



Rotinas de Pessoal & Recursos Humanos

www.sato.adm.br - sato@sato.adm.br - fone/fax (11) 4742-6674

Legislação	Consultoria	Assessoria	Informativos	Treinamento	Auditoria	Pesquisa	Qualidade

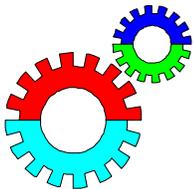
Relatório Trabalhista

Nº 058

22/07/2004

Sumário:

- NR 12 - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - PPRPS - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS EM PRENSAS E SIMILARES - ESTADO DE SP
- CHECK SUA ROTINA DE TRABALHO - LEMBRETES



NR 12 - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PPRPS - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS EM PRENSAS E SIMILARES - ESTADO DE SP

O Programa de Prevenção de Riscos em Prensas e Similares, está em processo de inclusão como anexo II da NR-12, em atendimento às disposições da CPN-PP, criada pela portaria 50/97 da DRTE/SP, MTE, e atendendo as disposições da Convenção Coletiva da Indústria Metalúrgica do Estado de São Paulo, firmada em 29/11/02. Empresas abrangidas pela respectiva convenção estão obrigadas pelo seu cumprimento.

A Convenção propõe a melhoria das condições de trabalho, incluindo a diminuição dos índices de acidentes provocadas por prensas e equipamentos similares.

A Portaria nº 383, de 24/02/03, DOU de 26/02/03, da Delegacia Regional do Trabalho em São Paulo, criou a Comissão Tripartite Permanente de Negociação sobre Proteção de Máquinas e Equipamentos na Indústria Metalúrgica no Estado de São Paulo.

PPRPS - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS EM PRENSAS E SIMILARES

Conceito e aplicação

1. O Programa de Prevenção de Riscos em Prensas e Equipamentos Similares é um planejamento estratégico e seqüencial das medidas de segurança que devem ser implementadas em prensas e equipamentos similares com o objetivo de garantir proteção adequada à integridade física e à saúde de todos os trabalhadores envolvidos com as diversas formas e etapas de uso das prensas e/ou dos equipamentos similares.

2. O PPRPS deve ser aplicado nos estabelecimentos que possuem prensas e/ou equipamentos similares.

Definições

3. Prensas são equipamentos utilizados na conformação e corte de materiais diversos, onde o movimento do martelo (punção) é proveniente de um sistema hidráulico (cilindro hidráulico) ou de um sistema mecânico (o movimento rotativo é transformado em linear através de sistemas de bielas, manivelas ou fusos). Para efeito do PPRPS são considerados os seguintes tipos de prensas, independentemente de sua capacidade:

- 3.1. Prensas mecânicas excêntricas de engate por chaveta;
- 3.2. Prensas mecânicas excêntricas com freio/embreagem;
- 3.3. Prensas de fricção com acionamento por fuso;
- 3.4. Prensas hidráulicas;
- 3.5. Outros tipos de prensas não relacionadas anteriormente.

4. Equipamentos similares são aqueles com funções e riscos equivalentes aos das prensas. Para efeito do PPRPS são considerados os seguintes tipos de equipamentos similares, independentemente de sua capacidade:

- 4.1. Martelos de queda;
- 4.2. Martelos pneumáticos;
- 4.3. Marteleletes;
- 4.4. Dobradeiras;
- 4.5. Guilhotinas, tesouras, cisalhadoras;
- 4.6. Recalcadoras;
- 4.7. Máquinas de corte e vinco;
- 4.8. Máquinas de compactação;
- 4.9. Outros equipamentos não relacionados anteriormente.

5. Equipamentos que possuem cilindros rotativos para conformação de materiais. Para efeito do PPRPS são considerados os seguintes tipos de equipamentos com cilindros, independentemente de sua capacidade:

- 5.1. Rolos laminadores, laminadoras, calandras e endireitadeiras;
- 5.2. Misturadores;
- 5.3. Cilindros misturadores;
- 5.4. Máquinas de moldagem;
- 5.5. Desbobinadeiras;
- 5.6. Outros equipamentos com cilindros rotativos não relacionados anteriormente.

6. Matrizes, estampos ou ferramentas (ferramental) são elementos que são fixados no martelo e na mesa das prensas e equipamentos similares, tendo como função o corte e/ou a conformação de materiais, podendo incorporar os sistemas de alimentação/extração relacionados no item 7.

7. Sistemas de alimentação/extração são meio utilizados para introduzir e retirar a matéria prima a ser conformada ou cortada na matriz, podendo ser:

- 7.1. Manual;
- 7.2. Gaveta;
- 7.3. Bandeja rotativa ou tambor de revólver;
- 7.4. Por gravidade, qualquer que seja o meio de extração;
- 7.5. Mão mecânica;
- 7.6. Por transportador ou robótica;
- 7.7. Contínua (alimentadores automáticos).

8. Dispositivos de proteção aos riscos existentes na zona de prensagem ou de trabalho.

8.1. Ferramenta fechada, significando o enclausuramento do par de ferramentas, com frestas ou passagens que não permitam o ingresso de dedos e mãos nas áreas de risco, conforme as NBR 13760 e 13761;

- 8.2. Enclausuramento da zona de prensagem, com frestas que permitam apenas o ingresso do material, e não dos dedos e mãos, nas áreas de risco, conforme a NBR 13761. Pode ser constituído de proteções fixas ou móveis, conforme a NBR NM 272;
- 8.3. Cortina de luz com auto- teste (vide item 4. 10 da NBR 13930: 2001);
- 8.4. Comando bimanual com simultaneidade e auto- teste, conforme a NBR 14152 :1998.
- 8.5. Fica vedada a utilização de dispositivos afasta- mão ou similares.

Medidas de proteção

9. As prensas mecânicas excêntricas e similares de engate por chaveta não podem permitir o ingresso das mãos ou dos dedos dos operadores na zona de prensagem, devendo adotar as seguintes proteções na zona de prensagem:

- a) ser enclausuradas, com proteções fixas (item 8. 2) ou
- b) operar somente com ferramentas fechadas (item 8.1).

10. As prensas hidráulicas, prensas mecânicas excêntricas com freio/embreagem e seus similares devem adotar as seguintes proteções na zona de prensagem:

- a) ser enclausuradas (item 8.2) ou
- b) operar somente com ferramentas fechadas (item 8.1) ou
- c) possuir comando bimanual com simultaneidade e auto- teste conjugado com cortina de luz com auto- teste (itens 8. 3 e 8. 4).

11. Para as atividades de forjamento a morno e à quente, as empresas poderão utilizar pinças e tenazes.

12. Pinças e tenazes para outras aplicações podem ser utilizadas em caráter provisório, para a alimentação das demais prensas (a frio), enquanto as medidas de proteção definitivas não estiverem implementadas.

12.1. É condição de Risco Grave e Iminente o ingresso das mãos e dedos do trabalhador na zona de prensagem sem as proteções definidas nos itens 9 e 10.

13. As prensas que têm sua zona de prensagem enclausurada ou utilizam somente ferramentas fechadas podem ser acionadas por pedal com atuação elétrica, pneumática ou hidráulica, desde que instalados no interior de uma caixa de proteção, atendendo o disposto na NBR 13758.

13.1. Para atividades de forjamento a morno e à quente, podem ser utilizados os pedais dispostos no caput deste item, sem a exigência de enclausuramento da zona de prensagem.

14. As prensas mecânicas excêntricas e similares com freio/embreagem devem dispor de válvula de segurança que impeça o seu acionamento acidental (vide item 4.7 da NBR 13930: 2001).

14. 1. A rede de ar comprimido de alimentação de prensas e similares deve possuir um sistema que garanta a eficácia das válvulas de segurança.

15. Todas as prensas devem possuir calço de segurança, para travar o martelo nas operações de troca das ferramentas, nos seus ajustes e manutenções, a serem adotados antes do início dos trabalhos.

15.1. O calço deve ser pintado de amarelo e dotado de interligação eletromecânica, conectado ao comando central da máquina de forma a impedir, quando removido de seu compartimento, o funcionamento da prensa.

15.2. Nunca devem ser utilizados com a prensa em funcionamento, para sustentar o peso do martelo.

15.3. Nas situações onde não seja possível o uso do calço de proteção ou um de seus componentes, devem ser adotadas medidas alternativas, que garantam o mesmo resultado, sob orientação e responsabilidade do profissional definido no item 34.

16. As transmissões de força, como polias, correias e engrenagens, devem ter proteção fixa, integral e resistente, através de chapa ou outro material rígido, que impeça o ingresso das mãos e dedos, conforme a NBR 13761.

16. 1. Nas prensas excêntricas mecânicas deve haver proteção fixa• integral e resistente das bielas e das pontas de seus eixos.

17. As grandes prensas devem possuir plataformas e escadas de acesso com guarda- corpo, com dimensões tais que impeçam a passagem ou queda de uma pessoa.

18. As ferramentas devem ser construídas de forma que evitem a projeção de rebarbas nos operadores, e dotadas de dispositivos destacadores que facilitem a retirada das peças e não ofereçam riscos adicionais.

18.1. As ferramentas devem ser armazenadas em locais próprios e seguros.

18.2. Devem ser fixadas às máquinas de forma adequada, sem improvisações.

19. Nos martelos pneumáticos, o parafuso central da cabeça do amortecedor deve ser preso com cabo de aço; o mangote de entrada de ar deve possuir proteção que impeça sua projeção em caso de ruptura, e todos os prisioneiros (superior e inferior) devem ser travados com cabo de aço.

20. As guilhotinas, tesouras ou cisalhadoras devem possuir grades de proteção fixas ou móveis, para impedir o ingresso das mãos e dedos dos operadores na zona de corte, conforme a NBR 13761.

20.1. As proteções móveis devem ser dotadas de dispositivos eletromecânicos que garantam a pronta paralisação da máquina, sempre que forem movimentadas, removidas ou abertas, conforme a NBR NM 273.

21. Os rolos laminadores, calandras e outros equipamentos similares devem ter seus cilindros protegidos, de forma a não permitir o acesso às áreas de risco, ou serem dotados de outro sistema de proteção de mesma eficácia.

21.1. Dispositivos de parada e retrocesso de emergência são obrigatórios, mas não eliminam a necessidade da exigência contida no caput deste item.

22. Os dispositivos de segurança devem ser verificados quanto ao seu adequado funcionamento pelo próprio operador, sob responsabilidade da chefia imediata, no início do turno de trabalho, após a troca de ferramentas, manutenção, ajustes e outras paradas imprevistas.

23. As prensas e equipamentos similares devem ser submetidos a revisões periódicas, cujo prazo será estabelecido no Plano de Manutenção da máquina, em função da utilização e informações do fabricante.

Estrutura do PPRPS

24. As empresas devem elaborar o PPRPS e mantê-lo à disposição dos representantes dos trabalhadores na CIPA, onde houver, e das autoridades competentes, norteando que nenhum trabalhador deve executar as suas atividades expondo-se à zona de prensagem desprotegida.

25. Toda empresa deve ter um procedimento por escrito, para definir as seqüências lógicas e seguras de todas as atividades relacionadas a prensas e similares.

26. Planta baixa e relação com todos os equipamentos, os quais devem ser identificados e descritos individualmente, constando:

- a) Tipo de prensa ou equipamento similar;
- b) Modelo;
- c) Fabricante;
- d) Ano de fabricação;
- e) Capacidade;

27. Definição dos Sistemas de Proteção, para cada prensa ou equipamento similar, devendo conter seu princípio de funcionamento.

27.1. A implantação dos Sistemas para cada prensa ou equipamento similar deve ser acompanhado de cronograma, especificando-se cada etapa e prazo a ser desenvolvida.

27.2. No caso de prensa mecânica excêntrica de engate por chaveta, caso seja convertida para freio/embreagem, a mudança deverá obedecer a cronograma conforme menção anterior.

28. O Plano de Manutenção de cada prensa ou equipamento similar deve ser registrado em livro próprio, ficha ou informatizado.

Treinamento

29. O treinamento específico para operadores de prensas ou equipamentos similares deve obedecer ao seguinte conteúdo programático:

- a) tipos de prensa ou equipamento similar;
- b) princípio de funcionamento;

- c) sistemas de proteção;
- d) possibilidades de falhas dos equipamentos;
- e) responsabilidade do operador;
- f) responsabilidade da chefia imediata;
- g) riscos na movimentação e troca dos estampos e matrizes;
- h) calços de proteção;
- i) outros.

30. O treinamento específico para movimentação e troca de ferramentas, estampos e matrizes deverá ser ministrado para os operadores e funcionários responsáveis pela troca e ajuste dos conjuntos de ferramentas em prensas e similares, devendo conter:

- a) tipos de estampos e matrizes;
- b) movimentação/transporte;
- c) responsabilidades na supervisão e operação de troca dos estampos e matrizes;
- d) meios de fixá-los à máquina;
- e) calços de segurança;
- f) lista de checagem (check-list) de montagem;
- g) outros.

31. O treinamento específico previsto nos itens 29 e 30 terá validade de 2 (dois) anos, devendo os operadores de prensas ou equipamentos similares passarem por reciclagem após este período.

32. Treinamento básico para trabalhadores envolvidos em atividades com prensas e equipamentos similares deve ser ministrado como condição fundamental, antes do início das atividades, conforme o disposto no item 1.7, alínea "b", da NR- 1.

33. O empregador é responsável pelo PPRPS, por intermédio de seus representantes, comprometendo-se com as medidas previstas e nos prazos estabelecidos.

34. O PPRPS deve ser coordenado, e estar sob responsabilidade técnica, de um Engenheiro de Segurança do Trabalho.

34.1. Nas empresas onde o SESMT não comportar Engenheiro de Segurança do Trabalho no seu dimensionamento, o PPRPS será coordenado por Técnico de Segurança do Trabalho.

34.2. Nas Empresas onde não há o SESMT o programa deve ser coordenado por Engenheiro de Segurança do Trabalho, documentado conforme legislação vigente.

35. A montagem dos estampos ou matrizes é considerada momento crítico sob o ponto de vista de segurança, portando todos os recursos humanos e materiais devem ser direcionados para o controle dos riscos de acidentes.

35.1. O responsável pela supervisão da operação de troca de estampos e matrizes deve acompanhar as etapas de montagem e, somente após certificar-se de que todas foram cumpridas, conforme procedimento específico, liberar a máquina para operação.

Referências

Relação das Normas Técnicas Brasileiras (NBR) e Normas Regulamentadoras (NR) desta Convenção e neste Anexo:

- NBR NM – 272: 2002 - Segurança de máquinas - Proteções - Requisitos gerais para o projeto e construção de proteções fixas e móveis
- NBR NM – 273: 2002 - Segurança de máquinas - Dispositivos de intertravamento associados a proteções - Princípios para projeto e seleção
- NBR 13758: 1996 - Segurança de máquinas - Distâncias de segurança para impedir o acesso a zonas de perigo pelos membros inferiores
- NBR 13760: 1996 - Segurança de máquinas - Folgas mínimas para evitar esmagamento de partes do corpo humano
- NBR 13761: 1996 - Segurança de máquinas - Distâncias de segurança para impedir o acesso a zonas de perigo pelos membros superiores
- NBR 13930: 2001 - Prensas mecânicas - Requisitos de segurança
- NBR 14152: 1998 - Segurança de máquinas - Dispositivos de comando bimanuais - Aspectos funcionais e princípios para projeto
- NR 12 - Máquinas e equipamentos

Cronograma para implementação do PPRPS

Item	Prazo			
	1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre
9	40% das prensas de engate por chaveta e similares	40% das prensas de engate por chaveta e similares	20% das prensas de engate por chaveta e similares	
10, 14 e 14.1	25% das prensas hidráulicas e mecânicas com freio/embreagem e similares	25% das prensas hidráulicas e mecânicas com freio/embreagem e similares	25% das prensas hidráulicas e mecânicas com freio/embreagem e similares	25% das prensas hidráulicas e mecânicas com freio/embreagem e similares
13 e 15.1	25% das prensas e similares			
21	25% dos equipamentos com cilindros rotativos			
29 e 30	25% dos trabalhadores	25% dos trabalhadores	25% dos trabalhadores	25% dos trabalhadores

Item	Prazo
15	30 dias (O não atendimento no prazo configura Risco Grave)
16 e 16.1	180 dias (O não atendimento no prazo configura Risco Grave)
17	180 dias (O não atendimento no prazo configura Risco Grave)
19	30 dias (O não atendimento no prazo configura Risco Grave)
20	90 dias (Conforme o caso, o não atendimento no prazo pode configurar Risco Grave)
21 (somente cilindros misturadores)	2 anos
21.1	90 dias (Conforme o caso, o não atendimento no prazo pode configurar Risco Grave)
24, 25, 26, 27 e 28	60 dias



CHECK SUA ROTINA DE TRABALHO - LEMBRETES

PREVIDÊNCIA SOCIAL:

- Manutenção do calendário de vacinações periódicas, para efeito de pagamento de salário-família, bem como também para efeito de contratação (Portaria nº 597, de 08/04/04, DOU de 12/04/04, do Ministro de Estado da Saúde - RT 053/2004).
- Fixação da cópia da GPS, relativo ao mês de competência anterior, no quadro de horário de trabalho, durante o prazo de um mês (prazo alterado pelo Decreto nº 1.843, de 25/03/96 - antes era de 6 meses);
- Envio da cópia da GPS, devidamente quitada, ao sindicato profissional, até o dia 10 de cada mês subsequente ao de competência;
- Outros.

TRABALHISTA:

- Treinamento/cursos: Empresas com mais de 100 empregados, deverão manter programas especiais de incentivos e aperfeiçoamento profissional da mão-de-obra (art. 390C, da CLT - Lei nº 9.799/99);
- Deficientes físicos - Empresas com 100 ou mais empregados estão obrigadas a preencher de 2 a 5% de seus cargos com beneficiários da Previdência Social reabilitados ou com pessoa portadora de deficiência habilitada (Lei nº 7.853/89, regulamentada pelo Decreto nº 3.298/99);
- Vencimento de exames médicos - Renovação periódica;
- Acordo Coletivo de Compensação de Horas Semanais para menores (renovação a cada 2 anos);
- Quadro de Horário de Trabalho (modelo único para menores e adultos);
- Quadro que trata da proteção de menores (fixado em local visível e de grande circulação);

- Cartão Externo (Office-Boy; Vendedores Externos; Motoristas; etc);
- Atualização das fichas de registro de empregados ou livro;
- Atualização das CTPS de empregados;
- Outros.

IMPOSTO DE RENDA:

- Declaração de dependentes para Imposto de Renda (admissão, alteração e no mês de janeiro de cada ano);
- Manutenção da PAT (Programa de Alimentação do Trabalhador) da empresa tomadora e das empresas fornecedoras (cozinha industrial, refeições transportadas, administração de cozinha industrial, cesta de alimentos, ticket alimentação, etc);
- Outros.

SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO:

- Implantação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - NR 9;
- Implantação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - NR 7;
- Validade dos extintores de incêndio;
- Manutenção dos hidrantes;
- Elaboração do Mapa de Riscos Ambientais pela CIPA;
- SIPAT (Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho);
- Composição da CIPA, de acordo com a quantidade de empregados x grau de risco;
- Validade do Relatório de Inspeção de caldeiras, compressores, etc.;
- Inspeção Prévia de funcionamento do estabelecimento;
- CIPA - término de gestão e reeleição (editais de convocação com 45 dias de antecedência ao término);
- Laudo Técnico Ambiental, expedido por médico do trabalho ou engenheiro de segurança do trabalho, contendo informações sobre a existência de tecnologia de proteção coletiva que diminua a intensidade do agente agressivo a limites de tolerância e recomendação sobre a sua adoção pelo estabelecimento respectivo (art. 58, Lei nº 8213/91, alterada pela MP nº 1.523/96 e reedições posteriores; e aprovada pela Lei nº 9.528, 10/12/97, DOU de 11/12/97);
- Perfil profissiográfico, entrega na ocasião do desligamento do empregado (art. 58, Lei nº 8213/91, alterada pela MP nº 1.523/96 e reedições posteriores);
- Cursos de direção defensiva, primeiros socorros e outros determinados pelo CONTRAN, aos motoristas de empresas de manutenção frotas de veículos (Lei nº 9.503, de 23/09/97, art. 150 - Código de Trânsito Brasileiro).
- Outros.

SENAI/SENAC:

- Certificado da Escola Senai (Decreto nº 31.546, de 06/10/52);
- Quantidade de menores aprendizes (proporcionalidade);
- Outros.

VALE TRANSPORTE:

- Concessão do VT (municipal, intermunicipal, metrô e trem);
- Termo de compromisso e informação sobre endereço residencial e meio de transporte, firmado pelo empregado usuário do VT, renovado a cada ano (art. 7º, § 1º, Decreto nº 95.247/87);
- Outros.

CRECHES:

- Vencimento do contrato com creche (distrital, pública ou privada, pela própria empresa, regime comunitário, SESI, SESC, LBA ou entidades sindicais);
- Outros.

TREINAMENTO:

- Empresas com mais de 100 empregados, de ambos os sexos, deverão manter programas especiais de incentivos e aperfeiçoamento profissional da mão-de-obra (Art. 390-C, CLT).
- Cursos de direção defensiva, primeiros socorros e outros determinados pelo CONTRAN, aos motoristas de empresas de manutenção de frota de veículos (Lei nº 9.503, de 23/09/97, art. 150 - Código de Trânsito Brasileiro).

CONVENÇÃO COLETIVA DO TRABALHO:

- Observar exigências do Acordo ou Convenção Coletiva;
- Outros.

VIGILÂNCIA SANITÁRIA DO ESTADO:

- Observar a legislação pertinente junto ao setor fiscal.

OBSERVAÇÕES GERAIS:

- **Sindicato - Contribuições:**

Observar os prazos determinados pelos sindicatos, quanto ao recolhimento da Contribuição Confederativa, Mensalidades de Associados e Contribuições Assistenciais previstas nos Acordos/Convenções Coletivas da categoria profissional, inclusive da categoria diferenciada;

- **SENAI - Contribuição Adicional:**

As indústrias, empresas de comunicação, transportes e pesca, com mais de 500 empregados, devem recolher mensalmente a Contribuição Adicional do SENAI. O recolhimento é calculado com base em 0,2% sobre o valor total das remunerações mensais pagas aos empregados e recolhe-se diretamente ao SENAI ou Banco do Brasil em guia própria. Havendo convênio SENAI/Empresa a contribuição poderá ser reduzida pela metade.

- **SALÁRIO-EDUCAÇÃO - FNDE:**

Com a nova redação dada pelo Decreto nº 4.943, de 30/12/03, DOU de 31/12/03 ao art. 6º do Decreto nº 3.142, de 16/08/99, DOU de 17/08/99, que regulamentou a contribuição social do salário-educação, empresas cujo total de remunerações pagas ou creditadas, a qualquer título, aos segurados empregados, tenha atingido o valor de, no mínimo, R\$ 2.400.000,00 na folha de pagamento do mês de dezembro do exercício anterior, estão obrigadas a recolher o SE diretamente ao FNDE a partir da competência janeiro/2004. Portanto, não mais através da GPS/INSS. A folha de pagamento do 13º salário não será computado no limite mínimo mencionado.

Todos os direitos reservados

Todo o conteúdo deste arquivo é de propriedade de V. T. Sato (Sato Consultoria). É destinado somente para uso pessoal e não-comercial. É proibido modificar, licenciar, criar trabalhos derivados, transferir ou vender qualquer informação, sem autorização por escrito do autor. Permite-se a reprodução, divulgação e distribuição, mantendo-se o texto original, desde que seja citado a fonte, mencionando o seguinte termo: "fonte: www.sato.adm.br"



**Visite o nosso site para aquisição de sua assinatura semestral.
Fácil e rápido!**

www.sato.adm.br