

DDS

DIÁLOGO DIÁRIO DE SEGURANÇA

Parte 10

COLABORADORES DA DIVULGAÇÃO

DEOGLEDES MONTICUCO

- Iniciou aos 14 anos como Mensageiro.
- 1974 - Engenheiro Civil e 1975 - Engenheiro de Segurança do Trabalho.
- Obras de construções: Hidrelétrica; Linha de Transmissão de 805 Km na selva amazônica; Siderúrgica; Petroquímica; Edifícios Residenciais e Comerciais; Hospitais; Shopping; Pontes; Viadutos; Dragagens de Rios; Mineração e Saneamento.
- Atuou também na Indústria Automobilística, no Comércio e na FUNDACENTRO.
- Coordenador de Cursos e Docente – Engenharia de Segurança do Trabalho e Técnico de Segurança do Trabalho.
- Coordenador da alteração da NR-18, 1994 e 1995, no sistema tripartite.
- Projetos de melhoria das condições de trabalho na Indústria da Construção.
- Estágios no exterior; Publicações e Artigos Técnicos na área de Engenharia de Segurança do Trabalho na Indústria da Construção.
- Atualmente – 66 anos – Aposentado por Invalidez – Dedicada à família e a escrever os fascículos para registrar os conhecimentos de Engenharia de Segurança do Trabalho na Indústria da Construção, bem como divulgá-los.

HÉLIO MARCOS DA SILVA

- Iniciou sua carreira em 1987 como auxiliar de escritório em um Tabelionato;
- 1994 Formou-se em Técnico em Segurança do Trabalho e 1998 Técnico em Meio Ambiente;
- Em 1995 à 2001 Coordenador do Departamento de Segurança do Trabalho da Construtora InPar, organizando e implantando todos os procedimentos voltados para área de prevenção;
- 2006 Bacharel em Ciências Jurídicas pela Universidade Metropolitana de Santos;
- Professor do Senac – unidade Jabaquara e Escola Rocha Marmo entre os anos de 2001 à 2004;
- Em 2002 Sócio Diretor da HM Consultoria em Segurança do Trabalho Ltda, empresa voltada exclusivamente para o setor da Indústria da Construção Civil onde atualmente presta serviços em grandes construtoras do País, atingindo em média 45 canteiros de obras de diversos segmentos e em especial Shopping Centers;
- Em 2011 Fundou a empresa HR Treinamentos especializada em treinamentos de segurança e em especial trabalho em altura;
- Em 2012 HM Documental voltada para a área de prevenção de passivos trabalhista;
- Atualmente dirige a HM Consultoria e faz parceria com algumas instituições de qualificações de empresas.

CONSIDERAÇÕES

- 1- Este FASCÍCULO foi elaborado em parceria com a empresa HM Consultoria Ltda.

- 2- Endereço: Rua dos Buritis, 90
Sala 40
Bairro: Jabaquara
CEP – 04321-000
São Paulo – SP
Telefones: (13) 3304.1588
(11) 98143-2614 e 7806-1985
Site: www.hmseq.com.br
E-mail: helio@hmseq.com.br
Contato: Hélio Marcos da Silva

- 3- Síntese dos serviços prestados pela HM Consultoria Ltda.
 - Inspeções Fotográficas em Canteiros de obras;
 - Criação de Procedimentos de Segurança do Trabalho para o setor da construção civil;
 - Locação de Técnicos em Segurança do Trabalho;
 - Treinamentos;
 - Apoio a fiscalizações;

Diálogo Diário de Segurança - DDS

O que é?

É um programa destinado a criar, desenvolver e manter atitudes preventivistas na Empresa, através da conscientização de todos os empregados.

Onde?

Tem como foco principal a realização de conversações de segurança nas áreas operacionais, possibilitando melhor integração e o estabelecimento de um canal de comunicação ágil, transparente e sincero entre Chefias e Subordinados.

Quando?

Diariamente, antes do início da jornada de trabalho, com duração de 05 a 10 minutos, com leitura de temas aqui apresentados ou outros relativos a Segurança e Medicina do Trabalho.

Quem?

A responsabilidade pela execução da DDS é do Líder/Supervisor, registrando diariamente o tema da DDS com as assinaturas da equipe no impresso padrão.

Como?

Em reuniões com o grupo de trabalho, escolhendo um dos temas e fazendo a leitura em alta voz, procurando ser objetivo na explanação, ou conversando sobre outro tema específico.

MODELO DE REGISTRO DO DDS

Logo da empresa	DDS – DIÁLOGO DIÁRIO E SEGURANÇA
Data: ____ / ____ / ____	Local:
Nome do Encarregado:	
Nome do Mestre	
EMPRESA ou CONTRATADA:	

1ª OPÇÃO:**ASSUNTO: (Preencher)****COMENTÁRIOS: (Preencher)****2ª OPÇÃO:****ASSUNTO: (Preencher)****COMENTÁRIOS: (Vide documento anexo)**

Nome	Função	Visto
Responsável pelo DDS		
Nome:		
Função:		
Visto/assinatura:		

CHAVES DE FENDA - A FERRAMENTA MAIS SUJEITA A ABUSOS

Depois do martelo a chave de fenda é provavelmente a ferramenta que mais sofre abusos. As chaves de fenda são encontradas numa ampla variedade de formas, tamanhos e materiais. Porém, todas se destinam a um único uso. Apertar e afrouxar parafusos. Infelizmente essa ferramenta é usada como alavanca, como formão, raspador, misturador de tinta e incrivelmente, às vezes, como martelo!

O abuso mais comum é usar a chave de fenda de tamanho errado para o parafuso. Você não usaria um par de sapatos que fosse muito pequeno ou muito grande para seus pés. Caso contrário isso seria um abuso para eles.

Pela mesma razão, você não deve usar uma chave de fenda que seja muito pequena ou muito grande para o parafuso com o qual está trabalhando. Use a chave de fenda certa. O abuso ocorre mais frequentemente porque a pessoa não tem a chave correta nas mãos naquele momento para executar um trabalho. Tenha estes pontos em mente quando usar uma chave de fenda: sempre combine o tamanho da chave com o trabalho a ser feito e sempre combine o tipo da chave com o tipo de cabeça do parafuso.

Selecione uma chave com uma lâmina grossa o suficiente para se encaixar corretamente na fenda do parafuso. Isto reduz a força necessária para manter a chave no lugar e danificar a ponta ou a ferida do parafuso. A maioria das pontas de lâminas são chanfradas, o que permite usar a chave para mais de um tipo de parafuso porém a chave que contém a lâmina com as faces em paralelo se fixará mais firmemente do que a chave com lâmina chanfrada.

CHAVES DE FENDA - A FERRAMENTA MAIS SUJEITA A ABUSOS (CONTINUAÇÃO)

As lâminas chanfradas tem a tendência de sair da fenda sempre que uma quantidade significativa de força de torção é aplicada. Quando é absolutamente necessária uma força extra de torção, uma chave de boca, mas nunca um alicate, pode ser usada para ajudar. As chaves de fenda para o trabalho pesado, com ponta quadrada, são disponíveis para este fim. Via de regra quanto maior for uma chave de fenda, maior será o diâmetro do cabo. Quanto maior for o diâmetro do cabo, maior será a força de torção.

Para apertar um parafuso com segurança, primeiro faça um furo piloto na superfície do material que você for prender. Esta recomendação é especialmente importante quando se aplica parafuso em madeira dura ou quando o parafuso está próximo da borda da tábua, por exemplo. Os furos pilotos podem ser feitos em madeiras macias. Faça sempre a guia para iniciar a colocação do parafuso. No momento da torção verifique se o parafuso está firme, assim comece a pressioná-lo sempre mantendo a força perpendicular ao plano, procurando aplicar a força de torção com os braços, procurando mantê-los numa altura considerável. É seguro usar as duas mãos com um força extra. A utilização do equipamento de proteção individual é muito importante para sua segurança. O EPI apropriado é a utilização do óculos de segurança e luvas para evitar ferimentos. Eis algumas regras básicas de segurança:

- **Certifique-se sempre que a ponta da chave se encaixa na fenda. Sem folga e sem aperto;**
- **Não use uma chave de fenda como punção ou formão;**
- **Não exponha a chave de fenda a calor excessivo;**
- **Use uma lima para acertar a fenda desgastada;**
- **Jogue fora uma chave excessivamente desgastada ou trincada;**
- **Use o EPI recomendado.**

USE OS MARTELOS COM SEGURANÇA

O martelo provavelmente é a primeira ferramenta que todos nós aprendemos a usar e infelizmente isto não foi suficiente para nos tornar especialistas na utilização de martelos com segurança. Existem muitos casos de acidentes atingindo os dedos. Polegares atingidos ainda representam os ferimentos mais comuns provocados pela utilização de martelos e, provavelmente seja o único que preocupa algumas pessoas. Na realidade existem muitas outras formas de se ferir com o martelo. Um sujeito que esteja trabalhando numa oficina batendo na lataria de um carro, pode ser atingido por um fragmento de metal enferrujado. Empregados da construção civil constantemente sofrem de fraturas nos dedos por marteladas diversas, causando muito das vezes seu afastamento do trabalho. A maioria dos acidentes que envolvem as atividades com o uso de martelo são lesões nas mãos e acidentes típicos de fragmentos nos olhos. Um pouco de consciência em relação à segurança tem um grande papel na prevenção desses acidentes.

Realmente você pode tomar vários cuidados na utilização de martelos. Primeiramente verifique as condições do cabo, se o mesmo possui trincas ou outros defeitos. Certifique-se que o cabo esteja firme na peça metálica. Use sempre o martelo certo para o trabalho que está fazendo. O uso de martelos errados danificará materiais e pode causar ferimentos. O uso de proteção para os olhos representa uma outra prática de segurança. Use o óculos sempre que for bater com o martelo, principalmente ao bater sobre um formão em que haja risco de partículas atingir a visão. Segure sempre o martelo firmemente, perto da extremidade do cabo quando você segura um martelo perto da parte metálica, fica difícil segurar a cabeça na vertical.

USE OS MARTELOS COM SEGURANÇA

(CONTINUAÇÃO)

Certifique-se que a face do martelo esteja em paralelo com a superfície a ser martelada. Isto evitará danos nas bordas da cabeça do martelo e também diminuirá a chance do martelo escapar ou danificar a superfície de trabalho. Para martelar de maneira a facilitar a penetração, mova seu braço para trás apenas o suficiente para alcançar a força correta. Para uma pancada forte, mova seu braço bem para trás. Em seguida, mova para frente com um movimento rápido e firme. Estas recomendações parecem elementares. São realmente. São elementares, mas não é fácil alcançar a maestria neste movimento. Mantenha as garras afiadas o bastante para agarrar as cabeças dos pregos firmemente. Não use as agarras como formão ou alavancas. Como todas as ferramentas manuais mantenha-o bem protegidos quando não estiverem sendo usados. Um martelo deixado no chão pode fazer alguém tropeçar.

Talvez você nunca tenha percebido a existência de tanta coisa envolvendo a segurança com martelos, mas gostaria de acrescentar mais uma coisa. Quando você estiver usando um martelo, lembre-se de se preocupar não apenas com sua própria segurança, mas também com a segurança daqueles que estiverem à sua volta.

PREVENÇÃO DE ACIDENTES COM CHAVES DE BOCA

Quando precisamos de uma chave de boca, não há absolutamente outra ferramenta que possa substituí-la. As chaves de boca são indispensáveis em quase todas as indústrias, assim como em nossas casas. Os ferimentos relacionados com atividades que se utilizam chaves de boca vão de lesões simples a mais complicadas. A maioria dos acidentes resulta da utilização de chaves de tamanhos e tipos incorretos. Quanto mais soubermos a respeito destas chaves e a maneira correta como usá-las, mais aptos estaremos para evitar acidentes.

A chave de boca mais comum é do tipo aberta. Usamos esse tipo de chave inadequadamente de várias maneiras:

- 1 - Usando uma que seja muito grande. Neste caso, muito provavelmente, ela vai escapar e danificar as bordas das porcas;**
- 2 - Através da utilização de uma chave de boca de extremidade aberta com as garras trincadas ou danificadas;**
- 3 - Colocando um pedaço de cano no cabo para aumentar a força. A chave não foi projetada para suportar esse esforço adicional;**
- 4 - Uso de cunha (como a ponta de uma chave de fenda para completar o encaixe da chave de boca na porca ou cabeça do parafuso;**

Porém, mesmo quando escolhermos o tipo e o tamanho corretos, existem outros erros que cometemos:

- 1 - Empurrar a chave, ao invés de puxar. Se você precisar de empurrar, use a palma de sua mão de forma que as juntas de seus dedos não sejam expostas;**
- 2 - O não assento da chave completamente na porca. Ela poderá escapar sob pressão;**

PREVENÇÃO DE ACIDENTES COM CHAVES DE BOCA (CONTINUAÇÃO)

- 3 - A aplicação de pressão antes de se sentir totalmente equilibrado. Você poderia cair se a porca subitamente afrouxar ou a chave escapar;**
- 4 - Bater na chave com um martelo. Isto danifica a chave;**
- 5 - Usar as chaves com as mãos sujas de óleo;**
- 6 - Girar uma chave ajustável de maneira incorreta. A pressão deve ser sempre na garra fixa, que é a mais forte das duas.**

PORQUE INSPECIONAR FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS?

Os pequenos e grandes acidentes geralmente acontecem da mesma maneira. Os eventos que acabam em acidentes são os mesmos, porém os resultados são bastantes diferentes. Suponhamos, por exemplo que um martelo esteja frouxo no cabo. Um dia um trabalhador tenta usá-lo, batendo em um objeto sobre a bancada. A cabeça do martelo salta longe, batendo em uma parede de concreto e caindo ao chão. Não ferindo ninguém e nem causando danos à propriedade. Porém, em uma outra ocasião a cabeça do martelo sai do cabo e vai de encontro a uma pessoa que estava por perto, ferindo-a seriamente.

As circunstâncias foram inicialmente as mesmas em ambos os casos, mas os resultados foram diferentes. O que é desagradável nessa história é que nunca sabemos quando a cabeça frouxa vai sair do cabo e ferir alguém. Assim, a inspeção de ferramentas e equipamentos se torna evidente.

Uma inspeção regular significa que você verificou uma ferramenta ou um equipamento antes de usá-lo. A inspeção de ferramentas é uma parte programada de cada tarefa. E tão indispensável para o trabalho a ser feito quanto a sua habilidade e qualificação para executá-lo. A verificação se as ferramentas e equipamentos estão em ordem é o primeiro passo não apenas para uma operação segura, mas também para uma operação eficiente. Quantas vezes você ouviu alguém dizer que um melhor trabalho poderia ter sido feito se ferramentas e equipamentos estivessem em melhores condições? Talvez um formão mais afiado tivesse facilitado o encaixe de uma trava numa porta, ou talvez uma gota de óleo num mancal pudesse ter evitado uma perda na produção, quando o maquinário teve que ser parado.

PORQUE INSPECIONAR FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS?

(CONTINUAÇÃO)

Talvez os produtos não tivessem sido danificados e o guindaste não tivesse apresentado falhas, se tivessem sido inspecionados e reparados antes. Naturalmente, todos esses exemplos estão relacionados em coisas materiais. Eles aumentam a falta de eficiência, diminuem os padrões de produção e aumentam o custo. Um novo mancal, mais umas poucas outras peças de reposição colocarão o maquinário de volta ao trabalho.

Os produtos danificados podem ser jogados fora e novos devem ser produzidos.

Mas quando falamos sobre uma pessoa que foi ferida por causa de uma destas falhas, o quadro muda rapidamente. Nada é mais importante em nossa operação do que evitar que alguém saia ferido. A perda de um olho, de um braço, de uma perna ou de uma vida é exatamente isto: uma perda. Não há peça de reposição que devolve a condição normal. Um homem forte e saudável passou anos de sua vida explicando como perdeu um olho devido à falta de cuidado. Não foi apenas porque não estava usando óculos de segurança. Seu formão estava trincado e uma parte o atingiu ao bater. Seu acidente foi como a maioria dos acidentes, poderia ter sido evitado. Se apenas tivesse feito uma inspeção nas suas ferramentas e procurar o óculos de segurança. A eliminação do “se” é a chave da prevenção dos acidentes. A responsabilidade por isto cabe a cada indivíduo. A manutenção de ferramentas e do equipamento pode até não ser sua responsabilidade pessoal, mas a responsabilidade por inspecioná-la e cobrar de quem é responsável, é sua.

REGRAS DE SEGURANÇA PARA FERRAMENTAS ELÉTRICAS (CONTINUAÇÃO)

A inspeção é apenas o primeiro passo para evitar os acidentes e ferimentos causados por um equipamento e ferramentas defeituosos. A verificação deve tornar-se um hábito, deve ser rotineira como vestir uma camisa para o trabalho logo que acorda. É um hábito, é um hábito seguro.

- Aterre todas as ferramentas que não possuam duplo isolamento. Se a ferramenta foi equipada com um plugue de três pinos, encaixe-o numa tomada de três entradas. Se estiver usando um adaptador para tomadas de duas entradas, fixe o fio adaptador num terra conhecido. Nunca remova o terceiro pino;**
- Mantenha todas as proteções no lugar e em boas condições;**
- Mantenha a área de trabalho limpa. Áreas e bancadas cheias de entulhos são um convite aos acidentes;**
- Evite ambientes perigosos. Não use ferramentas elétricas em locais úmidos ou molhados. Mantenha as áreas bem iluminadas;**
- Não force a ferramenta. Ela fará melhor o trabalho e de maneira mais segura, se for usada sob as condições para as quais foi projetada;**
- Não separe as pernas do cabo elétrico. Se, acidentalmente, cortar o cabo ou danificar o isolamento de qualquer maneira, não tente repará-lo por sua conta. Entregue-a para substituição e/ou reparos imediatos. Não substitua cabos de extensão por sua conta;**

REGRAS DE SEGURANÇA PARA FERRAMENTAS ELÉTRICAS (CONTINUAÇÃO)

- **Quando sair da área de trabalho temporariamente, guarde as ferramentas longe do alcance de crianças. Elas são muito curiosas;**
- **Use o vestuário apropriado, sem joias ou roupas folgadas. Elas podem agarrar-se em peças móveis. Use o calçado e as luvas de borracha quando se trabalha em áreas abertas;**
- **Use óculos de segurança para a maioria das ferramentas;**
- **Não abuse do cabo. Nunca carregue uma ferramenta segurando pelo cabo elétrico, ou desligue da tomada puxando por ele. Mantenha o cabo afastado de fontes de calor, óleo ou bordas cortantes;**
- **Prenda seu trabalho Use garras ou um torno de mesa. É mais seguro do que usar as mãos, ficando com as mesmas livres para segurar a ferramenta;**
- **Não se estique para alcançar o ponto de trabalho. Mantenha-se bem equilibrado durante todo o tempo;**
- **Desligue a ferramenta quando não estiver usando-a, ou quando for trocar acessórios;**
- **Remova as chaves e chavetas de ajuste. Forme o hábito de verificar se as chavetas e chaves de ajustes foram removidas da ferramenta antes de ligá-la;**

SEGURANÇA COM FACAS

- **Evite partidas acidentais. Não carregue ferramentas conectadas com o dedo no gatilho;**
- **Não repare ou desmonte a ferramenta. Leve-a a uma oficina autorizada ou substitua-a;**
- **Conheça a sua ferramenta elétrica. Aprenda suas aplicações e limitações, assim como os riscos em potencial associados à sua operação.**

As estatísticas mostram que as facas causam mais ferimentos incapacitantes do que qualquer outra ferramenta manual. As pessoas em todas as ocupações são feridas por facas: o funcionário do almoxarifado ao tentar abrir uma caixa, todos nós em nossas residências, o trabalhador ao longo do trecho ao cortar qualquer tipo de material, etc. Realmente todos nós estamos expostos frequentemente a ferimentos com facas pela razão única de que a faca é uma ferramenta muito usada.

Quando estivermos velhos o bastante para trabalhar, a maioria de nós já terá aprendido os perigos associados às facas. Porém, somos incapazes de aprender os cuidados de segurança tão rapidamente. O principal risco no uso de facas no trabalho é que a mão do usuário pode escorregar sobre a lâmina, causando um sério ferimento. Uma outra causa de ferimento é o contato da faca com a mão livre ou com o corpo. Quando for preciso usar uma faca, corte sempre afastando a faca do corpo, se possível. Caso contrário, use uma proteção adequada para o corpo e tome medidas para manter o material cortado no lugar. Existem luvas especiais para este tipo de trabalho no caso de frigoríficos.

Se for necessário carregar a faca de um lado para o outro no trabalho, coloque numa bainha própria. Os especialistas em

SEGURANÇA COM FACAS

(CONTINUAÇÃO)

segurança recomendam que a bainha seja usada sobre a cintura do lado direito ou esquerdo, com a ponta virada para trás. A faca transportada na parte da frente ou sobre a perna pode causar um sério acidente em caso de queda. A maneira de guardar as facas também é um fator importante para a segurança. Cubra as bordas expostas e mantenha as facas em locais apropriados, não as deixe sobre bancos ou no chão.

O primeiro socorro é muito importante se você se cortar com uma faca. Mesmo o menor corte deve ser tratado para evitar infecções. Há casos de pessoas que se afastaram do trabalho por vários dias devido a complicações e infecções causados pelos ferimentos mal tratados.

Geralmente se diz que não há nada mais doloroso do que um corte com uma faca cega. Talvez isso seja um pouco de exagero, mas nos chama a atenção para um ponto muito importante. Mantenha as facas sempre afiadas e em boas condições de uso. Uma faca cega exige que você faça mais força para cortar e a lâmina pode escapar e ferir você ou alguém que esteja por perto. Nunca use uma faca defeituosa. Por exemplo, que tenha uma lâmina ou cabo quebrado. Naturalmente uma boa maneira de danificar e até quebrar uma faca é usá-la como uma chave de fenda ou forçá-la a cortar determinados objetos que deveriam ser cortados com facas maiores ou facões. “Nossa paciência é capaz de trazer mais resultados do que o uso da nossa força”. Essa afirmação é boa para ser lembrada quando precisamos usar uma faca.

FURADEIRAS ELÉTRICAS PORTÁTEIS

Se não forem usadas corretamente, as furadeiras podem ser perigosas. Os casos de acidentes são numerosos, nos quais os usuários de furadeira acabam fazendo furos em si mesmos, geralmente nas pernas. Isto normalmente acontece quando alguém vira a furadeira momentaneamente para baixo e é atingido pressionando o gatilho inadvertidamente. Mesmo se a ponta da broca estiver cega, os estragos são muitos.

As furadeiras elétricas causam ferimentos de outra forma. Lascas de material que está sendo furado podem ser projetadas nos olhos do operador. Ou se a furadeira não for segura de forma correta, a broca pode quebrar jogando um pedaço de metal ao encontro do operador. Quando elas são tratadas sem cuidado, são deixadas cair ou quando batem contra alguma coisa, ou são molhadas, o isolamento pode enfraquecer. Se você usar uma furadeira com o isolamento quebrado, você terá uma furadeira “viva” nas mãos. Se você se posicionar num local molhado, estiver sentado numa viga de aço ou numa chapa de piso, ou mesmo estiver muito suado, a furadeira pode lhe dar um choque fatal.

Mesmo sendo um choque pequeno, enquanto estiver furando, pode causar problemas. Você pode deixar a furadeira cair, ou cair para trás segurando-a. Antes de começar um trabalho de furação, observe cuidadosamente. Descubra todos os riscos presentes e faça um plano de ação seguro.

- A FURADEIRA: Ela está limpa? Se estiver suja ou enferrujada, devolva-a para a manutenção. Puxe o gatilho para ver se está trabalhando corretamente ou se está muito duro e se a energia é cortada imediatamente quando o gatilho for solto. Certifique-se de que a velocidade da furadeira seja correta para o trabalho a ser feito.**

FURADEIRAS ELÉTRICAS PORTÁTEIS

(CONTINUAÇÃO)

- **O CABO:** Observe quanto à quebra que exponha fios e se fica frouxo na tomada. Certifique-se que a furadeira tenha duplo isolamento. Se não tiver ela deve ser aterrada com um adaptador de duas posições, com uma orelha rígida fixa ao parafuso central na saída, além disso, verifique se o terceiro pino não foi removido.
- **CABOS DE EXTENSÃO:** Posicione-os de forma a não representar riscos de tropeços. Se alguém ficar com o pé preso no cabo, os dois podem ficar feridos. Não é nada engraçado sofrer um solavanco do cabo em suas mãos. Verifique os cabos de extensão quanto a quebras que exponham fios. Se sua furadeira precisa ser aterrada, certifique-se de usar um cabo de extensão para aterramento.
- **BROCA:** Certifique-se de que fique reta quando encaixada. Segure a furadeira para cima e gire-a por um momento. A broca deve girar corretamente. Se ela não ficar reta, a broca está emperrada ou está bem presa no encaixe. Tire a chave de aperto antes de dar a partida.
- **O TRABALHO:** Para iniciar um furo em ângulo roto e mantê-lo roto, seja cuidadoso e mantenha seu equilíbrio. Uma broca afiada fará o trabalho sem a necessidade de muita pressão. Assim, economize sua força muscular para outras tarefas. Luvas, naturalmente, nunca são usadas em volta de furadeiras.
- **OS MATERIAIS:** Metais muito macios cortam com pouca pressão, por exemplo o alumínio. O aço necessita de um pouco mais de pressão e de brocas especiais. Use uma punção de metal para iniciar a furação. Quando terminar a furação guarde a furadeira num local seguro. A melhor prática é instalar num gancho de

FURADEIRAS ELÉTRICAS PORTÁTEIS

(CONTINUAÇÃO)

forma que fique guardada fora do caminho, podendo ser facilmente alcançada. A furadeira elétrica está entre as ferramentas mais úteis que possuímos, mas vamos saber utilizá-la com segurança.

SEGURANÇA COM GÁS COMPRIMIDO

Os gases comprimidos são armazenados em cilindros de paredes metálicas muito grossas, especialmente construído e testado para este fim. Eles apresentam riscos especiais. Todo cilindro de gás comprimido contém uma grande quantidade de energia. Quando esta energia é aliviada inadequadamente, ela pode provocar sérios acidentes. Os gases por si só já são perigosos porque podem causar incêndios, podem ser tóxicos e podem ser corrosivos. Esta é a razão pela qual devemos tratar com respeito todos os gases comprimidos. Nesta condição eles possuem propriedades únicas que não são comuns aos sólidos e líquidos. Estas propriedades são:

- 1 - Baixo ponto de ebulição, que permite unha rápida difusão do gás e rápida elevação de pressão dentro do cilindro. Este baixo ponto de ebulição pode causar queimaduras de frio, quando alguns gases comprimidos entram em contato com tecidos do corpo;**
- 2 - Baixo ponto de fulgor, sempre abaixo da temperatura ambiente;**
- 3 - Pressão. O risco mais comum associado à pressão envolve o vazamento dos gases. Além disto, quando há uma grande elevação de pressão, provocando uma descompressão explosiva na cabeça do cilindro, o cilindro passa a atuar como um míssil desgovernado, que pode causar danos graves e ferimentos sérios às pessoas;**
- 4 - Difusividade. A difusão do gás através de uma junta de vedação vazando pode contaminar a atmosfera.**

Esta contaminação pode criar uma atmosfera tóxica ou explosiva ou pode causar asfixia. Estes perigos geralmente não são observados, porque raramente podem ser vistos ou cheirados.

SEGURANÇA COM GÁS COMPRIMIDO

(CONTINUAÇÃO)

Sempre que um cilindro de gás for recebido, e antes de ser usado, inspecione-o cuidadosamente para assegurar-se de que esteja em boas condições e de que seu conteúdo esteja indicado corretamente no rótulo.

Algumas vezes um rótulo é colocado na superfície do cilindro, ou é fixada à tampa uma etiqueta. A válvula do cilindro deve ficar sempre tampada. Além disto, inspecione os cilindros para determinar se existe ranhuras, arqueamentos ou queimaduras por maçarico, crateras isoladas ou áreas corroídas (particularmente em volta do pescoço do cilindro ou da válvula), ou conjuntos de válvulas estragadas ou quebradas.

Se for observado qualquer defeito, isole o cilindro dos outros que estiverem bons e entre em contato com o fornecedor sobre os problemas registrados.

Armazene os cilindros em locais frescos e bem ventilados. Não guarde substâncias inflamáveis e fontes de ignição na mesma área. Armazene-os na posição vertical, com suas tampas no lugar e afastados da luz solar direta, onde possam estar sujeitos a ação climática. Guarde-os afastados de tráfego e passagem de pedestres e acorrente-os numa estrutura firme para evitar que caiam. Os gases inflamáveis devem ser armazenados separados por pelo menos 6,5 metros. O ideal é armazenar os diferentes tipos de gases inflamáveis em diferentes locais.

O manuseio incorreto de gases comprimidos pode facilmente causar danos extensivos à propriedade, sérios ferimentos e mesmo a morte de pessoas. Algumas regras de bom senso são apresentadas:

SEGURANÇA COM GÁS COMPRIMIDO

(CONTINUAÇÃO)

- **Use sempre um carrinho de mão para transportar gases comprimidos. Amarre-o.**
- **Não transporte cilindros em veículos fechados.**

Mantenha os cilindros acorrentados no lugar (ou presas de outra forma) durante todo o tempo;

- **Mantenha a tampa do cilindro firme no lugar, até que você esteja pronto para usar o gás comprimido;**
- **Aterre os cilindros que contenham gases inflamáveis;**
- **Use os cilindros somente na posição vertical;**
- **Feche todas as válvulas do cilindro quando não estiver em uso;**
- **Use o regulador apropriado para o gás em particular;**
- **Abra as válvulas cuidadosamente;**
- **Quando a pressão do cilindro se aproximar do valor mínimo de trabalho, remova-o e marque-o com clareza, com dizeres de “está vazio”.**
- **Assuma sempre que o cilindro de gás esteja cheio e manuseie-o como tal.**

Alguns dos tipos mais comuns de gases comprimidos que estão sendo usados em nossa Empresa incluem o oxigênio, o acetileno, o hidrogênio, o nitrogênio, o argônio e o GLP - gás liquefeito de petróleo. Alguns comentários sobre cada um:

OXIGÊNIO

Seu risco principal é o fato de ser altamente reativo com gases inflamáveis e pelo fato de ser essencial no processo de combustão.

ACETILENO

Quando combinado com o oxigênio, o acetileno produz a chama de gás mais quente atualmente conhecido. Ele é altamente inflamável e altamente explosivo.

SEGURANÇA COM GÁS COMPRIMIDO

(CONTINUAÇÃO)

HIDROGÊNIO

O hidrogênio é um gás altamente inflamável. Seu limite de inflamabilidade é de 4% a 74% de vapor de mistura no ar.

NITROGÊNIO

O nitrogênio é um gás não inflamável, comumente usado em soldagem a arco. Seu risco principal está no fato de que também desloca o oxigênio em áreas fechadas e provoca uma atmosfera deficiente de oxigênio.

ARGÔNIO

O argônio é um gás inerte, não inflamável, comumente usado em soldagem a arco. Seu risco principal está no fato de que também desloca o oxigênio em áreas fechadas ou confinadas, causando uma atmosfera deficiente de oxigênio.

GLP

Gás Liquefeito de Petróleo, conhecido como gás butano. Comumente usado em processo de queima, porém sua chama não é tão quente, exigindo um consumo maior. Por ser mais pesado que o ar quando há vazamento ele se aloja em locais mais baixos, ocorrendo risco de explosões. Seu cheiro característico de mercaptana é um sinal evidente de vazamentos.

O OXIGÊNIO

O oxigênio é um elemento de temperatura e pressão atmosférica normais, não tem cor, cheiro ou sabor.

Aproximadamente 1/5 da atmosfera é constituído por oxigênio (20,99%). A característica predominante de oxigênio é a sua capacidade de sustentar a vida e manter a combustão. Muito embora o oxigênio seja não inflamável, muitos materiais que não pegariam fogo em ambiente normal poderão queimar numa atmosfera enriquecida com oxigênio. Muitos combustíveis como o óleo queimam com uma violência quase explosiva na presença do oxigênio. Por causa dessas características cuidados e precauções devem ser tomados na hora de entrar em áreas ou em locais onde uma atmosfera enriquecida pode existir.

Em estado gasoso o oxigênio tem 1,1 vezes o peso do ar. O mais importante método de fabricação de oxigênio é por destilação fracionada após a liquefação do ar. O ar liquefeito é basicamente 1/5 de oxigênio e 4/5 de nitrogênio. Como o nitrogênio tem um ponto de ebulição mais baixo, o oxigênio sobra em forma líquida após a ebulição e a evaporação do nitrogênio.

As principais aplicações do oxigênio tem suas origens nas propriedades de sustentação à vida e de manutenção da combustão deste gás. O oxigênio é usado em terapia respiratória, para ressuscitação após asfixia e para anestesia em conjunto com outros gases em áreas de medicina. O oxigênio também é usado para sustentar a vida na aviação a grandes altitudes e para auxiliar nos mergulhos a grandes profundidades.

O uso industrial de oxigênio inclui sua utilização em conjunto com acetileno ou com outros gases em processos em cortes de metais, solda, têmpera, chanfragem.

1 - Diretrizes para o armazenamento com segurança:

- **Não coloque os cilindros perto de materiais inflamáveis, principalmente óleo, graxa ou material de fácil combustão.**
- **Os cilindros não devem ser armazenados a temperaturas acima de 51,6 graus centígrados.**

O OXIGÊNIO

(CONTINUAÇÃO)

- **Os cilindros devem ser protegidos contra choques mecânicos. Devem ser amarrados na posição vertical.**
- **Os cilindros pequenos podem ser usados na posição horizontal, porém a válvula e o regulador de pressão deverão estar protegidos.**

2 - Diretrizes para o manuseio com segurança:

- **Não manuseie com as mãos sujas de óleo, graxa ou outro material inflamável.**
- **Nunca mexa ou tente consertar as válvulas. Ela nunca deve ser polida com produtos de limpeza.**
- **Nunca use os cilindros como rolete ou suportes.**
- **A movimentação por meio de guindaste é necessário. Deve-se providenciar uma plataforma, devidamente amarrados.**
- **Os cilindros não devem ser transportados horizontalmente por empilhadeiras com válvulas salientes. A mesma pode ser danificada por objetos estacionários. Os cilindros nunca devem ser arrastados.**

Embora o oxigênio seja utilizado de uma forma útil em vários setores de nossas vidas, sempre é bom lembrar dos aspectos relacionados com a segurança dos mesmos.

O ACETILENO

O acetileno é um composto de carbono e hidrogênio. É um gás incolor e ligeiramente mais leve que o ar a mesma temperatura e pressão atmosférica. O acetileno com 100 % de pureza é inodoro, porém o gás normalmente utilizado nas indústrias, possui um cheiro característico de alho. O acetileno queima no ar com uma temperatura muito quente, isto é, atinge temperaturas altas. As temperaturas para ignição de acetileno com o oxigênio variam conforme os fatores de composição, pressão, o conteúdo de vapor de água e a temperatura inicial. Como exemplo: a mistura que contém 30% de volume de acetileno com ar, à pressão atmosférica, pode sofrer ignição a aproximadamente 250 graus Celsius.

Os cilindros para acetileno vem equipados com um dispositivo de descarga de pressão para o escape do acetileno em caso de temperaturas altas. Regras de segurança para o armazenamento dos cilindros:

- **Os cilindros devem ser sempre armazenados num lugar definitivo, em locais secos e bem ventilados;**
- **Nunca devem permitir que os cilindros atinjam temperatura acima de 60 graus Celsius;**
- **As válvulas devem estar fechadas quando os cilindros não estiverem em uso;**
- **Os cilindros não devem ser colocados diretamente em contato com o chão, para evitar ferrugens. A incidência direta dos raios solares devem ser evitados;**

Regras de segurança para o manuseio:

- **Nunca tente consertar ou alterar cilindros ou válvulas;**

O ACETILENO

(CONTINUAÇÃO)

- **As conexões e mangueiras devem estar sempre bem vedadas e as mangueiras em boas condições. Os locais sob suspeita de vazamento devem ser testados com água e sabão. Nunca utilize um chama para este teste.**
- **Caso uma válvula com gaveta vaze em torno de seu eixo com a válvula aberta, feche-a e aperte a porca da gaveta. Se isto não for suficiente para conter o vazamento, coloque uma etiqueta no cilindro indicando a irregularidade e notifique o fornecedor. Mantenha-o em local arejado e sinalize para evitar que pessoas se aproximem com cigarros ou outra fonte de ignição;**
- **Antes de movimentar os cilindros, deve-se fechar as válvulas. Os reguladores de pressão devem ser sempre removidos e as cápsulas de proteção de válvula colocadas no lugar, a não ser que os cilindros sejam movimentados e bem amarrados na posição vertical;**
- **Nunca use os cilindros de acetileno como roletes, suportes ou para qualquer outra finalidade, senão aquela que é destinada;**
- **A movimentação horizontal pode ser usada. Neste caso fixe-o bem ao carrinho com correntes, de forma que suas válvulas estejam protegidas, de modo a evitar choques com objetos estacionários;**

Experimentos provaram que o acetileno pode ser aspirado em concentrações relativamente elevadas sem efeitos crônicos ou nocivos. O que não pode ocorrer é esta concentração suprir a existência de oxigênio que deve estar presente no ar em concentração mínima de 18% em volume. Neste caso ocorrerá a asfixia.

SOLVENTES ORGÂNICOS

Solventes orgânicos são misturas de substâncias químicas capazes de dissolver outros materiais. São compostos lipossolúveis. São voláteis e inflamáveis. A ação dos solventes orgânicos no corpo humano é semelhante ao efeito dos anestésicos, ou seja, inibe a atividade do cérebro e da medula espinhal, diminuindo a capacidade funcional do sistema nervoso central, tornando-a menos sensível aos estímulos. Os solventes são substâncias lipofílicas, ou seja, eles apresentam grande afinidade pela gordura, acumulando em órgãos e tecidos do corpo que possuem tecido adiposo (gorduras). Uma vez depositados, os solventes alteram a excitabilidade normal das células, suprimindo a condução normal dos impulsos nervosos.

Os solventes como a gasolina, thinner e querosene, são considerados muito voláteis e de fácil penetração no organismo através dos pulmões, podendo provocar após exposição longa, dores musculares, câibras, alterações na sensibilidade superficial - dor e tato.

Os solventes como o benzeno em contato com a pele podem provocar lesões e queimaduras. Quando inalados após longa exposição, podem provocar edema pulmonar. Ao atingirem a circulação provocam depressão no sistema nervoso central, diminuição do número de espermatozoides ou sua deformação.

O benzeno não deve ser confundido com benzina. Difere dos demais solventes por sua ação mielotóxica, ou seja, possui ação na medula óssea, diminuindo o número de glóbulos brancos, vermelhos e as plaquetas. O primeiro sinal de toxicidade do benzeno pode ser observado na coagulação sanguínea. Se diagnosticada nesta fase a doença é reversível. Se a exposição ficar contínua poderá instalar-se uma hipoplasia medular, surgindo a anemia e a diminuição do número de plaquetas. Recomendações importante sobre o produto:

SOLVENTES ORGÂNICOS

(CONTINUAÇÃO)

- **Todos os solventes devem possuir:**
 - 1 - Identificação do produto químico;**
 - 2 - Seus riscos no manuseio do produto;**
 - 3 - Medidas de primeiros socorros e incêndios,**
 - 4 - Métodos de manuseio, transportes e armazenamento;**
 - 5 - Informações toxicológicas e ecológicas;**
 - 6 - Limites de exposição dos trabalhadores, vigilância médica a todos envolvidos;**
 - 7 - Utilização do equipamento de proteção individual por todos os trabalhadores expostos;**

- **Proteção em ambientes de trabalho:**
 - 1 - O local deve ser bem ventilado, protegidos do calor e de qualquer fonte de ignição, sendo expressamente proibido FUMAR;**
 - 2 - Usar os equipamentos de proteção como máscara para vapores orgânicos, luvas de PVC;**

A preocupação que todos nós devemos ter quando manusear os solventes orgânicos é reconhecer os riscos que estes compostos apresentam à nossa saúde e que podem provocar com seu uso indiscriminado e frequentes doenças que se manifestariam após longos períodos de trabalho.

A INFLUÊNCIA DO CALOR NO TRABALHO

O calor excessivo pode ser considerado como um inimigo no nosso trabalho. Ele influi diretamente no nosso desempenho, fazendo com que o cansaço apareça precocemente, deixando-nos muito das vezes até irritado.

Nosso organismo tem mecanismos de defesa contra o calor que são mecanismos termorreguladores. Eles fazem com que a pessoa comece a suar. A pele mantendo-se molhada pelo suor faz com que as pessoas sentem a sensação de frescor. O ambiente térmico pode ser descrito por meio de quatro parâmetros: temperatura, umidade, movimentação do ar e o calor radiante, podendo ser natural (sol) ou artificial (forno). A medição destes fatores ambientais servem para avaliar se um indivíduo está próximo ou não de sua capacidade de existência. Estas avaliações são realizadas pelos Técnicos e o resultado é comparado com dados previstos na legislação. A condição homeotérmica (mesma temperatura) do corpo humano possibilita através de mecanismos fisiológicos a manutenção da temperatura interna ideal mesmo diante de agressões ambientais que variam de 50 graus negativos a 100 graus Celsius quando devidamente protegidos. Sem proteção essa variação é de 10 graus a 60 graus Celsius. A principal forma de proteção ao calor, como já dito é através do suor. Outro mecanismo é a evaporação do próprio suor, pelas vias respiratórias e pelas vias urinárias. Portanto a perda de água e sais minerais é intensa em ambientes quentes, sendo necessário a reposição sempre. O desequilíbrio crônico entre as perdas e a reposição ocasiona os seguintes sintomas: desidratação, câibras, fadiga prematura, esgotamento, lesões da pele, baixa produtividade, internação (temperatura do corpo superior a 40 graus C.).

A INFLUÊNCIA DO CALOR NO TRABALHO

(CONTINUAÇÃO)

Sabido mais eficaz na minimização dos efeitos do calor sobre nosso organismo é adotar alguns cuidados na exposição contínua, devendo observar as seguintes recomendações:

- **Após algum tempo de trabalho em ambientes com incidência solar ou em ambientes confinados sem ventilação em épocas de muito calor, procurar descansar alguns minutos em locais mais ventilados e frescos.**
- **Evite bebidas alcóolicas nas noites que antecedem uma jornada de trabalho em locais quentes. O álcool ingerido faz com que aumente ainda mais a necessidade de ingestão de água já deficiente nestes casos.**
- **Procure beber água o suficiente apenas para suprir suas necessidades fisiológicas.**
- **Procure ingerir algumas pitadas de sal de cozinha, contudo sem excesso, pois o sal provoca mais sede.**
- **Procure ir para o trabalho com as roupas limpas. As roupas sujas são menos ventiladas em função do suor, sujeira e outros produtos presentes.**
- **Não fique sem camisa sob um sol intenso. As radiações ultravioletas provenientes do sol provocam lesões na pele no período de 9 horas da manhã as 16 horas da tarde, podendo estas lesões provocarem o câncer de pele.**

O RUÍDO. VAMOS NOS PROTEGER!?

Vamos entender um pouco sobre o ruído e procurar eliminar este mal de nossos ambientes de trabalho.

Primeiramente vamos falar de sons. Quando ouvirmos um cantar de um pássaro, quando ouvirmos uma música suave e agradável aos nossos ouvidos, ou quando ouvimos um som de uma cachoeira, sentimos um certo prazer. Esta sensação é gostosa, nos faz bem. Porém, se uma buzina de um carro dispara próximo da gente ou ouvimos determinadas músicas de rock estridentes, ou mesmo, aquela gota de água que cai sem parar em cima de um latão, nos despertando durante uma noite, dizemos que aquele “barulho” é ruim, é desagradável, nos incomoda. Os sons se propagam no ar através de ondas que ao atingirem a membrana do tímpano fazendo-o vibrar e transmitir a outras partes do ouvido fazendo com que todo um mecanismo funcione para que possamos ouvir. Quando essas ondas são muito fortes podem provocar o rompimento dessa membrana provocando lesões nos ouvidos. Um exemplo disso é o barulho provocado por uma detonação próxima do ouvido. Dependendo da intensidade da explosão, até objetos maiores poderão se romper devido ao deslocamento das ondas, cuja intensidade provocaria este rompimento. Em nosso ambiente de trabalho não ocorre barulhos de uma detonação, porém outros barulhos de menor intensidade ocorrem e de forma mais constante. Dependendo dessa intensidade e do tempo dessa exposição, não há rompimento do tímpano, mas ocorrerá outras lesões que com o passar dos anos se tornará irreversível. É o caso da surdez. Os efeitos do barulho são mais facilmente demonstráveis na interferência com a comunicação. Quando estes sons tem níveis semelhantes ao da voz humana e é emitido na mesma frequência, causa um mascaramento, que pode atrapalhar naquelas tarefas que

O RUÍDO. VAMOS NOS PROTEGER!?

(CONTINUAÇÃO)

dependem de comunicação oral, podendo um aviso ou voz de comando ficar prejudicado, aumentando riscos de acidentes. Quanto aos efeitos sobre a saúde podemos citar três tipos:

- **A surdez temporária. Como exemplo, se nós estivermos num local barulhento por alguns minutos, notamos alguma dificuldade de ouvir, sendo normal o retorno desta audição, após alguns instantes.**
- **Surdez permanente. Acontece quando há exposição repetida durante longos períodos. No seu início a pessoa não percebe essa alteração da percepção auditiva. Com o passar dos anos as perdas progredem. Ver televisão, rádios em volumes altos, são sinais evidentes dessa perda auditiva.**
- **Trauma acústico. É a perda auditiva causada por um barulho muito forte repentino. Exemplo de um Explosão.**

O que deve nos preocupar em nosso ambiente de trabalho, é evitar estar exposto aos ruídos intensos e prolongados. Para se avaliar o nível destes ruídos, existem aparelhos que foram projetados para suportar os mesmos ruídos de uma pessoa qualquer, que são levantados por pessoas qualificadas na sua operação.

Dependendo da intensidade é obrigação dos Técnicos responsáveis adotar mecanismos de proteção de forma a reduzir os níveis de ruído que prejudiquem os trabalhadores, ou indicar o EPI para o caso.

Algumas recomendações se fazem importantes lembrar àquelas pessoas que trabalham em ambientes e/ou equipamentos ruidosos:

O RUÍDO. VAMOS NOS PROTEGER!?

(CONTINUAÇÃO)

- **O ruído pode provocar insônia, impotência sexual, náuseas, perda do apetite, nervosismo, ansiedade, o aumento do número de acidentes, absenteísmo, etc.**

Para evitarmos que sejamos acometidos por males provocados pelo ruído, devemos estar sempre fazendo o uso do EPI indicado que é o abafador de ruído.

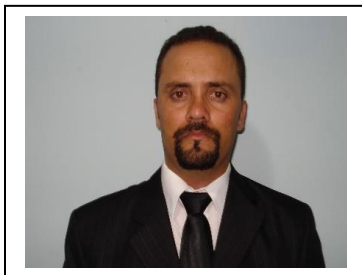
São Paulo, Maio de 2014.



Deogledes Monticuco

deogledes.monticuco@gmail.com

Fone: (11) 9-8151-3211



Hélio Marcos da Silva

helio@hmseq.com.br

**Fones: (13) 3304-1588
(11) 98143-2614 e 7806-1985**

É PERMITIDA A DIVULGAÇÃO, REPRODUÇÃO TOTAL E PARCIAL DESDE QUE MENCIONADA ESTA PUBLICAÇÃO.