

CAPACITAÇÃO

NR12

OBJETIVO DO TREINAMENTO

- ***Esse treinamento tem como objetivo sensibilizar e capacitar os colaboradores quanto as exigências de segurança na instalação, operação e manutenção de máquinas e equipamentos mais utilizados nas respectivas frentes de serviço das obras e grande empreendimentos.***

- ***Tal treinamento visa promover o melhor entendimento da regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego que regulamenta as diretrizes pertinentes ao serviço e equipamentos, que é a NR12.***



importância da segurança durante a execução do trabalho, principalmente portando e/ou operando os equipamentos

NR-12 – CONCEITUAÇÃO GERAL

A NR12 é uma Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego referente a SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.

Sua primeira publicação data de 08/06/1978 e se caracterizou como um formato normativo estruturado baseado nas premissas estabelecidas na CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas em seus artigos 184, 185 e 186. Sua última atualização data de 21/09/2016.



Em seus "Princípios Gerais", assim diz o item 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

SEGURANÇA DO TRABALHO E A NR-12
CENÁRIO NACIONAL

- ***Em 2013, foram registrados 432.254 acidentes de trabalhos típicos, isto é, aqueles no ambiente de trabalho e que podem ser evitados, contabilizando um aumento de 1,5% em relação a 2012 (pior marca em 7 anos);***

- ***111.601 acidentes de trajeto, contabilizando 8,3% a mais que 2012 (pior marca em 44 anos);***

- ***De 2012 para 2013, aumentaram os óbitos em 1,1% e as incapacidades temporárias em 0,9%, somando 613.601 benefícios pagos ou 83,21% dos acidentes liquidados;***



- ***Em 2013, apenas 11 tipos de máquinas como serras; calandras; prensas; tornos; fresadoras; laminadoras; máquinas de embalar, provocaram 55.118 acidentes,***

IMPORTÂNCIA DA CULTURA SMS

Define-se como Segurança do trabalho (ou também denominado segurança ocupacional) um conjunto de ciências e tecnologias que tem o objetivo de promover a proteção do trabalhador no seu local de trabalho, visando a redução de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais.

Além disso, a segurança do trabalho trata-se de uma ciência multidisciplinar, sendo constituída por diversas outras disciplinas, tais como: medicina do trabalho, psicologia, ergonomia, higiene do trabalho, meio ambiente, combate a incêndios, saúde, engenharia, entre outras.

Destacam-se entre as principais atividades da segurança do trabalho:

- ***Prevenção de acidentes;***
- ***Promoção da saúde;***
- ***Prevenção de incêndios.***

EQUIPAMENTOS BÁSICOS DE OBRAS E GRANDES EMPREENDIMENTOS

- ***Esmerilhadeiras Manuais;***
- ***Retíficas;***
- ***Máquinas de solda;***
- ***Ponte Rolante;***
- ***Mesas Posicionadoras;***
- ***Máquina de Corte Plasma;***
- ***Talhas de içamento;***
- ***Rosqueadeiras;***
- ***Esmeril de Pedestal;***
- ***Furadeiras de Coluna;***
- ***Furadeiras de base magnética;***
- ***Tirfor;***
- ***Serra Tico-Tico;***
- ***Serra de Fita;***
- ***Serra Policorte;***
- ***Martelete Pneumático.***

LIXADEIRAS / ESMERILHADEIRAS



FUNÇÃO BÁSICA : equipamentos rotativos de alta potência e rotação utilizados para:

- ***Desbaste completo de materiais e cordões de solda;***
- ***Chanfros com grande remoção de material;***
- ***Cortes em metal.***

POTÊNCIA/ROTAÇÃO USUAL:
2400W/acima de 6000RPM
FABRICANTE USUAL: Bosch

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- ***Atentar para fixação dos discos com chave de aperto adequada. NÃO UTILIZAR outras ferramentas como marretas;***
- ***Montar os discos compatíveis em diâmetro e rotação da máquina;***
- ***É recomendável que não se retire (desmonte) a manopla;***
- ***NUNCA use a esmerilhadeira sem a capa de proteção do disco; (itens 12.38 e 12.41)***
- ***Atente-se para a voltagem de rede e se a máquina está desligada antes de liga-la na tomada; (item 12.14)***

LIXADEIRAS / ESMERILHADEIRAS



POSIÇÃO CORRETA DE CORTE ***POSIÇÃO CORRETA DE DESBASTE***

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- ***Esta atividade deve ter APR (Análise Preliminar de Risco) específica elaborada pelo técnico de SMS;***
  (item 12.110)
  - ***Realizar verificação de equipamento de acordo com uma check list específica; (item 12.110)***
  - ***Equipamentos de proteção individual obrigatórios: (item 12.4)***
    - ***Óculos de proteção e protetor facial;***
    - ***Avental e luvas de raspa;***
    - ***Protetor auricular, capacete, botas.***
    - ***É PROIBIDO, em esmerilhadeiras:***
    - ***Afiar ferramentas ou objetos pontiagudos com os discos.***
    - ***Utilizar discos de corte para desbastar.***
    - ***Utilizar esmerilhadeira como politriz.***

RETÍFICAS



FUNÇÃO BÁSICA : equipamentos rotativos de alta potência e rotação utilizados para retificar, ou seja, de tornar reto ou exato, dispor em linha reta, corrigir e polir peças e componentes cilíndricos ou planos.

POTÊNCIA USUAL: acima de 500W
ROTAÇÃO USUAL: 10000-30000RPM
FABRICANTE USUAL: Bosch

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- ***Atente-se para a voltagem de rede e se a máquina está desligada antes de liga-la na tomada; (item 12.14)***
- ***Equipamentos de proteção individual obrigatórios: (item 12.4)***
  - ***Óculos de proteção, mascara de proteção contra pó e protetor facial;***
  - ***Avental e luvas de raspa;***
  - ***Protetor auricular, capacete, botas.***
  - ***Realizar verificação de equipamento de acordo com uma check list específica; (item 12.110)***
  - ***Reparos, limpeza, ajuste e inspeções só serão permitidos com a máquina desligada; (item 12.113)***

MÁQUINAS DE SOLDAGEM



FUNÇÃO BÁSICA : equipamentos estacionários de alta potência utilizados para realizar o processo de soldagem, ou seja, a união localizada de materiais, similares ou não, de forma permanente.

POTÊNCIA USUAL: acima de 10KVA
FREQUÊNCIA USUAL: 50/60Hz
TENSÃO/CORRENTE USUAL: 220/380/440 VAC / 4-600A
FABRICANTE USUAL: Diversos

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- ***Atente-se para a voltagem de rede e se a máquina está desligada antes de liga-la na tomada; (item 12.14)***
- ***Equipamentos de proteção individual obrigatórios: (item 12.4)***
  - ***Óculos de proteção, mascara padrão de solda e mascara de proteção contra pó;***
  - ***Avental, perneiras, braçadeiras e luvas de raspa;***
  - ***Protetor auricular, capacete, botas e tocas.***
  - ***Realizar verificação de equipamento de acordo com uma check list específica; (item 12.110)***
  - ***Reparos, limpeza, ajuste e inspeções só serão permitidos com a máquina desligada; (item 12.113)***
  - ***Os locais destinados a solda não devem conter líquidos ou***

MÁQUINAS DE SOLDAGEM

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- **NUNCA** soldar, cortar ou realizar qualquer operação a quente numa peça que não tenha sido adequadamente limpa;
- Não soldar, cortar ou goivarem recipientes fechados ou que não tenham sido devidamente esvaziados e limpos internamente; (item 12.107)
- Locais tais como poços, tanques, sótãos, etc. devem ser considerados como áreas confinadas;



- Manter-se fora da zona de propagação dos fumos (item 12.107.2);
- Aterrar os equipamentos e seus acessórios a um ponto seguro de aterramento; (itens 12.14 e 12.15)
- Assegurar-se de que todas as conexões elétricas estão bem apertadas, limpas e secas; (item 12.16)
- É PROIBIDO uso de adornos (colares, pulseiras, brincos);
- SEMPRE ligar uma máquina de soldar ou cortar à sua linha de alimentação através de uma chave geral.
- Sempre conservar as mangueiras e conexões de gás em boas condições de trabalho; (item 12.78)
- Sempre manter cilindros de gás distantes de chamas e de fontes de faíscas ou de calor; (item 12.82)
- Os cilindros de gás devem ser mantidos em posição vertical e NUNCA conservados em áreas confinadas;
- Devem estar:
  - Fora de funcionamento, as válvulas dos cilindros
  - fechadas;

PONTE ROLANTE



FUNÇÃO BÁSICA : equipamento utilizado no transporte horizontal (movimentação) e vertical (içamento) de cargas.

CAPACIDADE USUAL: 2 – 5ton
FABRICANTE USUAL: Rovela

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- ***Atentar para a demarcação da carga máxima de trabalho permitida no corpo da ponte rolante. NÃO ULTRAPASSAR a carga máxima em nenhuma hipótese; (item 12.87)***
- ***O Técnico de Segurança juntamente com o encarregado e demais envolvidos na operação devem elaborar a APR e/ou IPAR (Identificação dos Perigos e Avaliação de Riscos) antes de sua utilização; (item 12.110)***

PONTE ROLANT

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- ***Equipamentos de proteção individual obrigatórios: (item 12.4)***
  - ***Óculos de proteção ;***
  - ***Colete refletivo;***
  - ***Protetor auricular, capacete, botas.***
  - ***O operador deve sempre solicitar a presença do auxiliar para orientá-lo na condução da carga que estiver sendo transportada;***
  - ***NÃO É PERMITIDO deixar a carga suspensa após o encerramento do expediente devendo acondiciona-la no local determinado; (item 12.85)***
  - ***NÃO É PERMITIDO o transporte de tambores e recipientes pressurizados ou outro objeto sobre a carga que estiver sendo içada;***
- ***Manutenção ou reparos devem ser feitos com a Ponte Rolante sem carga, com chave geral e a chave seccionadora DESLIGADAS, estando esta última com cadeado, ficando a chave com o profissional que estiver executando a manutenção; (item 12.113)***
- ***É OBRIGATÓRIO a existência do alarme sonoro na ponte rolante, sendo que seu funcionamento ocorre automaticamente quando a ponte rolante se movimenta; (item 12.33)***

MESAS POSICIONADORAS



FUNÇÃO BÁSICA : equipamento que rotaciona tubos com velocidade controlada destinado a soldagem, visando tornar os processos (TIG, MIG/MAG, ER, Arame Tubular e Arco Submerso) semi-automáticos, tornando-os assim mais produtivos, além de melhorar e garantir a qualidade.

CARACTERÍSTICAS (Exemplo):

- ***Capacidade de fixação da placa (gripper): ø2” - ø40”.***
- ***Dimensões gerais: 1070 x 1170 x 2050 (altura) mm***
- ***Altura ajustável do centro da placa em: 680 mm, 850 mm, 1030 mm ou 1200 mm***
- ***Altura do olhal de içamento: 1880 mm.***
- ***Carga suportada a 300 mm da placa: 1500 kg (M = 450 kgf.m)***
- ***Velocidade de giro: regulável de 0,2 a 2 rpm.***
- ***Purga através do eixo (pode ser conectado na parte traseira).***
- ***Acionamento via pedal (liga/desliga).***
- ***Alimentação 220 V monofásica.***
- ***Peso aproximado: 530 kg***

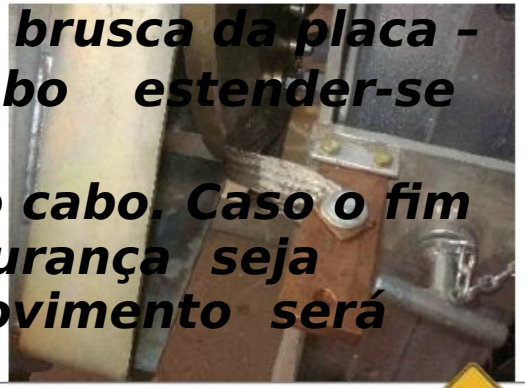
MESAS POSICIONADORAS

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- *Normalmente utilizada em oficinas (pipe shop e/ou pipe fit), quando instaladas, precisam respeitar um distanciamento mínimo que garanta a segurança do operador e das pessoas que circulem nas oficinas; (item 12.8.1)*



- *Verifique se a mesa está fixada pelos pinos laterais e teste os comandos do painel conforme figura;*
- ***ATENÇÃO:** O dispositivo de segurança tem a finalidade de impedir a queda brusca da placa – se o cabo estender-se muito rápido,o dispositivo trava o cabo. Caso o fim de curso de segurança seja acionado, o movimento será bloqueado;*



- *Fixe o cabo terra da máquina de solda (ver figura) no*

MESAS POSICIONADORAS



FUNÇÃO BÁSICA : especialmente interessante para solda de flanges de encaixe, onde a inclinação da mesa facilita o posicionamento para solda interna/externa.

CARACTERÍSTICAS (Exemplo):

- ***Tipo: Ransome 25P***
- ***Capacidade: 1ton.***
- ***Basculamento: 0 º - 135 º***
- ***Velocidade máx.: 1,55rpm***
- ***Diâmetro da mesa: 2”***
- ***Carga suportada a 300 mm da placa: 750 kg (M = 288 kgf.m)***
- ***Torque (carga fora de centro suportada): 110 kgf.m***

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- ***Evitar qualquer contato com as partes móveis do equipamento enquanto estiver em uso; (item 12.14)***
- ***Elaborar a APR (Análise Preliminar de Risco), em consonância com instrução de trabalho específica; (item 12.110)***
- ***Atentar-se ao tipo de voltagem do equipamento antes da energização;***
- ***É PROIBIDO uso de adornos (colares, pulseiras, brincos);***
- ***Realizar verificação de equipamento de acordo com uma check list específica. (item 12.110)***
- ***Equipamentos de proteção individual obrigatórios: (item 12.4)***
  - ***Óculos de proteção e protetor facial;***
  - ***Avental e luvas de raspa;***

NR 12

MÁQUINA DE CORTE PLASMA



FUNÇÃO BÁSICA : equipamento utilizado no corte de materiais ou mais comumente material metálico condutor, aço estrutural, aço inoxidável e metais não ferrosos. Pode ser um processo complementar para trabalhos especiais, tais como a produção de pequenas séries, atingindo tolerâncias apertadas ou acabamentos melhorados.

CARACTERÍSTICAS/COMPONENTES (Exemplo):

- ***Tocha e fonte de corte plasma;***
- ***Sistema de giro com corrente (cortubox);***
- ***Mesa de corte (Diâm. Máx.: 60”; Carga máx.: 100kg);***
- ***Calha coletora de borra e sistema de sucção e lavagem de gases ;***

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- ***Elaborar a APR (Análise Preliminar de Risco), em consonância com instrução de trabalho específica;***
  (item 12.110)
- ***Atentar-se para a tensão de entrada para alimentação do equipamento x tensão disponível; (item 12.14)***
- ***Qualquer tipo de intervenção que vise a manutenção do equipamento deverá ser realizada por profissional capacitado, sob a supervisão de um profissional habilitado;***

TALHAS DE IÇAMENTO



FUNÇÃO BÁSICA : equipamento utilizado basicamente para içamento ou movimentação de cargas e equipamentos possibilitando fixação ou arraste de peças.

CAPACIDADE USUAL: 1,5 – 3ton
FABRICANTE USUAL: Berg Steel

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- ***Todo dispositivo de içamento ou arraste de cargas, quando em operação, deve ter o seu acionamento sinalizado através de etiquetas de bloqueio, advertindo quanto aos riscos do acionamento deste equipamento;***
- ***Aquele que por imprudência, imperícia ou negligência retirar ou apagar os dados da etiqueta sem o conhecimento do responsável, fica sujeito às sanções administrativas ou até mesmo criminais;***
- ***Toda carga suspensa tem o risco de queda; (item 12.93)***
- ***Equipamentos de proteção individual obrigatórios: óculos de proteção , protetor auricular,***

TALHAS DE IÇAMENTO



ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- ***Exemplo de acionamento de equipamento sinalizado através de etiquetas de bloqueio, advertindo quanto aos riscos do acionamento do equipamento (Talha e Tirfor).***



TALHA
TIRFOR

GUINCHO TIRFOR



FUNÇÃO BÁSICA :
equipamento utilizado para remoção de máquinas, peças e equipamentos (arraste horizontal).

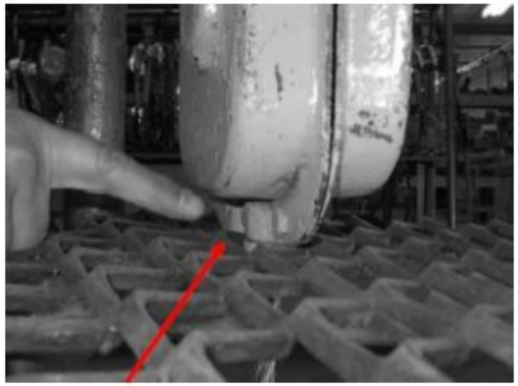
CAPACIDADE USUAL:
1,6ton
FABRICANTE USUAL: Berg Steel e CIDAM

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- ***Todo dispositivo de içamento ou arraste de cargas, quando em operação, deve ter o seu acionamento sinalizado através de etiquetas de bloqueio, advertindo quanto aos riscos do acionamento deste equipamento;***
- ***Aquele que por imprudência, imperícia ou negligência retirar ou apagar os dados da etiqueta sem o conhecimento do responsável, fica sujeito às sanções administrativas ou até mesmo criminais;***
- ***Toda carga suspensa tem o risco de queda; (item 12.93)***
- ***NÃO É PERMITIDO usar o tirfor para içamento de cargas;***
- ***Equipamentos de proteção individual obrigatórios: óculos de***

GUINCHO TIRFOR





- ***NUNCA** apoiar a carcaça do Tirfor em lajes, pisos ou outras estruturas*

- ***Utilizar de uma estrutura de tripé ou similar , projetada para aplicações que necessitem do dispositivo em posição específica que não apoiada em pisos de forma que o Tirfor fique em posição suspensa.***

ROSQUEADEIRAS



FUNÇÃO BÁSICA :
maquina utilizada para confeccionar roscas em tubos, conduites ou vergalhões, sendo mais utilizada em tubos (Ferro, Aço Carbono, Inox e Cobre).

CAPACIDADE USUAL: 1/8” - 2” (expansível até 6" com acessórios)
FABRICANTE USUAL: RIDGID Modelo 535-T
MOTOR: 1,5 HP, trifásico. 220V/380V
CAIXA: 3 velocidades (17, 46 e 56 RPM)

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- ***SEMPRE** utilizar óleo de corte;*
- ***Reparos, limpeza, ajuste e inspeções só serão permitidos com a máquina desligada; (item 12.113)***
- ***Equipamentos de proteção individual obrigatórios: óculos de proteção , protetor auricular, capacete e botas; (item 12.4)***
- ***PROIBIDO** utilizar luvas, anéis, correntes e pulseiras;*
- ***Realizar verificação do equipamento de acordo com uma check list específica; (item 12.110)***
- ***Não fazer roscas em tubos:***
  - ***Com pontas danificadas;***
  - ***Instaladas fora de esquadro;***
  - ***Com pontas recartadas;***
  - ***Cortados com maçarico (calor cria têmpera no tubo que pode danificar os cossinetes).***

ESMERIL DE BANCADA/PEDESTAL



FUNÇÃO BÁSICA : maquina composta por pedras duras feitas de óxido de alumínio e minerais como magnetita utilizadas para desbaste de metais, plásticos, madeira e outros materiais afim de promover superfícies lisas e com ângulos desejáveis.

CAPACIDADE USUAL: 10”
FABRICANTE USUAL: JOWA
MOTOR: 1 a 10CV/ 220V

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- ***Atente-se para a voltagem de rede e se a máquina está desligada antes de liga-la na tomada; (item 12.14)***
- ***Atentar para a projeção de fagulhas, se possível proteger a área com anteparo; (item 12.48)***
- ***Esta atividade deve ter APR (Análise Preliminar de Risco) específica elaborada pelo técnico de SMS;***
- ***Realizar verificação de equipamento de acordo com uma check list específica; (item 12.110)***
- ***Equipamentos de proteção individual obrigatórios: (item 12.4)***
  - ***Óculos de proteção e protetor facial;***
  - ***Protetor auricular, capacete, botas***

FURADEIRA DE COLUNA



FUNÇÃO BÁSICA : máquina que tem como função principal a execução de furos. Outras operações, tais como alargamento e rebaixamento, também podem ser realizadas.

FABRICANTE USUAL: KONE Modelos KM-25 e KM-30
MOTOR: 0,75 / 1,5 CV
CAIXA: 200-1300RPM
PROFUNIDADE / DIÂMETRO: 180mm / 30mm em aço
CURSO VERTICAL DA MESA: 620mm

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- ***SEMPRE utilizar óleo de corte;***
- ***Reparos, limpeza, ajuste e inspeções só serão permitidos com a máquina desligada; (item 12.113)***
- ***Equipamentos de proteção individual obrigatórios: óculos de proteção , protetor auricular, capacete e botas (obs.: manter as roupas bem fechadas e abotoadas); (item 12.4)***
- ***PROIBIDO utilizar luvas, anéis, correntes e pulseiras;***

FURADEIRA DE BASE MAGNÉTICA



FUNÇÃO BÁSICA : máquina que tem como função principal a execução de furos e é fixada em bancadas por base magnética. Outras operações, tais como alargamento e rebaixamento, também podem ser realizadas.

CAPACIDADE USUAL: 5/8”, 1 ¼”, 2”.
FABRICANTE USUAL: Bosch
MOTOR/POTÊNCIA: Universal / 350-1150W
CAIXA: 400-4000RPM

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- ***SEMPRE** utilizar óleo de corte;*
- ***Reparos, limpeza, ajuste e inspeções só serão permitidos com a máquina desligada; (item 12.113)***
- ***Equipamentos de proteção individual obrigatórios: óculos de proteção , protetor auricular, capacete e botas (obs.: manter as roupas bem fechadas e abotoadas); (item 12.4)***
- ***PROIBIDO** utilizar luvas, anéis, correntes e pulseiras;*

SERRA TICO TICO



FUNÇÃO BÁSICA : máquina utilizada para realização de corte em madeiras, plástico, metais ou outros materiais constituída por uma lâmina estreita que realiza um movimento de sobe e desce permitindo assim efetuar recortes.

FABRICANTE USUAL: Bosch
POTÊNCIA/ ROTAÇÃO USUAL: 400W / 1000 – 3100 RPM
CORTE: Profundidade de corte de 65mm / 45º E 90 º
LÂMINA: 18mm (comprimento)

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- ***Atente-se para a voltagem de rede e se a máquina está desligada antes de liga-la na tomada; (item 12.14)***
- ***Equipamentos de proteção individual obrigatórios: (item 12.4)***
  - ***Óculos de proteção, mascara de proteção contra pó;***
  - ***Avental e luvas de raspa;***
  - ***Protetor auricular, capacete, botas.***
  - ***Realizar verificação de equipamento de acordo com uma check list específica; (item 12.110)***
  - ***Reparos, limpeza, ajuste e inspeções só serão permitidos com a***

SERRA DE FITA



FUNÇÃO BÁSICA : máquina utilizada para realização de corte em madeiras, plástico, metais ou outros materiais constituída por uma lâmina em forma de fita acoplada a equipamento semiautomático que realiza um movimento contínuo permitindo efetuar recortes.

FABRICANTE USUAL: RONEMAK Modelo horizontal

POTÊNCIA/ ROTAÇÃO USUAL:

CORTE:

LÂMINA: 330mm (comprimento)

VELOCIDADE DE CORTE:

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- ***Atente-se para a voltagem de rede e se a máquina está desligada antes de liga-la na tomada; (item 12.14)***
- ***Equipamentos de proteção individual obrigatórios: (item 12.4)***
  - ***Óculos de proteção, mascara de proteção contra pó;***
  - ***Protetor auricular, capacete, botas.***
  - ***Deve-se utilizar luva de raspa APENAS para posicionamento do material a ser cortado;***
- ***Realizar verificação de equipamento de acordo com uma check list específica; (item 12.110)***
- ***Reparos, limpeza, ajuste e inspeções só serão permitidos com a***

SERRA POLICORTE



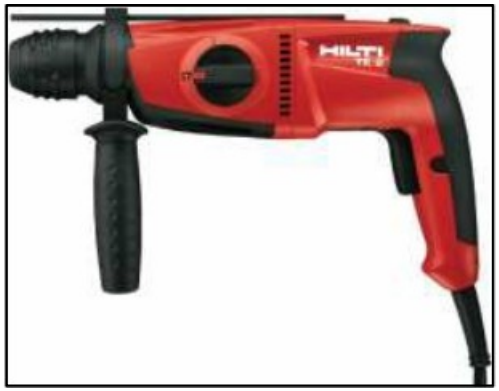
FUNÇÃO BÁSICA : máquina utilizada para realização de corte em madeiras, plástico, metais ou outros materiais constituída por uma lâmina em forma de disco acionado por energia elétrica.

FABRICANTE USUAL: RIDGID Modelo 614
MOTOR: Universal 15A/220V Bifásico – 1300RPM
LÂMINA: 355mm x 2,2mm x 80 dentes (14”) (proteção conforme itens 12.44 e 12.45)
CORTE: 45º E 90 º

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- ***Corta tubo de aço carbono, PVC, cobre alumínio, até 5” (externo);***
- ***NÃO usar em aço Inox;***
- ***NÃO usar óleo de corte, a operação é a seco;***
- ***Tubo de AC, cobre e alumínio NÃO deverá ter espessura < 3mm;***
- ***Reparos, limpeza, ajuste e inspeções só serão permitidos com a máquina desligada; (item 12.113)***
- ***Equipamentos de proteção individual obrigatórios: óculos de proteção , protetor auricular,***

MARTELETE PNEUMÁTICO



FUNÇÃO BÁSICA : máquina de demolição utilizada para quebrar e perfurar materiais resistentes como concreto, cimento e asfalto em atividades de construção e manutenção das construções civis. Estes equipamentos podem ser elétricos, pneumáticos ou ainda hidráulicos.

FREQUÊNCIA DE IMPACTO: 4600 impactos/min
POTÊNCIA USUAL: 650W
ENERGIA DE IMPACTO: 1.8J
FABRICANTE USUAL: HILT Modelos TE 2/TE 2M

ORIENTAÇÕES GERAIS – SEGURANÇA E OPERAÇÃO

- ***Reparos, limpeza, ajuste e inspeções só serão permitidos com a máquina desligada; (item 12.113)***
- ***Equipamentos de proteção individual obrigatórios: (item 12.4)***
  - ***Óculos de proteção, mascara de proteção contra pó;***
  - ***Luvas de raspa;***
  - ***Protetor auricular, capacete, botas.***
- ***Realizar verificação de equipamento de acordo com uma check list específica; (item 12.110)***
- ***Atente-se para a voltagem de rede e se a máquina está desligada antes de liga-la na tomada;***

RECOMENDAÇÕES GERAIS DE MEIO AMBIENTE

ORIENTAÇÕES GERAIS

- Na utilização de lubrificantes, óleos de corte e afins promover o descarte correto dos materiais conforme FISPQ ou recomendações da equipe de SMS;
- Promover o descarte correto de materiais consumíveis como discos de corte, desbaste, chapas metálicas, etc. conforme padrões normativos pertinentes e/ou exigências do cliente;
- Adequar ambiente de soldagem com sistema de exaustão próprio para dispersão correta dos gases e fumos de soldagem;
- Promover e difundir a cultura/política do 5S em todos o ambiente de trabalho e/ou frente de serviço.