.9.2 Com relação aos aspectos ergonômicos, as máquinas e equipamentos nacionais ou importadas fabricadas a partir da vigência desse item devem ser projetadas e construídas de modo a atender às disposições das normas técnicas oficiais ou normas técnicas internacionais aplicáveis.	Novo item	Determina que para trabalho em máquinas novas, as questões relacionadas a aspectos ergonômicos sejam observadas as normas técnicas.
12.10 Riscos adicionais.	Riscos adicionais.	

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
12.10.1 Para fins de aplicação desta NR, devem ser considerados os seguintes riscos adicionais:	12.106 Para fins de aplicação desta Norma, devem ser considerados os seguintes riscos adicionais:	Sem alterações.
a) substâncias perigosas quaisquer, sejam agentes biológicos ou agentes químicos em estado sólido, líquido ou gasoso, que apresentem riscos à saúde ou integridade física dos trabalhadores por meio de inalação, ingestão ou contato com a pele, olhos ou mucosas;	a) substâncias perigosas quaisquer, sejam agentes biológicos ou agentes químicos em estado sólido, líquido ou gasoso, que apresentem riscos à saúde ou integridade física dos trabalhadores por meio de inalação, ingestão ou contato com a pele, olhos ou mucosas;	Sem alterações.
b) radiações ionizantes geradas pelas máquinas e equipamentos ou provenientes de substâncias radiativas por eles utilizadas, processadas ou produzidas;	b) radiações ionizantes geradas pelas máquinas e equipamentos ou provenientes de substâncias radiativas por eles utilizadas, processadas ou produzidas;	Sem alterações.
c) radiações não ionizantes com potencial de causar danos à saúde ou integridade física dos trabalhadores;	c) radiações não ionizantes com potencial de causar danos à saúde ou integridade física dos trabalhadores;	Sem alterações.
d) vibrações;	d) vibrações;	Sem alterações.
e) ruído;	e) ruído;	Sem alterações.
f) calor;	f) calor;	Sem alterações.
g) combustíveis, inflamáveis, explosivos e substâncias que reagem perigosamente; e	g) combustíveis, inflamáveis, explosivos e substâncias que reagem perigosamente; e	Sem alterações.
h) superfícies aquecidas acessíveis que apresentem risco de queimaduras causadas pelo contato com a pele.	h) superfícies aquecidas acessíveis que apresentem risco de queimaduras causadas pelo contato com a pele.	Sem alterações.
12.10.2 Devem ser adotadas medidas de controle dos riscos adicionais provenientes da emissão ou liberação de agentes químicos, físicos e biológicos pelas máquinas e equipamentos, com prioridade à sua eliminação, redução de sua emissão ou liberação e redução da exposição dos trabalhadores, conforme Norma Regulamentadora nº 9 – PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS.	12.107 Devem ser adotadas medidas de controle dos riscos adicionais provenientes da emissão ou liberação de agentes químicos, físicos e biológicos pelas máquinas e equipamentos, com prioridade à sua eliminação, redução de sua emissão ou liberação e redução da exposição dos trabalhadores, nessa ordem.	Acrescenta a observação da NR-9.
12.10.3 As máquinas e equipamentos que utilizem, processem ou produzam combustíveis, inflamáveis, explosivos ou substâncias que reagem perigosamente devem oferecer medidas de proteção contra sua emissão, liberação, combustão, explosão e reação acidentais, bem como a ocorrência de incêndio.	12.108 As máquinas e equipamentos que utilizem, processem ou produzam combustíveis, inflamáveis, explosivos ou substâncias que reagem perigosamente devem oferecer medidas de proteção contra sua emissão, liberação, combustão, explosão e reação acidentais, bem como a ocorrência de incêndio.	Sem alterações.
12.10.4 Devem ser adotadas medidas de proteção contra queimaduras causadas pelo contato da pele com superfícies aquecidas de máquinas e equipamentos, tais como a redução da temperatura superficial, isolamento com materiais apropriados e barreiras, sempre que a temperatura da superfície for maior do que o limiar de queimaduras do material do qual é constituída, para um determinado período de contato.	12.109 Devem ser adotadas medidas de proteção contra queimaduras causadas pelo contato da pele com superfícies aquecidas de máquinas e equipamentos, tais como a redução da temperatura superficial, isolamento com materiais apropriados e barreiras, sempre que a temperatura da superfície for maior do que o limiar de queimaduras do material do qual é constituída, para um determinado período de contato.	Sem alterações.
12.11 Manutenção, inspeção, preparação, ajuste, reparo e limpeza.	Manutenção, inspeção, preparação, ajuste, reparo e limpeza.	
12.11.1 As máquinas e equipamentos devem ser submetidos a manutenções na forma e periodicidade determinada pelo fabricante, por profissional legalmente habilitado ou por profissional qualificado, conforme as normas técnicas oficiais ou normas técnicas internacionais aplicáveis.	12.111 As máquinas e equipamentos devem ser submetidos à manutenção preventiva e corretiva, na forma e periodicidade determinada pelo fabricante, conforme as normas técnicas oficiais nacionais vigentes e, na falta destas, as normas técnicas internacionais.	Nova redação sem alterar a exigência.
12.11.2 As manutenções devem ser registradas em livro próprio, ficha ou sistema informatizado interno da empresa, com os seguintes dados:	12.112 As manutenções preventivas e corretivas devem ser registradas em livro próprio, ficha ou sistema informatizado, com os seguintes dados:	Sem alterações.
a) intervenções realizadas;	b) intervenções realizadas;	Sem alterações.
b) data da realização de cada intervenção;	c) data da realização de cada intervenção;	Sem alterações.
c) serviço realizado;	d) serviço realizado;	Sem alterações.
d) peças reparadas ou substituídas;	e) peças reparadas ou substituídas;	Sem alterações.
e) condições de segurança do equipamento;	f) condições de segurança do equipamento;	Sem alterações.
f) indicação conclusiva quanto às condições de segurança da máquina; e	g) indicação conclusiva quanto às condições de segurança da máquina; e	Sem alterações.
g) nome do responsável pela execução das intervenções.	h) nome do responsável pela execução das intervenções.	Sem alterações.
12.11.2.1 O registro das manutenções deve ficar disponível aos trabalhadores envolvidos na operação, manutenção e reparos, bem como à Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, ao Serviço de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT e à Auditoria Fiscal do Trabalho.	12.112.1 O registro das manutenções deve ficar disponível aos trabalhadores envolvidos na operação, manutenção e reparos, bem como à Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, ao Serviço de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT e à fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego.	Nova redação sem alterar a exigência.
12.11.2.2 As manutenções de itens que influenciem na segurança devem:	Novo item	Estabelece requisitos para manutenção em itens que influenciam na segurança.
a) no caso de preventivas, possuir cronograma de execução;	Novo item	Exige cronograma de execução para manutenção preventiva de itens que influenciam na segurança.
b) no caso de preditivas, possuir descrição das técnicas de análise e meios de supervisão centralizados ou de amostragem.	Novo item	Exige cronograma de execução para manutenção preditiva de itens que influenciam na segurança.

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
12.11.3 A manutenção, inspeção, reparos, limpeza, ajuste e outras intervenções que se fizerem necessárias devem ser executadas por profissionais capacitados, qualificados ou legalmente habilitados, formalmente autorizados pelo empregador, com as máquinas e equipamentos parados e adoção dos seguintes procedimentos:	12.113 A manutenção, inspeção, reparos, limpeza, ajuste e outras intervenções que se fizerem necessárias devem ser executadas por profissionais capacitados, qualificados ou legalmente habilitados, formalmente autorizados pelo empregador, com as máquinas e equipamentos parados e adoção dos seguintes procedimentos:	Sem alterações.
a) isolamento e descarga de todas as fontes de energia das máquinas e equipamentos, de modo visível ou facilmente identificável por meio dos dispositivos de comando;	a) isolamento e descarga de todas as fontes de energia das máquinas e equipamentos, de modo visível ou facilmente identificável por meio dos dispositivos de comando;	Sem alterações.
b) bloqueio mecânico e elétrico na posição “desligado” ou “fechado” de todos os dispositivos de corte de fontes de energia, a fim de impedir a reenergização, e sinalização com cartão ou etiqueta de bloqueio contendo o horário e a data do bloqueio, o motivo da manutenção e o nome do responsável;	b) bloqueio mecânico e elétrico na posição “desligado” ou “fechado” de todos os dispositivos de corte de fontes de energia, a fim de impedir a reenergização, e sinalização com cartão ou etiqueta de bloqueio contendo o horário e a data do bloqueio, o motivo da manutenção e o nome do responsável;	Sem alterações.
c) medidas que garantam que à jusante dos pontos de corte de energia não exista possibilidade de gerar risco de acidentes;	c) medidas que garantam que à jusante dos pontos de corte de energia não exista possibilidade de gerar risco de acidentes;	Sem alterações.
d) medidas adicionais de segurança, quando for realizada manutenção, inspeção e reparos de máquinas ou equipamentos sustentadas somente por sistemas hidráulicos e pneumáticos; e	d) medidas adicionais de segurança, quando for realizada manutenção, inspeção e reparos de equipamentos ou máquinas sustentados somente por sistemas hidráulicos e pneumáticos; e	Sem alterações.
e) sistemas de retenção com trava mecânica, para evitar o movimento de retorno acidental de partes basculadas ou articuladas abertas das máquinas e equipamentos.	e) sistemas de retenção com trava mecânica, para evitar o movimento de retorno acidental de partes basculadas ou articuladas abertas das máquinas e equipamentos.	Sem alterações.
12.11.3.1 Para situações especiais de manutenção, regulagem, ajuste, limpeza, pesquisa de defeitos e inconformidades, em que não seja possível o cumprimento das condições estabelecidas no item 12.11.3, e em outras situações que impliquem a redução do nível de segurança das máquinas e equipamentos e houver necessidade de acesso às zonas de perigo, deve ser possível selecionar um modo de operação que:	12.113.1 Para situações especiais de regulagem, ajuste, limpeza, pesquisa de defeitos e inconformidades, em que não seja possível o cumprimento das condições estabelecidas no item 12.113, e em outras situações que impliquem a redução do nível de segurança das máquinas e equipamentos e houver necessidade de acesso às zonas de perigo, deve ser possível selecionar um modo de operação que:	Sem alterações.
a) torne inoperante o modo de comando automático;	a) torne inoperante o modo de comando automático;	Sem alterações.
b) permita a realização dos serviços com o uso de dispositivo de acionamento de ação continuada associado à redução da velocidade, ou dispositivos de comando por movimento limitado;	b) permita a realização dos serviços com o uso de dispositivo de acionamento de ação continuada associado à redução da velocidade, ou dispositivos de comando por movimento limitado;	Sem alterações.
c) impeça a mudança por trabalhadores não autorizados;	c) impeça a mudança por trabalhadores não autorizados;	Sem alterações.
d) a seleção corresponda a um único modo de comando ou de funcionamento;	d) a seleção corresponda a um único modo de comando ou de funcionamento;	Sem alterações.
e) quando selecionado, tenha prioridade sobre todos os outros sistemas de comando, com exceção da parada de emergência; e	e) quando selecionado, tenha prioridade sobre todos os outros sistemas de comando, com exceção da parada de emergência; e	Sem alterações.
f) torne a seleção visível, clara e facilmente identificável.	f) torne a seleção visível, clara e facilmente identificável.	Sem alterações.
12.11.3.2. Ficam dispensadas do atendimento dos itens 12.11.3 e 12.11.3.1, as situações especiais de manutenção, regulagem, ajuste, pesquisa de defeitos e inconformidades que não ofereçam riscos às pessoas envolvidas na realização destas atividades, que não impliquem na redução do nível de segurança e que não necessitem de acesso às zonas de perigo, desde que executadas sob supervisão do empregador ou pessoa por ele designada.	Novo item	Exclui a obrigatoriedade do atendimento aos itens 12.11.3 e 12.11.3.1 (NR nova).
12.11.3.3. Na impossibilidade técnica da aplicação das medidas dos itens 12.11.3 e 12.11.3.1, em função de inércia térmica do processo, podem ser adotadas outras medidas de segurança, desde que sejam planejadas e gerenciadas por profissional legalmente habilitado e resguardem a saúde e segurança dos trabalhadores.	Novo item	Possibilita a utilização de medidas alternativas, quando existir impossibilidade de aplicar os itens 12.11.3 e 12.11.3.1 (NR nova).
12.11.4 A manutenção de máquinas e equipamentos contemplará, quando indicado pelo fabricante, dentre outros itens, a realização de ensaios não destrutivos - END, nas estruturas e componentes submetidos a solicitações de força e cuja ruptura ou desgaste possa ocasionar acidentes.	12.114 manutenção de máquinas e equipamentos contemplará, quando indicado pelo fabricante, dentre outros itens, a realização de ensaios não destrutivos - END, nas estruturas e componentes submetidos a solicitações de força e cuja ruptura ou desgaste possa ocasionar acidentes.	Sem alterações.
12.11.4.1 Os ensaios não destrutivos - END, quando realizados, devem atender às normas técnicas oficiais ou normas técnicas internacionais aplicáveis.	12.114.1 Os ensaios não destrutivos - END, quando realizados, devem atender às normas técnicas oficiais nacionais vigentes e, na falta destas, normas técnicas internacionais.	Nova redação sem alterar a exigência.
12.11.5 Nas manutenções das máquinas e equipamentos, sempre que detectado qualquer defeito em peça ou componente que comprometa a segurança, deve ser providenciada sua reparação ou substituição imediata por outra peça ou componente original ou equivalente, de modo a garantir as mesmas características e condições seguras de uso.	12.115. Nas manutenções das máquinas e equipamentos, sempre que detectado qualquer defeito em peça ou componente que comprometa a segurança, deve ser providenciada sua reparação ou substituição imediata por outra peça ou componente original ou equivalente, de modo a garantir as mesmas características e condições seguras de uso.	Sem alterações.
12.12 Sinalização.	Sinalização.	
12.12.1 As máquinas e equipamentos, bem como as instalações em que se encontram, devem possuir sinalização de segurança para advertir os trabalhadores e terceiros sobre os riscos a que estão expostos, as instruções de operação e manutenção e outras informações necessárias para garantir a integridade física e a saúde dos trabalhadores.	12.116 As máquinas e equipamentos, bem como as instalações em que se encontram, devem possuir sinalização de segurança para advertir os trabalhadores e terceiros sobre os riscos a que estão expostos, as instruções de operação e manutenção e outras informações necessárias para garantir a integridade física e a saúde dos trabalhadores.	Sem alterações.

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
12.12.1.1 A sinalização de segurança compreende a utilização de cores, símbolos, inscrições, sinais luminosos ou sonoros, entre outras formas de comunicação de mesma eficácia.	12.116.1 A sinalização de segurança compreende a utilização de cores, símbolos, inscrições, sinais luminosos ou sonoros, entre outras formas de comunicação de mesma eficácia.	Sem alterações.
12.12.1.2 A sinalização, inclusive cores, das máquinas e equipamentos utilizadas nos setores alimentícios, médico e farmacêutico deve respeitar a legislação sanitária vigente, sem prejuízo da segurança e saúde dos trabalhadores ou terceiros.	12.116.2 A sinalização, inclusive cores, das máquinas e equipamentos utilizadas nos setores alimentícios, médico e farmacêutico deve respeitar a legislação sanitária vigente, sem prejuízo da segurança e saúde dos trabalhadores ou terceiros.	Sem alterações.
12.12.1.3 A sinalização de segurança deve ser adotada em todas as fases de utilização e vida útil das máquinas e equipamentos.	12.116.3 A sinalização de segurança deve ser adotada em todas as fases de utilização e vida útil das máquinas e equipamentos.	Sem alterações.
12.12.2 A sinalização de segurança deve:	12.117 A sinalização de segurança deve:	Sem alterações.
a) ficar destacada na máquina ou equipamento;	a) ficar destacada na máquina ou equipamento;	Sem alterações.
b) ficar em localização claramente visível; e	b) ficar em localização claramente visível; e	Sem alterações.
c) ser de fácil compreensão.	c) ser de fácil compreensão.	Sem alterações.
12.12.3 Os símbolos, inscrições e sinais luminosos e sonoros devem seguir os padrões estabelecidos pelas normas técnicas oficiais ou pelas normas técnicas internacionais aplicáveis.	12.118 Os símbolos, inscrições e sinais luminosos e sonoros devem seguir os padrões estabelecidos pelas normas técnicas nacionais vigentes e, na falta dessas, pelas normas técnicas internacionais.	Nova redação sem alterar a exigência.
12.12.4 As inscrições das máquinas e equipamentos devem:	12.119 As inscrições das máquinas e equipamentos devem:	Sem alterações.
a) ser escritas na língua portuguesa - Brasil; e	a) ser escritas na língua portuguesa - Brasil; e	Sem alterações.
b) ser legíveis.	b) ser legíveis.	Sem alterações.
12.12.4.1 As inscrições devem indicar claramente o risco e a parte da máquina ou equipamento a que se referem, e não deve ser utilizada somente a inscrição de "perigo".	12.119.1 As inscrições devem indicar claramente o risco e a parte da máquina ou equipamento a que se referem, e não deve ser utilizada somente a inscrição de "perigo".	Sem alterações.
12.12.5 As inscrições e símbolos devem ser utilizados nas máquinas e equipamentos para indicar as suas especificações e limitações técnicas fundamentais à segurança.	12.120 As inscrições e símbolos devem ser utilizados nas máquinas e equipamentos para indicar as suas especificações e limitações técnicas.	Sem alterações.
12.12.6 Devem ser adotados, sempre que necessário, sinais ativos de aviso ou de alerta, tais como sinais luminosos e sonoros intermitentes, que indiquem a iminência ou a ocorrência de um evento perigoso, como a partida, a parada ou a velocidade excessiva de uma máquina ou equipamento, de modo que:	12.121 Devem ser adotados, sempre que necessário, sinais ativos de aviso ou de alerta, tais como sinais luminosos e sonoros intermitentes, que indiquem a iminência de um acontecimento perigoso, como a partida ou a velocidade excessiva de uma máquina, de modo que:	Sem alterações.
a) não sejam ambíguos; e	b) não sejam ambíguos;	Sem alterações.
b) possam ser inequivocamente reconhecidos pelos trabalhadores.	d) possam ser inequivocamente reconhecidos pelos trabalhadores.	Sem alterações.
12.12.7 As máquinas e equipamentos fabricados a partir de 24/12/2011 devem possuir em local visível as seguintes informações indeléveis:	12.123 As máquinas e equipamentos fabricados a partir da vigência desta Norma (24/12/2011) devem possuir em local visível as seguintes informações indeléveis:	Sem alterações.
a) razão social, CNPJ e endereço do fabricante ou importador;	a) razão social, CNPJ e endereço do fabricante ou importador;	Sem alterações.
b) informação sobre tipo, modelo e capacidade;	b) informação sobre tipo, modelo e capacidade;	Sem alterações.
c) número de série ou identificação, e ano de fabricação;	c) número de série ou identificação, e ano de fabricação;	Sem alterações.
d) número de registro do fabricante/importador ou do profissional legalmente habilitado no CREA; e	d) número de registro do fabricante/importador ou do profissional legalmente habilitado no CREA; e	Sem alterações.
e) peso da máquina ou equipamento.	e) peso da máquina ou equipamento.	Sem alterações.
12.12.7.1 As máquinas e equipamentos fabricados antes de 24/12/2011 devem possuir em local visível as seguintes informações:	12.123.1 As máquinas e equipamentos fabricados antes da vigência desta Norma (24/12/2011) devem possuir em local visível as seguintes informações:	Sem alterações.
a) informação sobre tipo, modelo e capacidade;	a) informação sobre tipo, modelo e capacidade;	Sem alterações.
b) número de série ou, quando inexistente, identificação atribuída pela empresa.	b) número de série ou identificação	Inclui a opção de colocar a identificação da empresa na identificação da máquina.
12.12.8 Para advertir os trabalhadores sobre os possíveis perigos, devem ser instalados dispositivos indicadores, se necessária a leitura qualitativa ou quantitativa para o controle de segurança.	12.124 Para advertir os trabalhadores sobre os possíveis perigos, devem ser instalados, se necessários, dispositivos indicadores de leitura qualitativa ou quantitativa ou de controle de segurança.	Sem alterações.
12.12.8.1 Os indicadores devem ser de fácil leitura e distinguíveis uns dos outros.	12.124.1 Os indicadores devem ser de fácil leitura e distinguíveis uns dos outros.	Sem alterações.
12.13 Manuais.	Manuais.	
12.13.1 As máquinas e equipamentos devem possuir manual de instruções fornecido pelo fabricante ou importador, com informações relativas à segurança em todas as fases de utilização.	12.125 As máquinas e equipamentos devem possuir manual de instruções fornecido pelo fabricante ou importador, com informações relativas à segurança em todas as fases de utilização.	Sem alterações.
12.13.2 Os manuais devem:	12.127 Os manuais devem:	Sem alterações.
a) ser escritos na língua portuguesa - Brasil, com caracteres de tipo e tamanho que possibilitem a melhor legibilidade possível, acompanhado das ilustrações explicativas;	a) ser escritos na língua portuguesa - Brasil, com caracteres de tipo e tamanho que possibilitem a melhor legibilidade possível, acompanhado das ilustrações explicativas;	Sem alterações.
b) ser objetivos, claros, sem ambiguidades e em linguagem de fácil compreensão;	b) ser objetivos, claros, sem ambiguidades e em linguagem de fácil compreensão;	Sem alterações.
c) ter sinais ou avisos referentes à segurança realçados; e	c) ter sinais ou avisos referentes à segurança realçados; e	Sem alterações.
d) permanecer disponíveis a todos os usuários nos locais de trabalho.	d) permanecer disponíveis a todos os usuários nos locais de trabalho.	Sem alterações.

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
12.13.3 Os manuais de máquinas e equipamentos, nacionais ou importados, fabricadas a partir da vigência desse item, devem seguir as normas técnicas oficiais ou internacionais aplicáveis.	12.128 Os manuais das máquinas e equipamentos fabricados ou importados a partir da vigência desta Norma devem conter, no mínimo, as seguintes informações:	Estabelece linha de corte para manuais, máquinas novas devem atender a norma técnica de manuais (ABNT NBR 16746:2019).
12.13.4 Os manuais das máquinas e equipamentos fabricados ou importados entre 24/06/2012 e a data de entrada em vigor deste item devem conter, no mínimo, as seguintes informações:	Novo item	Estabelece requisitos para elaboração de manual de instruções para máquinas "antigas".
a) razão social, CNPJ e endereço do fabricante ou importador;	a) razão social, CNPJ e endereço do fabricante ou importador;	Sem alterações.
b) tipo, modelo e capacidade;	b) tipo, modelo e capacidade;	Sem alterações.
c) número de série ou número de identificação e ano de fabricação;	c) número de série ou número de identificação e ano de fabricação;	Sem alterações.
d) normas observadas para o projeto e construção da máquina ou equipamento;	d) normas observadas para o projeto e construção da máquina ou equipamento;	Sem alterações.
e) descrição detalhada da máquina ou equipamento e seus acessórios;	e) descrição detalhada da máquina ou equipamento e seus acessórios;	Sem alterações.
f) diagramas, inclusive circuitos elétricos, em especial a representação esquemática das funções de segurança;	f) diagramas, inclusive circuitos elétricos, em especial a representação esquemática das funções de segurança;	Sem alterações.
g) definição da utilização prevista para a máquina ou equipamento;	g) definição da utilização prevista para a máquina ou equipamento;	Sem alterações.
h) riscos a que estão expostos os usuários, com as respectivas avaliações quantitativas de emissões geradas pela máquina ou equipamento em sua capacidade máxima de utilização;	h) riscos a que estão expostos os usuários, com as respectivas avaliações quantitativas de emissões geradas pela máquina ou equipamento em sua capacidade máxima de utilização;	Sem alterações.
i) definição das medidas de segurança existentes e daquelas a serem adotadas pelos usuários;	i) definição das medidas de segurança existentes e daquelas a serem adotadas pelos usuários;	Sem alterações.
j) especificações e limitações técnicas para a sua utilização com segurança;	j) especificações e limitações técnicas para a sua utilização com segurança;	Sem alterações.
k) riscos que podem resultar de adulteração ou supressão de proteções e dispositivos de segurança;	k) riscos que podem resultar de adulteração ou supressão de proteções e dispositivos de segurança;	Sem alterações.
l) riscos que podem resultar de utilizações diferentes daquelas previstas no projeto;	l) riscos que podem resultar de utilizações diferentes daquelas previstas no projeto;	Sem alterações.
m) informações técnicas para subsidiar a elaboração dos procedimentos de trabalho e segurança durante todas as fases de utilização;	m) informações técnicas para subsidiar a elaboração dos procedimentos de trabalho e segurança durante todas as fases de utilização;	Sem alterações.
n) procedimentos e periodicidade para inspeções e manutenção;	n) procedimentos e periodicidade para inspeções e manutenção;	Sem alterações.
o) procedimentos a serem adotados em situações de emergência; e	o) procedimentos a serem adotados em situações de emergência;	Sem alterações.
p) indicação da vida útil da máquina ou equipamento e/ou dos componentes relacionados com a segurança.	p) indicação da vida útil da máquina ou equipamento e/ou dos componentes relacionados com a segurança.	Sem alterações.
12.13.4.1 No caso de máquinas e equipamentos cujos fabricantes não estão mais em atividade, a alínea "j" do item 12.13.4 poderá ser substituída pelo procedimento previsto no item 12.14.1, contemplados os limites da máquina.	12.129.1 No caso de máquinas e equipamentos cujos fabricantes não estão mais em atividade, a alínea "j" do item 12.128 poderá ser substituída pelo procedimento previsto no item 12.130, contemplados os limites da máquina.	Sem alterações.
12.13.5 Quando inexistente ou extraviado, o manual de máquinas ou equipamentos que apresentem riscos deve ser reconstituído pelo empregador ou pessoa por ele designada, sob a responsabilidade de profissional qualificado ou legalmente habilitado.	12.126 Quando inexistente ou extraviado, o manual de máquinas ou equipamentos que apresentem riscos deve ser reconstituído pelo empregador ou pessoa por ele designada, sob a responsabilidade de profissional qualificado ou legalmente habilitado.	Sem alterações.
12.13.5.1 Em caso de manuais reconstituídos, estes devem conter as informações previstas nas alíneas "b", "e", "g", "i", "j", "k", "m", "n" e "o" do item 12.13.4, bem como diagramas de sistemas de segurança e diagrama unifilar ou trifilar do sistema elétrico, conforme o caso.	12.129 Em caso de manuais reconstituídos, estes devem conter as informações previstas nas alíneas "b", "e", "g", "i", "j", "k", "m", "n" e "o" do item 12.128, bem como diagramas de sistemas de segurança e diagrama unifilar ou trifilar do sistema elétrico, conforme o caso.	Sem alterações.
12.13.5.2 As microempresas e empresas de pequeno porte que não disponham de manual de instruções de máquinas e equipamentos fabricados antes de 24/6/2012 devem elaborar ficha de informação contendo os seguintes itens:	12.126.1 As microempresas e empresas de pequeno porte que não disponham de manual de instruções de máquinas e equipamentos fabricados antes de 24/6/2012 devem elaborar ficha de informação contendo os seguintes itens:	Sem alterações.
a) tipo, modelo e capacidade;	a) tipo, modelo e capacidade;	Sem alterações.
b) descrição da utilização prevista para a máquina ou equipamento;	b) descrição da utilização prevista para a máquina ou equipamento;	Sem alterações.
c) indicação das medidas de segurança existentes;	c) indicação das medidas de segurança existentes;	Sem alterações.
d) instruções para utilização segura da máquina ou equipamento;	d) instruções para utilização segura da máquina ou equipamento;	Sem alterações.
e) periodicidade e instruções quanto às inspeções e manutenção;	e) periodicidade e instruções quanto às inspeções e manutenção;	Sem alterações.
f) procedimentos a serem adotados em situações de emergência, quando aplicável.	f) procedimentos a serem adotados em situações de emergência, quando aplicável.	Sem alterações.
12.13.5.2.1 A ficha de informação indicada no item 12.13.5.2 pode ser elaborada pelo empregador ou pessoa designada por este.	12.126.1.1 A ficha de informação indicada no item 12.126.1 pode ser elaborada pelo empregador ou pessoa designada por este.	Sem alterações.
12.14 Procedimentos de trabalho e segurança.	Procedimentos de trabalho e segurança.	
12.14.1 Devem ser elaborados procedimentos de trabalho e segurança para máquinas e equipamentos, específicos e padronizados, a partir da apreciação de riscos.	12.130 Devem ser elaborados procedimentos de trabalho e segurança específicos, padronizados, com descrição detalhada de cada tarefa, passo a passo, a partir da análise de risco.	Nova redação sem alterar a exigência.

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
12.14.1.1 Os procedimentos de trabalho e segurança não podem ser as únicas medidas de proteção adotadas para se prevenir acidentes, sendo considerados complementos e não substitutos das medidas de proteção coletivas necessárias para a garantia da segurança e saúde dos trabalhadores.	12.130.1 Os procedimentos de trabalho e segurança não podem ser as únicas medidas de proteção adotadas para se prevenir acidentes, sendo considerados complementos e não substitutos das medidas de proteção coletivas necessárias para a garantia da segurança e saúde dos trabalhadores.	Sem alterações.
12.14.2 Ao início de cada turno de trabalho ou após nova preparação da máquina ou equipamento, o operador deve efetuar inspeção rotineira das condições de operacionalidade e segurança e, se constatadas anormalidades que afetem a segurança, as atividades devem ser interrompidas, com a comunicação ao superior hierárquico.	12.131 Ao início de cada turno de trabalho ou após nova preparação da máquina ou equipamento, o operador deve efetuar inspeção rotineira das condições de operacionalidade e segurança e, se constatadas anormalidades que afetem a segurança, as atividades devem ser interrompidas, com a comunicação ao superior hierárquico.	Sem alterações.
12.14.2.1 Não é obrigatório o registro em livro próprio, ficha ou sistema informatizado da inspeção rotineira realizada pelo operador prevista no item 12.14.2.	Novo item	Retira a obrigatoriedade de registro da inspeção de rotina realizada por operador, conforme previsto no item 12.14.2 (NR nova).
12.14.3 Os serviços que envolvam risco de acidentes de trabalho em máquinas e equipamentos, exceto operação, devem ser planejados e realizados em conformidade com os procedimentos de trabalho e segurança, sob supervisão e anuência expressa de profissional habilitado ou qualificado, desde que autorizados.	12.132 Os serviços que envolvam risco de acidentes de trabalho em máquinas e equipamentos, exceto operação, devem ser planejados e realizados em conformidade com os procedimentos de trabalho e segurança, sob supervisão e anuência expressa de profissional habilitado ou qualificado, desde que autorizados.	Sem alterações.
12.14.3.1 As empresas que não possuem serviço próprio de manutenção de suas máquinas ficam desobrigadas de elaborar procedimentos de trabalho e segurança para essa finalidade.	12.132.2 As empresas que não possuem serviço próprio de manutenção de suas máquinas ficam desobrigadas de elaborar procedimentos de trabalho e segurança para essa finalidade.	Sem alterações.
12.15 Projeto, fabricação, importação, venda, locação, leilão, cessão a qualquer título e exposição.	Projeto, fabricação, importação, venda, locação, leilão, cessão a qualquer título e exposição.	
12.15.1 O projeto das máquinas e equipamentos fabricados a partir da publicação da Portaria nº 197, de 17 de dezembro de 2010, D.O.U. de 24/12/2010 deve levar em conta a segurança intrínseca da máquina ou equipamento durante as fases de construção, transporte, montagem, instalação, ajuste, operação, limpeza, manutenção, inspeção, desativação, desmonte e sucateamento por meio das referências técnicas, a serem observadas para resguardar a saúde e a integridade física dos trabalhadores.	12.133 O projeto deve levar em conta a segurança intrínseca da máquina ou equipamento durante as fases de construção, transporte, montagem, instalação, ajuste, operação, limpeza, manutenção, inspeção, desativação, desmonte e sucateamento por meio das referências técnicas indicadas nesta Norma, a serem observadas para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores.	Estabelece linha de corte para projetos de máquinas, somente máquinas fabricadas a partir de 24/12/2010, devem observar esse item.
12.15.1.1 O projeto da máquina ou equipamento não deve permitir erros na montagem ou remontagem de determinadas peças ou elementos que possam gerar riscos durante seu funcionamento, especialmente quanto ao sentido de rotação ou deslocamento.	12.133.1 O projeto da máquina ou equipamento não deve permitir erros na montagem ou remontagem de determinadas peças ou elementos que possam gerar riscos durante seu funcionamento, especialmente quanto ao sentido de rotação ou deslocamento.	Sem alterações.
12.15.1.2 O projeto das máquinas ou equipamentos fabricados ou importados após a vigência desta NR deve prever meios adequados para o seu levantamento, carregamento, instalação, remoção e transporte.	12.133.2 O projeto das máquinas ou equipamentos fabricados ou importados após a vigência desta Norma deve prever meios adequados para o seu levantamento, carregamento, instalação, remoção e transporte.	Sem alterações.
12.15.1.3 Devem ser previstos meios seguros para as atividades de instalação, remoção, desmonte ou transporte, mesmo que em partes, de máquinas e equipamentos fabricados ou importados antes da vigência desta NR.	12.133.3 Devem ser previstos meios seguros para as atividades de instalação, remoção, desmonte ou transporte, mesmo que em partes, de máquinas e equipamentos fabricados ou importados antes da vigência desta Norma.	Sem alterações.
12.15.2 É proibida a fabricação, importação, comercialização, leilão, locação, cessão a qualquer título e exposição de máquinas e equipamentos que não atendam ao disposto nesta NR.	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.	Sem alterações.

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
12.16 Capacitação.	Capacitação.	
12.16.1 A operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos devem ser realizadas por trabalhadores habilitados ou qualificados ou capacitados, e autorizados para este fim.	12.135 A operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos devem ser realizadas por trabalhadores habilitados, qualificados, capacitados ou autorizados para este fim.	Sem alterações.
12.16.2 Os trabalhadores envolvidos na operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos devem receber capacitação providenciada pelo empregador e compatível com suas funções, que aborde os riscos a que estão expostos e as medidas de proteção existentes e necessárias, nos termos desta NR, para a prevenção de acidentes e doenças.	12.136 Os trabalhadores envolvidos na operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos devem receber capacitação providenciada pelo empregador e compatível com suas funções, que aborde os riscos a que estão expostos e as medidas de proteção existentes e necessárias, nos termos desta Norma, para a prevenção de acidentes e doenças.	Sem alterações.
12.16.3 A capacitação deve:	12.138 A capacitação deve:	Sem alterações.
a) ocorrer antes que o trabalhador assuma a sua função;	a) ocorrer antes que o trabalhador assuma a sua função;	Sem alterações.
b) ser realizada sem ônus para o trabalhador;	b) ser realizada sem ônus para o trabalhador;	Sem alterações.
c) ter carga horária mínima, definida pelo empregador, que garanta aos trabalhadores executarem suas atividades com segurança, sendo realizada durante a jornada de trabalho;	c) ter carga horária mínima que garanta aos trabalhadores executarem suas atividades com segurança, sendo distribuída em no máximo oito horas diárias e realizada durante o horário normal de trabalho;	Nova redação sem alterar a exigência.
d) ter conteúdo programático conforme o estabelecido no Anexo II desta NR; e	d) ter conteúdo programático conforme o estabelecido no Anexo II desta Norma; e	Sem alterações.
e) ser ministrada por trabalhadores ou profissionais ou qualificados para este fim, com supervisão de profissional legalmente habilitado que se responsabilizará pela adequação do conteúdo, forma, carga horária, qualificação dos instrutores e avaliação dos capacitados.	e) ser ministrada por trabalhadores ou profissionais qualificados para este fim, com supervisão de profissional legalmente habilitado que se responsabilizará pela adequação do conteúdo, forma, carga horária, qualificação dos instrutores e avaliação dos capacitados.	Sem alterações.
12.16.3.1 A capacitação dos trabalhadores de microempresas e empresas de pequeno porte poderá ser ministrada por trabalhador da própria empresa que tenha sido capacitado nos termos do item 12.16.3 em entidade oficial de ensino de educação profissional.	12.138.1 A capacitação dos trabalhadores de microempresas e empresas de pequeno porte poderá ser ministrada por trabalhador da própria empresa que tenha sido capacitado nos termos do item 12.138 em entidade oficial de ensino de educação profissional.	Sem alterações.
12.16.3.1.1 O empregador é responsável pela capacitação realizada nos termos do item 12.16.3.1	12.138.1.1 O empregador é responsável pela capacitação realizada nos termos do item 12.138.1.	Sem alterações.
12.16.3.1.2 A capacitação dos trabalhadores de microempresas e empresas de pequeno porte, prevista no item 12.16.3.1, deve contemplar o disposto no item 12.16.3, exceto a alínea "e".	12.138.1.2 A capacitação dos trabalhadores de microempresas e empresas de pequeno porte, prevista no item 12.138.1, deve contemplar o disposto no item 12.138, exceto a alínea "e".	Sem alterações.
12.16.3.2 É considerado capacitado o trabalhador de microempresa e empresa de pequeno porte que apresentar declaração ou certificado emitido por entidade oficial de ensino de educação profissional, desde que atenda o disposto no item 12.16.3.	12.138.2 É considerado capacitado o trabalhador de microempresa e empresa de pequeno porte que apresentar declaração ou certificado emitido por entidade oficial de ensino de educação profissional, desde que atenda o disposto no item 12.138.	Sem alterações.
12.16.4 O material didático escrito ou audiovisual utilizado no treinamento, fornecido aos participantes, deve ser produzido em linguagem adequada aos trabalhadores.	12.139 O material didático escrito ou audiovisual utilizado no treinamento e o fornecido aos participantes, devem ser produzidos em linguagem adequada aos trabalhadores, e ser mantidos à disposição da fiscalização, assim como a lista de presença dos participantes ou certificado, currículo dos ministrantes e avaliação dos capacitados.	Item separado.
12.16.5 O material didático fornecido aos trabalhadores, a lista de presença dos participantes ou certificado, o currículo dos ministrantes e a avaliação dos capacitados devem ser disponibilizados à Auditoria Fiscal do Trabalho em meio físico ou digital, quando solicitado.	Parte do item anterior	Item separado.
12.16.6 A capacitação só terá validade para o empregador que a realizou e nas condições estabelecidas pelo profissional legalmente habilitado responsável pela supervisão da capacitação, exceto quanto aos trabalhadores capacitados nos termos do item 12.16.3.2.	12.142 A capacitação só terá validade para o empregador que a realizou e nas condições estabelecidas pelo profissional legalmente habilitado responsável pela supervisão da capacitação, exceto quanto aos trabalhadores capacitados nos termos do item 12.138.2.	Sem alterações.
12.16.6.1 Fica dispensada a exigência do item 12.16.6 para os operadores de injetoras com curso de capacitação conforme o previsto no item 12.16.11 e seus subitens.	12.142.1 Fica dispensada a exigência do item 12.142 para os operadores de injetoras com curso de capacitação conforme o previsto no item 12.147 e seus subitens.	Sem alterações.
12.16.7 Até a data da vigência desta NR, será considerado capacitado o trabalhador que possuir comprovação por meio de registro na Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS ou registro de empregado de pelo menos dois anos de experiência na atividade e que receba reciclagem conforme o previsto no item 12.16.8 desta NR.	12.143.1 Até a data da vigência desta Norma, será considerado capacitado o trabalhador que possuir comprovação por meio de registro na Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS ou registro de empregado de pelo menos dois anos de experiência na atividade e que receba reciclagem conforme o previsto no item 12.144 desta Norma.	Sem alterações.
12.16.8 Deve ser realizada capacitação para reciclagem do trabalhador sempre que ocorrerem modificações significativas nas instalações e na operação de máquinas ou troca de métodos, processos e organização do trabalho, que impliquem em novos riscos.	12.144 Deve ser realizada capacitação para reciclagem do trabalhador sempre que ocorrerem modificações significativas nas instalações e na operação de máquinas ou troca de métodos, processos e organização do trabalho.	Nova redação sem alterar a exigência.
12.16.8.1 O conteúdo programático da capacitação para reciclagem deve atender às necessidades da situação que a motivou, com carga horária mínima, definida pelo empregador e dentro da jornada de trabalho.	12.144.1 O conteúdo programático da capacitação para reciclagem deve atender às necessidades da situação que a motivou, com carga horária mínima que garanta aos trabalhadores executarem suas atividades com segurança, sendo distribuída em no máximo oito horas diárias e realizada durante o horário normal de trabalho.	Nova redação sem alterar a exigência.

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
12.16.9 A função do trabalhador que opera e realiza intervenções em máquinas deve ser anotada no registro de empregado, consignado em livro, ficha ou sistema eletrônico e em sua Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS.	12.145 A função do trabalhador que opera e realiza intervenções em máquinas deve ser anotada no registro de empregado, consignado em livro, ficha ou sistema eletrônico e em sua Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS.	Sem alterações.
12.16.10 Os operadores de máquinas autopropelidas devem portar cartão de identificação, com nome, função e fotografia em local visível, renovado com periodicidade máxima de um ano mediante exame médico, conforme disposições constantes das Normas Regulamentadoras nº 7 - PCMSO e Nº 11 - TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE MATERIAIS.	12.146 Os operadores de máquinas autopropelidas devem portar cartão de identificação, com nome, função e fotografia em local visível, renovado com periodicidade máxima de um ano mediante exame médico, conforme disposições constantes das NR-7 e NR-11.	Nova redação sem alterar a exigência.
12.16.11 O curso de capacitação para operadores de máquinas injetoras deve possuir carga horária mínima de oito horas por tipo de máquina citada no Anexo IX desta NR.	12.147 O curso de capacitação para operadores de máquinas injetoras deve possuir carga horária mínima de oito horas por tipo de máquina citada no Anexo IX desta Norma.	Sem alterações.
12.16.11.1 O curso de capacitação deve ser específico para o tipo máquina em que o operador irá exercer suas funções e atender ao seguinte conteúdo programático:	12.147.1 O curso de capacitação deve ser específico para o tipo máquina em que o operador irá exercer suas funções e atender ao seguinte conteúdo programático:	Sem alterações.
a) histórico da regulamentação de segurança sobre a máquina especificada;	a) histórico da regulamentação de segurança sobre a máquina especificada;	Sem alterações.
b) descrição e funcionamento;	b) descrição e funcionamento;	Sem alterações.
c) riscos na operação;	c) riscos na operação;	Sem alterações.
d) principais áreas de perigo;	d) principais áreas de perigo;	Sem alterações.
e) medidas e dispositivos de segurança para evitar acidentes;	e) medidas e dispositivos de segurança para evitar acidentes;	Sem alterações.
f) proteções - portas, e distâncias de segurança;	f) proteções - portas, e distâncias de segurança;	Sem alterações.
g) exigências mínimas de segurança previstas nesta NR e na Norma Regulamentadora nº 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE;	g) exigências mínimas de segurança previstas nesta Norma e na NR 10;	Sem alterações.
h) medidas de segurança para injetoras elétricas e hidráulicas de comando manual; e	h) medidas de segurança para injetoras elétricas e hidráulicas de comando manual; e	Sem alterações.
i) demonstração prática dos perigos e dispositivos de segurança.	i) demonstração prática dos perigos e dispositivos de segurança.	Sem alterações.
12.16.11.2 O instrutor do curso de capacitação para operadores de injetora deve, no mínimo, possuir:	12.147.2 O instrutor do curso de capacitação para operadores de injetora deve, no mínimo, possuir:	Sem alterações.
a) formação técnica em nível médio;	a) formação técnica em nível médio;	Sem alterações.
b) conhecimento técnico de máquinas utilizadas na transformação de material plástico;	b) conhecimento técnico de máquinas utilizadas na transformação de material plástico;	Sem alterações.
c) conhecimento da normatização técnica de segurança; e	c) conhecimento da normatização técnica de segurança; e	Sem alterações.
d) capacitação específica de formação.	d) capacitação específica de formação.	Sem alterações.
12.17 Outros requisitos específicos de segurança.	Outros requisitos específicos de segurança.	
12.17.1 As ferramentas e materiais utilizados nas intervenções em máquinas e equipamentos devem ser adequados às operações realizadas.	12.148 As ferramentas e materiais utilizados nas intervenções em máquinas e equipamentos devem ser adequados às operações realizadas.	Sem alterações.
12.17.2 Os acessórios e ferramental utilizados pelas máquinas e equipamentos devem ser adequados às operações realizadas.	12.149 Os acessórios e ferramental utilizados pelas máquinas e equipamentos devem ser adequados às operações realizadas.	Sem alterações.
12.17.3 É proibido o porte de ferramentas manuais em bolsos ou locais não apropriados a essa finalidade.	12.150 É proibido o porte de ferramentas manuais em bolsos ou locais não apropriados a essa finalidade.	Sem alterações.
12.17.4 As máquinas e equipamentos tracionados devem possuir sistemas de engate padronizado para reboque pelo sistema de tração, de modo a assegurar o acoplamento e desacoplamento fácil e seguro, bem como a impedir o desacoplamento acidental durante a utilização.	12.151 As máquinas e equipamentos tracionados devem possuir sistemas de engate padronizado para reboque pelo sistema de tração, de modo a assegurar o acoplamento e desacoplamento fácil e seguro, bem como a impedir o desacoplamento acidental durante a utilização.	Sem alterações.
12.17.4.1 A indicação de uso dos sistemas de engate padronizado mencionados no item 12.17.4 deve ficar em local de fácil visualização e afixada em local próximo da conexão.	12.151.1 A indicação de uso dos sistemas de engate padronizado mencionados no item 12.151 deve ficar em local de fácil visualização e afixada em local próximo da conexão.	Sem alterações.
12.17.4.2 Os equipamentos tracionados, caso o peso da barra do reboque assim o exija, devem possuir dispositivo de apoio que possibilite a redução do esforço e a conexão segura ao sistema de tração.	12.151.2 Os equipamentos tracionados, caso o peso da barra do reboque assim o exija, devem possuir dispositivo de apoio que possibilite a redução do esforço e a conexão segura ao sistema de tração.	Sem alterações.
12.17.4.3 A operação de engate deve ser feita em local apropriado e com o equipamento tracionado imobilizado de forma segura com calço ou similar.	12.151.3 A operação de engate deve ser feita em local apropriado e com o equipamento tracionado imobilizado de forma segura com calço ou similar.	Sem alterações.
12.17.5 Para fins de aplicação desta NR, os Anexos contemplam obrigações, disposições especiais ou exceções que se aplicam a um determinado tipo de máquina ou equipamento, em caráter prioritário aos demais requisitos desta NR, sem prejuízo ao disposto em NR específica.	12.152 Para fins de aplicação desta Norma, os Anexos contemplam obrigações, disposições especiais ou exceções que se aplicam a um determinado tipo de máquina ou equipamento, em caráter prioritário aos demais requisitos desta Norma, sem prejuízo ao disposto em Norma Regulamentadora específica.	Sem alterações.
12.17.5.1 Nas situações onde os itens dos Anexos conflitarem com os itens da parte geral da NR, prevalecem os requisitos do anexo.	12.152.1 Nas situações onde os itens dos Anexos conflitarem com os itens da parte geral da Norma, prevalecem os requisitos do anexo.	Sem alterações.
12.17.5.2 As obrigações dos anexos desta NR se aplicam exclusivamente às máquinas e equipamentos neles contidas.	Novo item	Salienta a exclusividade da utilização dos anexos para máquinas específicas.
12.18 Disposições finais.	Disposições finais.	

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
12.18.1 O empregador deve manter à disposição da Auditoria-Fiscal do Trabalho relação atualizada das máquinas e equipamentos.	Novo item	Salienta a obrigatoriedade da empresa em manter a relação de máquinas e equipamentos atualizadas e a disposição da fiscalização.
12.18.2 Toda a documentação referida nesta NR deve ficar disponível para CIPA ou Comissão Interna de Prevenção de Acidentes na Mineração - CIPAMIN, sindicatos representantes da categoria profissional e Auditoria Fiscal do Trabalho, apresentado em formato digital ou meio físico.	12.154 Toda a documentação referida nesta norma, inclusive o inventário previsto no item 12.153, deve ficar disponível para o SESMT, CIPA ou Comissão Interna de Prevenção de Acidentes na Mineração - CIPAMIN, sindicatos representantes da categoria profissional e fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego.	Nova redação sem alterar a exigência.
12.18.3 As máquinas autopropelidas agrícolas, florestais e de construção em aplicações agro-florestais e respectivos implementos devem atender ao disposto no Anexo XI desta NR.	12.155 As máquinas autopropelidas agrícolas, florestais e de construção em aplicações agro-florestais e respectivos implementos devem atender ao disposto no Anexo XI desta Norma.	Sem alterações.
12.18.4 As máquinas autopropelidas não contempladas no item 12.18.3 devem atender ao disposto nos itens e subitens 12.1.1, 12.1.1.1, 12.1.2, 12.1.7, 12.1.8, 12.1.9, 12.1.9.1, 12.3.9, 12.3.10, 12.5.1, 12.5.1, 12.5.9, 12.5.9.2, 12.5.10, 12.5.11, 12.5.14, 12.5.15, 12.5.16, 12.7.1, 12.7.2, 12.9.2, 12.10.2, 12.10.3, 12.11.1, 12.11.2, 12.11.5, 12.12.1, 12.12.1.3, 12.12.2, 12.12.3, 12.12.6, 12.14.1, 12.14.1.1, 12.14.2, 12.14.3, 12.15.1, 12.15.1.1, 12.15.1.2, 12.15.1.3, 12.15.2, 12.16.1, 12.16.2, 12.16.3, 12.16.4, 12.16.5, 12.16.6, 12.16.8, 12.16.8.1, 12.16.9, 12.16.10, 12.17.4, 12.17.4.1, 12.17.4.2, 12.17.4.3, itens e subitens 1, 1.4 e 3 do Anexo III, e itens e subitens 14, 14.1 e 14.2 do Anexo XI, desta NR.	12.156 As máquinas autopropelidas não contempladas no item 12.155 devem atender ao disposto nos itens e subitens 12.1, 12.1.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.22, 12.23, 12.38, 12.38.1, 12.47, 12.47.2, 12.48, 12.49, 12.52, 12.53, 12.54, 12.64, 12.64.3, 12.66, 12.77, 12.78, 12.94, 12.95, 12.96, 12.101, 12.105, 12.107, 12.108, 12.111, 12.112, 12.115, 12.116, 12.116.3, 12.117, 12.118, 12.121, 12.130, 12.130.1, 12.131, 12.132, 12.132.1, 12.133, 12.133.1, 12.133.2, 12.133.3, 12.134, 12.135, 12.136, 12.137, 12.138, 12.139, 12.140, 12.141, 12.142, 12.143, 12.144, 12.144.1, 12.145, 12.146, 12.151, 12.151.1, 12.151.2, 12.151.3 e itens e subitens 14, 14.1 e 14.2 do Anexo XI desta Norma.	Sem alterações.
	Itens retirados da NR-12	
	Arranjo físico e instalações.	
REVOGADO	12.7 Os materiais em utilização no processo produtivo devem ser alocados em áreas específicas de armazenamento, devidamente demarcadas com faixas na cor indicada pelas normas técnicas oficiais ou sinalizadas quando se tratar de áreas externas.	REVOGADO
REVOGADO	12.8 Os espaços ao redor das máquinas e equipamentos devem ser adequados ao seu tipo e ao tipo de operação, de forma a prevenir a ocorrência de acidentes e doenças relacionados ao trabalho.	
REVOGADO	12.9 - Alínea a) ser mantidos limpos e livres de objetos, ferramentas e quaisquer materiais que ofereçam riscos de acidentes;	
REVOGADO	12.9 - Alínea b) ter características de modo a prevenir riscos provenientes de graxas, óleos e outras substâncias e materiais que os tornem escorregadios; e	
REVOGADO	12.9 - Alínea c) ser nivelados e resistentes às cargas a que estão sujeitos.	
	Sistemas de segurança.	
REVOGADO	12.42 Para fins de aplicação desta Norma, consideram-se dispositivos de segurança os componentes que, por si só ou interligados ou associados a proteções, reduzam os riscos de acidentes e de outros agravos à saúde, sendo classificados em:	REVOGADO
REVOGADO	a) comandos elétricos ou interfaces de segurança: dispositivos responsáveis por realizar o monitoramento, que verificam a interligação, posição e funcionamento de outros dispositivos do sistema e impedem a ocorrência de falha que provoque a perda da função de segurança, como relés de segurança, controladores configuráveis de segurança e controlador lógico programável - CLP de segurança;	
REVOGADO	b) dispositivos de intertravamento: chaves de segurança eletromecânicas, magnéticas e eletrônicas codificadas, optoeletrônicas, sensores indutivos de segurança e outros dispositivos de segurança que possuem a finalidade de impedir o funcionamento de elementos da máquina sob condições específicas;	
REVOGADO	c) sensores de segurança: dispositivos detectores de presença mecânicos e não mecânicos, que atuam quando uma pessoa ou parte do seu corpo adentra a zona de detecção, enviando um sinal para interromper ou impedir o início de funções perigosas, como cortinas de luz, detectores de presença optoeletrônicos, laser de múltiplos feixes, barreiras óticas, monitores de área, ou scanners, batentes, tapetes e sensores de posição;	
REVOGADO	d) válvulas e blocos de segurança ou sistemas pneumáticos e hidráulicos de mesma eficácia;	
REVOGADO	e) dispositivos mecânicos, tais como: dispositivos de retenção, limitadores, separadores, empurradores, inibidores/defletores, retráteis, ajustáveis ou com auto fechamento; e	
REVOGADO	f) dispositivos de validação: dispositivos suplementares de controle operados manualmente, que, quando aplicados de modo permanente, habilitam o dispositivo de acionamento.	

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
REVOGADO	12.55.1 Quando a máquina não possuir a documentação técnica exigida, o seu proprietário deve constituí-la, sob a responsabilidade de profissional legalmente habilitado e com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - ART/CREA.	REVOGADO
REVOGADO	Dispositivos de parada de emergência. 12.58 - Alínea g) ser mantidos em perfeito estado de funcionamento.	REVOGADO
REVOGADO	Meios de acesso permanentes. 12.64 As máquinas e equipamentos devem possuir acessos permanentemente fixados e seguros a todos os seus pontos de operação, abastecimento, inserção de matérias-primas e retirada de produtos trabalhados, preparação, manutenção e intervenção constante.	Passou para o ANEXO I
REVOGADO	12.64.1 Consideram-se meios de acesso elevadores, rampas, passarelas, plataformas ou escadas de degraus.	
REVOGADO	12.64.2 Na impossibilidade técnica de adoção dos meios previstos no subitem 12.64.1, poderá ser utilizada escada fixa tipo marinho.	
REVOGADO	12.64.3 Nas máquinas e equipamentos, os meios de acesso permanentes devem ser localizados e instalados de modo a prevenir riscos de acidente e facilitar o seu acesso e utilização pelos trabalhadores.	
REVOGADO	12.65 O emprego dos meios de acesso deve considerar o ângulo de lance conforme Figura 1 do Anexo III.	
REVOGADO	12.66 Os locais ou postos de trabalho acima do piso em que haja acesso de trabalhadores, para operação ou quaisquer outras intervenções habituais nas máquinas e equipamentos, como abastecimento, preparação, ajuste, inspeção, limpeza e manutenção, devem possuir plataformas de trabalho estáveis e seguras.	
REVOGADO	12.66.1 Na impossibilidade técnica de aplicação do previsto no item 12.66, poderá ser adotado o uso de plataformas móveis ou elevatórias.	
REVOGADO	12.67 As plataformas móveis devem ser estáveis, de modo a não permitir sua movimentação ou tombamento durante a realização do trabalho.	
REVOGADO	12.68 As passarelas, plataformas, rampas e escadas de degraus devem propiciar condições seguras de trabalho, circulação, movimentação e manuseio de materiais e:	
REVOGADO	a) ser dimensionadas, construídas e fixadas de modo seguro e resistente, de forma a suportar os esforços solicitantes e movimentação segura do trabalhador;	
REVOGADO	b) ter pisos e degraus constituídos de materiais ou revestimentos antiderrapantes;	
REVOGADO	c) ser mantidas desobstruídas; e	
REVOGADO	d) ser localizadas e instaladas de modo a prevenir riscos de queda, escorregamento, tropeçamento e dispêndio excessivo de esforços físicos pelos trabalhadores ao utilizá-las.	
REVOGADO	12.69 As rampas com inclinação entre 10º (dez) e 20º (vinte) graus em relação ao plano horizontal devem possuir peças transversais horizontais fixadas de modo seguro, para impedir escorregamento, distanciadas entre si 0,40 m (quarenta centímetros) em toda sua extensão quando o piso não for antiderrapante.	
REVOGADO	12.69.1 É proibida a construção de rampas com inclinação superior a 20º (vinte) graus em relação ao piso.	
REVOGADO	12.70 Os meios de acesso, exceto escada fixa do tipo marinho e elevador, devem possuir sistema de proteção contra quedas com as seguintes características:	
REVOGADO	a) ser dimensionados, construídos e fixados de modo seguro e resistente, de forma a suportar os esforços solicitantes;	
REVOGADO	b) ser constituídos de material resistente a intempéries e corrosão;	
REVOGADO	c) possuir travessão superior de 1,10 m (um metro e dez centímetros) a 1,20 m (um metro e vinte centímetros) de altura em relação ao piso ao longo de toda a extensão, em ambos os lados;	
REVOGADO	d) o travessão superior não deve possuir superfície plana, a fim de evitar a colocação de objetos; e	
REVOGADO	e) possuir rodapé de, no mínimo, 0,20 m (vinte centímetros) de altura e travessão intermediário a 0,70 m (setenta centímetros) de altura em relação ao piso, localizado entre o rodapé e o travessão superior.	

Comparações das Mudanças na NR-12

Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
REVOGADO	12.71 Havendo risco de queda de objetos e materiais, o vão entre o rodapé e o travessão superior do guarda corpo deve receber proteção fixa, integral e resistente.	Passou para o ANEXO I
REVOGADO	12.71.1 A proteção mencionada no item 12.71 pode ser constituída de tela resistente, desde que sua malha não permita a passagem de qualquer objeto ou material que possa causar lesões aos trabalhadores.	
REVOGADO	12.72 Para o sistema de proteção contra quedas em plataformas utilizadas em operações de abastecimento ou que acumulam sujidades, é permitida a adoção das dimensões da Figura 5 do Anexo III.	
REVOGADO	12.73 As passarelas, plataformas e rampas devem ter as seguintes características:	
REVOGADO	a) largura útil mínima de 0,60 m (sessenta centímetros);	
REVOGADO	b) meios de drenagem, se necessário; e	
REVOGADO	c) não possuir rodapé no vão de acesso.	
REVOGADO	12.74 As escadas de degraus sem espelho devem ter:	
REVOGADO	a) largura útil mínima de 0,60 m (sessenta centímetros);	
REVOGADO	b) degraus com profundidade mínima de 0,15 m (quinze centímetros);	
REVOGADO	c) degraus e lances uniformes, nivelados e sem saliências;	
REVOGADO	d) altura máxima entre os degraus de 0,25 m (vinte e cinco centímetros);	
REVOGADO	e) plataforma de descanso com largura útil mínima de 0,60 m (sessenta centímetros) e comprimento a intervalos de, no máximo, 3,00 m (três metros) de altura;	
REVOGADO	f) projeção mínima de 0,01 m (dez milímetros) de um degrau sobre o outro; e	
REVOGADO	g) degraus com profundidade que atendam à fórmula: $600 \leq g + 2h \leq 660$ (dimensões em milímetros), conforme Figura 2 do Anexo III.	
REVOGADO	12.75 As escadas de degraus com espelho devem ter:	
REVOGADO	a) largura útil mínima de 0,60 m (sessenta centímetros);	
REVOGADO	b) degraus com profundidade mínima de 0,20 m (vinte centímetros);	
REVOGADO	c) degraus e lances uniformes, nivelados e sem saliências;	
REVOGADO	d) altura entre os degraus de 0,20 m (vinte centímetros) a 0,25 m (vinte e cinco centímetros);	
REVOGADO	e) plataforma de descanso com largura útil mínima de 0,60 m (sessenta centímetros) e comprimento a intervalos de, no máximo, 3,00 m (três metros) de altura.	
REVOGADO	12.76 As escadas fixas do tipo marinheiro devem ter:	
REVOGADO	a) dimensionamento, construção e fixação seguras e resistentes, de forma a suportar os esforços solicitantes;	
REVOGADO	b) constituição de materiais ou revestimentos resistentes a intempéries e corrosão, caso estejam expostas em ambiente externo ou corrosivo;	
REVOGADO	c) gaiolas de proteção, caso possuam altura superior a 3,50 m (três metros e meio), instaladas a partir de 2,0 m (dois metros) do piso, ultrapassando a plataforma de descanso ou o piso superior em pelo menos de 1,10 m (um metro e dez centímetros) a 1,20 m (um metro e vinte centímetros);	
REVOGADO	d) corrimão ou continuação dos montantes da escada ultrapassando a plataforma de descanso ou o piso superior de 1,10 m (um metro e dez centímetros) a 1,20 m (um metro e vinte centímetros);	
REVOGADO	e) largura de 0,40 m (quarenta centímetros) a 0,60 m (sessenta centímetros), conforme Figura 3 do Anexo III;	
REVOGADO	f) altura total máxima de 10,00 m (dez metros), se for de um único lance;	
REVOGADO	g) altura máxima de 6,00 m (seis metros) entre duas plataformas de descanso, se for de múltiplos lances, construídas em lances consecutivos com eixos paralelos, distanciados no mínimo em 0,70 m (setenta centímetros), conforme Figura 3 do Anexo III;	
REVOGADO	h) espaçamento entre barras horizontais de 0,25 m (vinte e cinco centímetros) a 0,30 m (trinta centímetros), conforme Figura 3 do Anexo III;	
REVOGADO	i) espaçamento entre o piso da máquina ou da edificação e a primeira barra não superior a 0,55 m (cinquenta e cinco centímetros), conforme Figura 3 do Anexo III;	
REVOGADO	j) distância em relação à estrutura em que é fixada de, no mínimo, 0,15 m (quinze centímetros), conforme Figura 4C do Anexo III;	
REVOGADO	k) barras horizontais de 0,025m (vinte e cinco milímetros) a 0,038 m (trinta e oito milímetros) de diâmetro ou espessura; e	

Comparações das Mudanças na NR-12

Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
REVOGADO	l) barras horizontais com superfícies, formas ou ranhuras a fim de prevenir deslizamentos.	Passou para o ANEXO I
REVOGADO	12.76.1 As gaiolas de proteção devem ter diâmetro de 0,65m (sessenta e cinco centímetros) a 0,80 m (oitenta centímetros), conforme Figura 4 C do Anexo III; e:	
REVOGADO	a) possuir barras verticais com espaçamento máximo de 0,30m (trinta centímetros) entre si e distância máxima de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros) entre arcos, conforme figuras 4A e 4B do Anexo III; ou	
REVOGADO	b) vãos entre arcos de, no máximo, 0,30m (trinta centímetros), conforme Figura 3 do Anexo III, dotadas de barra vertical de sustentação dos arcos.	
Transportadores de materiais.		
REVOGADO	12.92 Alínea a) desalinhamento anormal da correia; e	REVOGADO
REVOGADO	12.92 Alínea b) sobrecarga de materiais.	
Aspectos ergonômicos.		
REVOGADO	12.94 As máquinas e equipamentos devem ser projetados, construídos e mantidos com observância aos os seguintes aspectos:	REVOGADO
REVOGADO	a) atendimento da variabilidade das características antropométricas dos operadores;	
REVOGADO	b) respeito às exigências posturais, cognitivas, movimentos e esforços físicos demandados pelos operadores;	
REVOGADO	c) os componentes como monitores de vídeo, sinais e comandos, devem possibilitar a interação clara e precisa com o operador de forma a reduzir possibilidades de erros de interpretação ou retorno de informação;	
REVOGADO	d) os comandos e indicadores devem representar, sempre que possível, a direção do movimento e demais efeitos correspondentes;	
REVOGADO	e) os sistemas interativos, como ícones, símbolos e instruções devem ser coerentes em sua aparência e função;	
REVOGADO	f) favorecimento do desempenho e a confiabilidade das operações, com redução da probabilidade de falhas na operação;	
REVOGADO	g) redução da exigência de força, pressão, preensão, flexão, extensão ou torção dos segmentos corporais;	
REVOGADO	h) a iluminação deve ser adequada e ficar disponível em situações de emergência, quando exigido o ingresso em seu interior.	
REVOGADO	12.95 Os comandos das máquinas e equipamentos devem ser projetados, construídos e mantidos com observância aos seguintes aspectos:	
REVOGADO	a) localização e distância de forma a permitir manejo fácil e seguro;	
REVOGADO	b) instalação dos comandos mais utilizados em posições mais acessíveis ao operador;	
REVOGADO	c) visibilidade, identificação e sinalização que permita serem distinguíveis entre si;	
REVOGADO	d) instalação dos elementos de acionamento manual ou a pedal de forma a facilitar a execução da manobra levando em consideração as características biomecânicas e antropométricas dos operadores; e	
REVOGADO	e) garantia de manobras seguras e rápidas e proteção de forma a evitar movimentos involuntários.	
REVOGADO	12.96 As Máquinas e equipamentos devem ser projetados, construídos e operados levando em consideração a necessidade de adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza dos trabalhos a executar, oferecendo condições de conforto e segurança no trabalho, observado o disposto na NR-17.	
REVOGADO	12.97 Os assentos utilizados na operação de máquinas devem possuir estofamento e ser ajustáveis à natureza do trabalho executado, além do previsto no subitem 17.3.3 da NR-17.	
REVOGADO	12.98 Os postos de trabalho devem ser projetados para permitir a alternância de postura e a movimentação adequada dos segmentos corporais, garantindo espaço suficiente para operação dos controles nele instalados.	
REVOGADO	12.99 As superfícies dos postos de trabalho não devem possuir cantos vivos, superfícies ásperas, cortantes e quinas em ângulos agudos ou rebarbas nos pontos de contato com segmentos do corpo do operador, e os elementos de fixação, como pregos, rebites e parafusos, devem ser mantidos de forma a não acrescentar riscos à operação.	
REVOGADO	12.100 Os postos de trabalho das máquinas e equipamentos devem permitir o apoio integral das plantas dos pés no piso.	

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
REVOGADO	12.100.1 Deve ser fornecido apoio para os pés quando os pés do operador não alcançarem o piso, mesmo após a regulagem do assento.	REVOGADO
REVOGADO	12.101. As dimensões dos postos de trabalho das máquinas e equipamentos devem:	
REVOGADO	a) atender às características antropométricas e biomecânicas do operador, com respeito aos alcances dos segmentos corporais e da visão;	
REVOGADO	b) assegurar a postura adequada, de forma a garantir posições confortáveis dos segmentos corporais na posição de trabalho; e	
REVOGADO	c) evitar a flexão e a torção do tronco de forma a respeitar os ângulos e trajetórias naturais dos movimentos corpóreos, durante a execução das tarefas.	
REVOGADO	12.102 Os locais destinados ao manuseio de materiais em processos nas máquinas e equipamentos devem ter altura e ser posicionados de forma a garantir boas condições de postura, visualização, movimentação e operação.	
REVOGADO	12.103 Os locais de trabalho das máquinas e equipamentos devem possuir sistema de iluminação permanente que possibilite boa visibilidade dos detalhes do trabalho, para evitar zonas de sombra ou de penumbra e efeito estroboscópico.	
REVOGADO	12.103.1 A iluminação das partes internas das máquinas e equipamentos que requeiram operações de ajustes, inspeção, manutenção ou outras intervenções periódicas deve ser adequada e estar disponível em situações de emergência, quando for exigido o ingresso de pessoas, com observância, ainda das exigências específicas para áreas classificadas.	
REVOGADO	12.104 O ritmo de trabalho e a velocidade das máquinas e equipamentos devem ser compatíveis com a capacidade física dos operadores, de modo a evitar agravos à saúde.	
REVOGADO	12.105 O bocal de abastecimento do tanque de combustível e de outros materiais deve ser localizado, no máximo, a 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros) acima do piso ou de uma plataforma de apoio para execução da tarefa.	
Riscos adicionais.		
REVOGADO	12.110 Devem ser elaborados e aplicados procedimentos de segurança e permissão de trabalho para garantir a utilização segura de máquinas e equipamentos em trabalhos em espaços confinados.	REVOGADO
Manutenção, inspeção, preparação, ajuste, reparo e limpeza.		
REVOGADO	12.111.1 As manutenções preventivas com potencial de causar acidentes do trabalho devem ser objeto de planejamento e gerenciamento efetuado por profissional legalmente habilitado.	REVOGADO
REVOGADO	12.112 Alínea a) cronograma de manutenção;	
Sinalização.		
REVOGADO	12.121 Alínea a) sejam emitidos antes que ocorra o acontecimento perigoso;	REVOGADO
REVOGADO	12.121 Alínea c) sejam claramente compreendidos e distintos de todos os outros sinais utilizados; e	
Procedimentos de trabalho e segurança.		
REVOGADO	12.132.1 Os serviços que envolvam risco de acidentes de trabalho em máquinas e equipamentos, exceto operação, devem ser precedidos de ordens de serviço - OS - específicas, contendo, no mínimo:	REVOGADO
REVOGADO	a) a descrição do serviço;	
REVOGADO	b) a data e o local de realização;	
REVOGADO	c) o nome e a função dos trabalhadores; e	
REVOGADO	d) os responsáveis pelo serviço e pela emissão da OS, de acordo com os procedimentos de trabalho e segurança.	

Comparações das Mudanças na NR-12



Nova NR-12	NR-12 antiga	Observações
	Capacitação.	
REVOGADO	12.140 Considera-se trabalhador ou profissional qualificado aquele que comprovar conclusão de curso específico na área de atuação, reconhecido pelo sistema oficial de ensino, compatível com o curso a ser ministrado.	REVOGADO
REVOGADO	12.141 Considera-se profissional legalmente habilitado para a supervisão da capacitação aquele que comprovar conclusão de curso específico na área de atuação, compatível com o curso a ser ministrado, com registro no competente conselho de classe.	
REVOGADO	12.143 São considerados autorizados os trabalhadores qualificados, capacitados ou profissionais legalmente habilitados, com autorização dada por meio de documento formal do empregador.	
	Disposições finais.	
REVOGADO	12.153 O empregador deve manter inventário atualizado das máquinas e equipamentos com identificação por tipo, capacidade, sistemas de segurança e localização com representação esquemática, elaborado por profissional qualificado ou legalmente habilitado.	REVOGADO
REVOGADO	12.153.1 As informações do inventário devem subsidiar as ações de gestão para aplicação desta Norma.	
REVOGADO	12.153.2 O item 12.153 não se aplica:	
REVOGADO	a) às microempresas e as empresas de pequeno porte, que ficam dispensadas da elaboração do inventário de máquinas e equipamentos;	
REVOGADO	b) a máquinas autopropelidas, automotrizes e máquinas e equipamentos estacionários utilizados em frentes de trabalho.	
REVOGADO	c) as ferramentas manuais e ferramentas transportáveis.	