



UMA OPERAÇÃO SEGURA

DICAS DE SEGURANÇA PARA
OPERAÇÕES EM USINA SIDERÚRGICA

[SAFETY.CAT.COM](https://www.safety.cat.com)[™]

A segurança em uma usina siderúrgica é sempre prioridade, pois há muitas ocorrências possivelmente perigosas. Alguns exemplos são perigos químicos, explosões, manipulação de refugos, material quente, entre outros. A equipe deve aprender os métodos de segurança para suas operações, as práticas de segurança da instalação e os procedimentos de emergência.

1. Aperte o cinto de segurança.

Sempre use o cinto de segurança durante a operação. Os cintos de segurança, quando usados corretamente, prendem o operador ao assento e ajudam a mantê-lo dentro da estrutura de proteção de rolagem (ROPS) caso ocorra uma colisão ou um tombamento. O conjunto do assento, que inclui o cinto de segurança e as ferragens de fixação, deve ser inspecionado regularmente. Recomenda-se a verificação durante a inspeção geral antes do turno de trabalho conforme as instruções contidas no Manual de Operação e Manutenção do fabricante. Ao inspecionar o cinto de segurança, inclua os seguintes itens:

- Inspeccione as ferragens de fixação do cinto de segurança quanto a desgaste e danos. Substitua as ferragens de fixação que estejam gastas ou danificadas. Verifique se os parafusos de montagem estão apertados.
- Inspeccione a fivela quanto a desgaste ou danos. Substitua o cinto de segurança se a fivela estiver desgastada ou danificada. Verifique se a correia do cinto de segurança está desgastada ou desfiada. Substitua o cinto de segurança se ele estiver desgastado ou desfiado.
- Verifique a data de instalação na etiqueta e faça a substituição após três anos de vida útil.
- Consulte o revendedor Cat quanto à substituição do cinto de segurança e das ferragens de fixação.

Dicas:

- Antes de operar a máquina, realize inspeções no cinto de segurança e nas ferragens de fixação.
- Substitua as peças danificadas ou desgastadas
- Verifique a “Validade da Instalação” ao trocar um cinto de segurança e não o instale com a data de validade vencida
- Sempre use o cinto de segurança ao operar a máquina



2. Tenha cautela em relação às outras pessoas e siga os padrões de tráfego.

O fluxo de tráfego gera uma área de perigo tanto para os operadores de equipamento quanto para os funcionários a pé. Garanta que todos os sinais direcionais e de trânsito estejam em boas condições. Além disso, todos os funcionários e os visitantes devem ser treinados quanto ao fluxo de tráfego adequado e obedecer às regras e aos procedimentos do local de trabalho. O direito de passagem deve ser predeterminado pela gerência do local com a devida transmissão a todos os indivíduos que utilizam as estradas de transporte. Esse direito

LISTA DE VERIFICAÇÃO

- ✓ Os funcionários e os visitantes foram bem treinados.
- ✓ A sinalização adequada é visível e está em boas condições.
- ✓ As regras foram difundidas e reforçadas.

determina qual veículo se moverá primeiro quando dois ou mais equipamentos estiverem na mesma área, ao mesmo tempo. Ao operar um equipamento, sempre verifique a parte atrás de você antes de dar ré. Além disso, olhe para frente e para as laterais antes de ir adiante. Quando estiver a pé, verifique os equipamentos móveis e siga estas etapas: pare, olhe e ouça antes de ir para áreas que podem conter equipamentos.

3. Proteja-se com EPI.

O Equipamento de Proteção Individual (EPI) foi projetado para proteger os funcionários contra riscos no local de trabalho que possam causar lesões e doenças graves. Consulte o coordenador ou supervisor de segurança no local de trabalho quanto ao EPI necessário para o seu trabalho. Entre os EPIs comuns em operações de usina siderúrgica para refugo/reciclagem estão capacetes, óculos de proteção, roupas de grande visibilidade, botinas de segurança com bico de aço, luvas e protetores auriculares.

Dica:

- Em uma usina siderúrgica, os metais geralmente são aquecidos a altas temperaturas. Os metais aquecidos podem criar um ambiente perigoso à pele exposta.





4. Transporte e mova materiais da maneira correta e segura.

Há muitos modos diferentes de transporte de materiais em uma siderúrgica; de materiais químicos e naturais, até escória quente e aço fundido. As operações normais geralmente usam uma variedade de opções de equipamentos móveis, entre estes, empilhadeiras, pás-carregadeiras de esteiras, pás-carregadeiras de rodas, carregadeiras skidsteer e caminhões. Os funcionários que operam esses equipamentos precisam ser treinados até terem total compreensão dos perigos durante o carregamento/descarregamento e transporte. Garanta que todas as cargas estejam presas adequadamente antes da movimentação. Nunca sobrecarregue um equipamento nem o use além das especificações do fabricante. As cargas mal presas ou em excesso podem tombar ou serem derrubadas e, com isso, causar derramamentos ou gerar detritos de materiais no trabalho. Se possível, use rotas de transporte regular onde o movimento de funcionários é mínimo e as estradas são adequadas para equipamentos móveis. Preservar os equipamentos com boa manutenção pode ajudar a diminuir a possibilidade de danos e aumentar a produtividade.

5. Tenha cautela ao trabalhar em lugares apertados.

O trabalho em lugares apertados pode representar alto risco de acidentes. Garanta que os funcionários estejam bem treinados quanto à operação dos equipamentos e informados sobre o trabalho envolvido em áreas específicas. Os operadores devem verificar o entorno dos equipamentos antes de entrar ou sair de um local apertado, pois o equipamento pode ficar preso, danificado ou mesmo tombar. Se possível, conte com um auxiliar posicionado a uma distância segura para ajudar o operador a mover o equipamento para dentro e fora de lugares apertados. Nunca permita que outra pessoa além do operador fique muito perto do equipamento durante a operação nessa área.

6. Controle de poeira e outras substâncias suspensas no ar.

Sujeira, poeira, assim como gases e líquidos perigosos representam riscos no local de trabalho. A sujeira e a poeira podem dificultar a visão durante o trabalho na usina siderúrgica, assim como causar efeitos nocivos às funções respiratórias do corpo. Gases e líquidos perigosos, além de terem odor desagradável, são nocivos para os pulmões. Além do EPI, os funcionários que trabalham em áreas identificadas como nocivas devido a sujeira, poeira ou gases perigosos devem usar o equipamento respiratório adequado. Trabalhe em conjunto com sua entidade reguladora ou representante de segurança no local para realizar testes e desenvolver um programa respiratório adequado para os funcionários.

Formas de controle:

- ✓ Treinamento de funcionários
- ✓ Respiradores (Programa respiratório)
- ✓ Amostragem da área de trabalho



7. Evite a fadiga.

Uma usina siderúrgica pode ser um ambiente de trabalho difícil. Altas temperaturas, tarefas repetitivas e longas horas tendem a causar fadiga. Alguns sinais comuns de fadiga podem ser: cansaço, sono, irritabilidade, depressão ou perda de apetite. As consequências da fadiga dos funcionários podem ser desastrosas e causar sérios danos a veículos, perda de materiais, lesões a funcionários ou ainda pior, mortes. Deve-se evitar qualquer coisa que possa causar distração durante a tarefa executada. Garanta que todos os operadores estejam totalmente preparados para operar o maquinário antes de cada turno.



Dicas:

- Pare ou faça um intervalo, conforme necessário.
- Ingira muito líquido e se alimente.
- Se você se sentir cansado, converse com alguém (um supervisor ou colega de trabalho).



8. Evite e controle incêndios.

Um incêndio pode causar danos severos ao equipamento e às instalações, além de lesões graves aos funcionários. Há várias etapas que podem ser realizadas para evitar incêndios, como: fazer inspeções gerais, manter as áreas livres de detritos, usar equipamento de combate a incêndio, não trabalhar em áreas com alta probabilidade de incêndio etc. Deve-se tomar todas as precauções necessárias para evitar incêndios, no entanto, em uma ocorrência, os funcionários devem ter sido bem treinados quanto aos processos e aos equipamentos a serem usados para combater o incêndio com segurança.

9. Encontre e corrija a causa-raiz.

A maior parte dos acidentes no local de trabalho pode ser evitada. Para mudar e melhorar os processos de maneira eficaz, é preciso determinar a causa-raiz de um incidente, acidente ou lesão. A maneira correta de fazer isso é usar o método dos “5 Por ques”. Continue a indagar o motivo do acontecimento até encontrar a causa-raiz. Problemas solucionados superficialmente e não na causa-raiz têm probabilidade muito maior de repetição. Portanto, é de vital importância identificar e corrigir a causa-raiz. Depois disso, continue a monitorar a área do incidente para garantir que a solução permanece eficaz.

Como Pôr em Prática os 5 Por ques

1. Escreva como ocorreu o acidente. Descreva-o com exatidão para permitir que a equipe focalize o problema.
2. Pergunte Por que o acidente aconteceu com a equipe e escreva a resposta abaixo da descrição.
3. Pergunte à equipe “Por que” a resposta dada resultou no acidente.
4. Volte à etapa 3 até que a equipe concorde com a identificação da causa-raiz do acidente. É comum perguntar “Por que” pelo menos cinco vezes até identificar a causa-raiz do acidente.



10. Treine, treine, treine.

A prática leva à perfeição. Os novos operários devem receber treinamento adequado antes de começarem a trabalhar no local. Um operador sem o treinamento correto representa um risco a todos no local. Os operadores devem consultar o manual de operação e manutenção do fabricante para garantir a compreensão dos fundamentos antes de operarem equipamentos pesados.

Para criar uma zona de trabalho segura, é importante que todos os funcionários compreendam as práticas de comunicação comuns usadas no local de trabalho. Treine os funcionários quanto à comunicação no local de trabalho, incluindo:

- Estar atento aos outros na zona de trabalho e permitir que eles saibam a sua localização em todos os momentos.
- Estabelecer contato visual antes de entrar na zona de trabalho.
- Criar uma comunicação bilateral antes de entrar em uma zona de trabalho.
- Informar aos colegas quando for sair da zona de trabalho.



SAFETY.CAT.COM™

As equipes de treinamento e segurança de equipamentos da Caterpillar passaram décadas trabalhando com clientes ao redor do mundo em uma ampla variedade de aplicações de equipamentos e condições de locais de trabalho. A principal lição aprendida é que, com respeito à segurança no local de trabalho, não há tecnologia de equipamentos ou projeto avançado de máquinas que possa substituir precaução e boas práticas de segurança.

Os principais fatores que contribuem para locais de trabalho seguros são a consciência, o treinamento adequado e a atenção aos detalhes por parte dos empresários e dos funcionários. A segurança deve ser uma prioridade e um fundamento sempre presente na cultura da sua empresa. Esperamos que este folheto seja útil na busca por desenvolver seus negócios de maneira lucrativa.

Convidamos você também a acessar **SAFETY.CAT.COM™** para verificar e utilizar outros recursos de treinamento em segurança.

Este folheto não tem como finalidade fazer uma análise abrangente de todos os perigos relacionados a produtos CAT® ou à sua aplicação específica. Existem informações mais detalhadas sobre os modelos específicos no Manual de Operação e Manutenção (OMM). A Caterpillar recomenda que você e seus funcionários leiam e compreendam o OMM antes de operar ou trabalhar com qualquer máquina.