



Civiltec

Civiltec

TRAGA SUA APOSTILA PARA AULA TEÓRICA

Conteúdo Programático – Empilhadeira Retrátil

- Instruções teóricas para operação com empilhadeira.
- Considerações de acidente
- Conceito e causas
- Classificação das empilhadeiras;
- Prescrições para utilização de empilhadeira;
- Carga (capacidade de carga, centro de gravidade, altura de elevação);
- Triângulo de estabilidade da empilhadeira;
- Precauções pré-partida da empilhadeira, (check list) manutenção;
- Recarga e conservação da bateria;
- Noções sobre indicadores do painel da empilhadeira;
- Regras de segurança e instruções sobre o equipamento (empilhadeira);
- Regras de empilhamento, transporte e armazenamento de cargas;
- Riscos inerentes à atividade;
- Noções sobre EPI (equipamento de proteção individual) e EPC (equipamento de proteção coletiva);
- Simbologias utilizadas no transporte de cargas.
- Noções da NR-11 transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais;
- Prática na direção da empilhadeira retrátil
 - Esquerda/direita/frente/ré
 - Carregamento
 - Elevação de carga
 - Transporte de carga
 - Manobras
 - Operação de prática geral
- Carga horária 16 horas

Apresentação

Este curso para “operador de empilhadeira retrátil ” visa capacitar o profissional na área de transporte, movimentação, armazenamento e manuseio de materiais.

Tem o objetivo de fornecer instruções e procedimentos ou aluno para operar a empilhadeiras com segurança e eficiência, de forma a evitar acidentes e preservar as boas condições do equipamento e produzir satisfatoriamente as necessidades do mercado.

Consideramos que este manual não só se limita a informações sobre segurança no trabalho, por outro lado, uma vez que a segurança e tecnologia se ampliam continua e paralelamente, preveem-se constantes atualizações deste, material.

- **A empilhadeira**

A empilhadeira é um equipamento industrial utilizado para transporte de materiais.

Dotada de garfos e outros dispositivos de sustentação de carga, a empilhadeira foi projetada de forma a permitir a movimentação e o deslocamento de matérias tanto no sentido horizontal quanto vertical.

É utilizada para transportar, empilhar e desempilhar cargas, possuindo a capacidade de se auto - carregar e descarregar.

É um equipamento de grande utilidade, que substitui, com vantagens, talhas, pontes rolantes, mono vias e também o próprio homem, pois realiza tarefas que ocupariam várias pessoas. Seu custo e manutenção são elevados, o operador tem em mãos, diariamente, um patrimônio inestimável.

- **Classificação quanto ao abastecimento:**

As empilhadeiras podem ser movidas a:

- . Gasolina: emite grande poluição para o ambiente;
- . Diesel – apresenta maior poluição que a da gasolina;
- . Gás – polui menos que os outros combustíveis;
- . Eletricidade – zero emissão de gases poluentes.

Obs.: é uma mais usada nas empresas alimentícias, farmacêuticas e em espaços fechados com pouca ventilação.

Classificação das empilhadeiras de acordo com as

- **Características construtivas:**

De acordo com as empilhadeiras são divididas em classes, essa classificação é feita considerando as características construtivas e aplicação dos equipamentos, essa classificação é universal e se aplica a todos os fabricantes.

Classe 1: empilhadeiras elétricas de contrapeso

Operador sentado. agrupa máquinas elétricas contrabalançadas com operador sentado, indicadas para alta capacidade de carga a baixa altura de elevação e operações internas, com piso perfeito. Possuem boa velocidade para ciclos curtos de operação.

Classe 2: empilhadeiras elétricas de armazém- operador sentado.

Classificam-se as máquinas elétricas retráteis. São indicadas para movimentação vertical. Sua melhor utilização está entre 7 e 10 metros de altura.

Classe 3: empilhadeiras a combustão de contrapeso. Operado sentado máquinas indicadas para operações de carga e descarga em pátios pavimentados ou não, sendo amplamente utilizadas em armazéns de grande porte.

Prescrições para utilização de empilhadeira.

- **Habilitação do operador:**

Por motivo de segurança a empilhadeira só pode ser utilizada por pessoal suficientemente treinado na sua função e que tenha demonstrado ao supervisor responsável a sua aptidão para a condução do mesmo e obtiver aptidão nos exames clínicos de acordo com o médico.

- **Direitos, deveres e regras de comportamento do condutor:**

O condutor deve ter sido instruído sobre os seus direitos e deveres, assim como sobre a utilização do veículo, pelo que tem de conhecer o conteúdo deste manual de instruções. Os direitos exigidos devem-lhe ser garantidos.

- **Proibido a utilização por parte de pessoal não autorizado:**

O condutor é responsável pelo veículo durante o tempo em que o estiver a utilizar. Ele tem de impedir a sua utilização ou manuseio por parte de pessoas não autorizadas. É proibido transportar ou elevar pessoas.

- **Defeito e avarias:**

Os defeitos e avarias da empilhadeira devem ser imediatamente comunicados ao pessoal responsável para os devidos reparos. As empilhadeiras que não apresentem condições de segurança (por exemplo, pneus gastos ou freios defeituosos) não devem ser utilizadas até que sejam convenientemente reparadas.

- **Manutenção:**

Os condutores que não tenham recebido formação especial e autorização expressa, não podem proceder a nenhuma manutenção ou modificação no equipamento. É absolutamente proibido desligar, desativar ou alterar a regulação de interruptores e dispositivos de segurança.

- **Zona de perigo:**

A zona de perigo é aquela em que pessoas ou bens estejam em risco por causa dos movimentos de marcha ou de elevação do veículo, dos seus elementos de recolha de carga (por exemplo, garfos ou outros acessórios) ou da própria carga.

Pertence à zona de perigo o perímetro onde exista a possibilidade de cair carga ou onde seja possível o movimento descendente ou a queda de algum dispositivo de trabalho.

Obs.: as pessoas estranhas devem ser afastadas da zona de perigo. Quando existir risco para pessoas, deverá ser a tempo acionado um sinal de aviso (buzina). Se, apesar da solicitação de abandono, houver quem permaneça na zona de perigo, o equipamento deverá ser imediatamente parado.

- **Requisitos básicos para operadores de empilhadeiras em geral:**

Realizar curso específico para operador de empilhadeira, e ser considerado apto. Estar apto clinicamente, executar exame médico periódico. Ter boa percepção auditiva e visual. Ter equilíbrio emocional, bom senso e muita responsabilidade.

- **Capacidade de carga, centro de gravidade e altura de elevação.**
A capacidade do equipamento em kg está capacidade depende do “centro de gravidade da carga” e da altura de elevação” necessária (em mm).
- **Exemplo para determinação da capacidade de carga “residual” máxima:**
No diagrama de carga representado abaixo: para o centro de gravidade de uma carga de 600 mm e uma altura máxima de elevação de 8000 mm, a capacidade de carga máxima é 1000 kg.

O modelo de equipamento representado abaixo à 5m do solo opera com 100% da capacidade 1600 kg.

Obs. cada máquina tem sua tabela de acordo com modelo.

O equilíbrio da empilhadeira.

A empilhadeira é construída de maneira tal que o seu princípio de operação é parecido com o da gangorra. assim sendo, a carga colocada nos garfos deverá ser equilibrada por um contrapeso igual ao peso da carga colocada no outro extremo, desde que o ponto de equilíbrio ou centro de apoio esteja bem no meio da gangorra.

Entretanto, podemos, com um mesmo contrapeso, empilhar uma carga mais pesada, bastando para isso deslocar o ponto de equilíbrio ou centro de apoio para mais próximo da carga,

Assim sendo, é muito importante saber qual a distância do centro de carga “600”mm.

Toda empilhadeira tem a sua capacidade de carga especificada em seu diagrama de carga que deverá estar em local visível.

Caso o peso da carga exceda a capacidade nominal da empilhadeira ou o centro de carga esteja além do especificado para ela, poderá ocorrer um desequilíbrio e consequente tombamento, com sérios prejuízos tanto para o operador quanto para o equipamento ou para a carga.

- **Estabilidade lateral**

Todo operador deve conhecer o que é estabilidade lateral, ou seja, como operar a máquina sem ocorrer o risco de que ela tombe para os lados.

Para que haja estabilidade, qualquer equipamento precisa ter uma base de apoio. Por exemplo: na empilhadeira retrátil, a base é feita em três pontos: dois destes pontos são as rodas traseiras.

O terceiro ponto fica na roda motriz (roda de direção) instalada na parte frontal.

Este tipo de montagem não permite que as rodas (traseiras ou a de direção) acompanhem, mas irregularidades do terreno (por esse motivo este equipamento não é indicado para pisos irregulares).

Além das três bases, há outro dado importante para a estabilidade lateral, que é o “centro de gravidade”

Há exemplo a torre da empilhadeira.

Imaginemos que possamos amarrar um fio de prumo de pedreiro no centro de gravidade da torre.

Enquanto a ponta do prumo estiver dentro da base da torre (triângulo de estabilidade) ela não tombará, porém se o deslocamento for suficiente para que a ponta do prumo se desloque para fora da base, a empilhadeira tombará.

Obs.: quando elevamos ou inclinamos a carga, o centro de gravidade muda de posição. Considerando o fio de prumo no (cg), no momento em que a empilhadeira passar sobre uma pedra ou um buraco se a ponta do prumo cair fora da base, ela tombará.

Quanto mais rápida e brusca a virada, tanto mais pronunciado será o efeito da transferência de peso, ocasionando facilmente o deslocamento do ponto de equilíbrio para fora da área do triângulo.

A estabilidade do veículo industrial foi construída de acordo com algumas especificações técnicas. Nesta verificação, foram consideradas as forças basculantes dinâmicas e estáticas que podem ocorrer na utilização adequada da empilhadeira.

A estabilidade do veículo industrial é influenciada por diversos fatores:

- Dimensões e peso da bateria;
- Pneus;
- Mastro de elevação;
- Equipamento adicional;
- Carga transportada (dimensões, peso e centro de gravidade);
- Altura acima do solo;
- Posição dos batentes do suporte do mastro.

A alteração dos componentes indicados leva a uma mudança na estabilidade.

Precauções pré-partida check list da empilhadeira manutenção.

O check list da empilhadeira é utilizado para inspecionar as condições do equipamento e deve ser preenchido no início de cada turno antes de iniciar a operação. a inspeção deverá ser feita pelo operador. os resultados das inspeções deverão ser registrados pelo operador no (check list) que deverá ser obrigatoriamente assinado e arquivado.

A inspeção e o teste incluem:

Controle da identificação da empilhadeira, incluindo as etiquetas; controle dos componentes e do equipamento no que diz respeito a danos, controle de corrosões ou quaisquer outros defeitos; teste funcional dos mecanismos.

Verificações e atividades antes da utilização diária

- Verificar visualmente todo o veículo (especialmente as rodas, parafusos das rodas e dispositivo de recolha de carga) à procura de danos.
- Verificar visualmente se as zonas visíveis do sistema hidráulico apresentam danos ou fugas. os tubos flexíveis danificados devem ser impreterivelmente substituídos.
- Verificar se a fixação da bateria e as ligações dos cabos têm danos e se estão fixas.
- Verificar a fixação do conector da bateria.
- Verificar a existência de danos visíveis nos dispositivos de recolha da carga, como fissura sou garfo de carga deformado ou muito gastos. Verificar a existência de danos na roda motriz e nas rodas de carga.
- Verificar se as correntes de carga estão uniformemente esticadas e se apresentam danos.
- Verificar se o diagrama de carga e as placas de advertência estão bem legíveis.
- Verificar o parafuso e possíveis componentes que precisem de aperto.

Verificações após a entrada em funcionamento diária

- Verificar se o assento do condutor está bem engatado.
- Verificar o funcionamento do cinto de segurança. (o esticador do cinto deve bloquear quando o cinto é puxado com força).
- Verificar o funcionamento da buzina.
- Verificar o funcionamento dos elementos de comando e indicação.
- Verificar o funcionamento da direção.

- Verificar a indicação do ângulo de direção, para isso, rodar o volante nas duas direções até ao batente e verificar se a posição das rodas é indicada na tela de comando (depende do equipamento).
- Verificar as funções hidráulicas de elevação/abaixamento e inclinação e, se necessário, o funcionamento do equipamento adicional.

Manutenção:

Se em algum momento a empilhadeira estiver falhando ou se houver motivo para considerá-la insegura, suspenda as operações e informe imediatamente o setor responsável pela manutenção.

É proibida toda e qualquer alteração do equipamento, especialmente no que se refere a os dispositivos de segurança. as peças danificadas, assim como os consumíveis usados (óleo, fluidos etc.) deverão ser eliminadas adequadamente e de acordo com as prescrições vigentes de proteção do ambiente.

Inspeção: o desleixo no cumprimento regular dos trabalhos de manutenção pode ocasionar a pane no veículo, além de representar um perigo potencial tanto para pessoas, como para o trabalho em si por isso a inspeção diária é obrigatória.

Pessoal autorizado para a manutenção: a manutenção e conservação de veículos industriais só podem ser efetuadas por pessoal especializado. por esta razão, aconselhamos a realização de um contrato de manutenção com o serviço de apoio do fabricante.

Limpeza: a empilhadeira não deve ser limpa com líquidos inflamáveis. antes de iniciar os trabalhos de limpeza devem ser tomadas todas as precauções de segurança que previnam a formação de faíscas (por exemplo, por curto-circuito). o conector da bateria deve ser desligado.

Manutenção da bateria: as tampas das células da bateria têm de ser mantidas secas e limpas. Os bornes e os terminais dos cabos devem estar limpos, levemente untados com massa consistentes para polos e bem parafusados.

as baterias com polos não isolados têm de ser cobertas com um tapete de isolamento. assegurar, antes de fechar a cobertura da bateria se o cabo da bateria não possa ser danificado. para o veículo em segurança antes de realizar qualquer trabalho nas baterias.

Procedimento para troca da bateria: perigo de esmagamento ao abrir o compartimento da bateria. Não permitir a entrada de pessoas na zona de perigo.

Carregar a bateria: para conectar e desconectar o cabo da bateria a estação de recarga tem que estar desligada (salvo se a estação de recarga for automática).

Antes do processo de recarga, verificar se existem danos visíveis no cabo e conector.

A bateria tem de estar descoberta e as superfícies das células da bateria devem estar desobstruídas para assegurar ventilação suficiente.

Obs. as prescrições de segurança do fabricante da bateria e da estação de recarga devem ser respeitadas incondicionalmente.

Perigo de explosão devido aos gases formados durante a recarga.

Durante a recarga, a bateria libera uma mistura de oxigênio e hidrogênio (gás detonante).

Esta mistura gasosa é altamente explosiva e não pode ser inflamada.

Recomendações:

Carregar a bateria uma hora após cada descarga.

No final da recarga, devesse verificar o nível do eletrólito se necessário, acrescentar água destilada até o nível nominal e descansa a bateria por uma hora.

O nível do eletrólito não deverá estar, em caso algum, abaixo do nível indicado. Sempre proceder à inspeção visual relativamente à sujidade ou danos mecânicos.

Atenção à temperatura!

A temperatura da bateria em 30° c é a temperatura média (vide manual do equipamento. temperaturas mais elevadas reduzem a vida útil, temperatura muito baixa reduz a capacidade disponível.

Obs. 45° c é a temperatura limite e não é permitido o funcionamento.

Perigo de acidente durante o manuseio da bateria.

Devido ao peso e ao ácido da bateria, existe perigo de esmagamento ou de queimaduras químicas durante o manuseio da bateria.

As baterias contêm ácido diluído, que é tóxico e corrosivo. Por essa razão, é obrigatório o uso de vestuário e óculos de proteção em todos os trabalhos realizados na bateria.

Medidas de prevenção contra incêndios: durante o manuseamento de baterias não é permitido fumar ou utilizar chamas.

Na proximidade da área de recarga de bateria, não devem encontrar-se materiais inflamáveis ou objetos geradores de faíscas num raio de pelo menos 2 m.

O local deve ser ventilado.

Devem estar disponíveis equipamentos de combate a incêndio.

Extintores recomendados pês ou co².

Obs. todos os transportadores industriais serão permanentemente inspecionados e as peças defeituosas, ou que apresentem deficiências, deverão ser imediatamente substituídos. o não cumprimento dos mesmos poderá constituir uma infração ao direito civil e criminal.

Campos de visualização do visor do condutor:

- Garfos em posição horizontal (símbolo gráfico verde).
- Dispositivo de avanço na posição central (símbolo gráfico verde).
- Fim de curso de elevação atingido (símbolo gráfico amarelo).
- Marcha lenta (símbolo gráfico verde).
- Interruptor de homem morto não acionado (símbolo gráfico amarelo).
- Modo de serviço ativo (símbolo gráfico amarelo da chave de porcas).
- Excesso de temperatura (símbolo gráfico vermelho).
- Bateria desbloqueada (símbolo gráfico vermelho).
- Freio de estacionamento acionado (símbolo gráfico vermelho).
- Advertência, triângulo de sinalização (símbolo gráfico vermelho).
- Erro, sinal de stop (símbolo gráfico vermelho).
- Regras de segurança e instruções sobre o equipamento (empilhadeira):

Interruptor de homem morto: o botão de pé posicionado ao lado esquerdo do condutor tem de estar pressionado para que o condutor possa trabalhar com a empilhadeira.

Se o pé for retirado do botão (de pé), as funções de elevação e de marcha são bloqueadas. As funções de direção e de travagem continuam ativas.

Acionar a parada de emergência

O interruptor de parada de emergência não deve ser usado como freio de serviço em caso de perigo, pressionar o interruptor de parada de emergência. Todas as funções elétricas são desligadas. Todos os recursos da empilhadeira são travados. Rodar o interruptor de parada de emergência para desbloqueá-lo. Todas as funções elétricas são ligadas e o veículo industrial fica novamente operacional.

Cinto de segurança:

O cinto de segurança deve ser conectado antes de sair com a empilhadeira. Aperte o cinto firmemente. Certifique-se de que o cinto não ficou enrolado.

O operador deve sentar-se sempre o máximo possível para trás, conferindo assim uma melhor proteção das costas e permitindo que o cinto proporcione o máximo nível de proteção.

Vias e zonas de trabalho: o veículo só pode ser utilizado nas vias autorizadas para tale feito. Pessoas devem ser mantidas afastadas da zona de trabalho. As cargas só podem ser colocadas nos locais previstos para esse efeito.

Comportamento durante a condução: o condutor tem de adaptar a velocidade às condições existentes. Por exemplo, deve conduzir devagar nas curvas, em lugares estreitos e na sua proximidade, ao passar por portas e em lugares com pouca visibilidade.

O condutor deve manter sempre distância de frenagem suficiente em relação ao veículo que estiver à sua frente. É proibido parar bruscamente (salvo em situações de perigo), virar de repente e ultrapassar em locais perigosos ou de pouca visibilidade. É proibido debruçar-se ou estender pés e braços para fora da área da empilhadeira.

Condução em subidas e descidas: a condução em subidas e descidas só é permitida no caso dessas vias estarem autorizadas para o processo, serem antiderrapantes, encontrarem-se limpas e serem adequadas às especificações técnicas do veículo, de forma a garantir uma condução segura. Em subidas ou descidas, a carga deverá estar sempre voltada para o lado superior da rampa. Em subidas ou descidas é proibido virar, conduzir em diagonal ou estacionar o veículo.

As descidas devem ser efetuadas a velocidade reduzida e com os freios sempre prontos a serem utilizados.

Natureza da carga a ser transportada: só podem ser transportadas cargas que cumpram com as condições de segurança estipuladas nas respectivas normas.

Nunca transportar cargas empilhadas que sejam mais altas que a ponta do suporte da grade de proteção da carga.

Regras gerais para sair com a empilhadeira: ligue a empilhadeira

Suba o suporte dos garfos a uma distância de aproximadamente 200 mm de forma que os garfos de carga fiquem afastados do solo.

Incline a estrutura de elevação totalmente para trás quando estiver transportando carga.

Desative o freio de estacionamento.

Adapte a velocidade as condições da área de trabalho e carga transportada.

Marcha para frente:

Desloque o botão de direção para frente. Pise lentamente no pedal do acelerador até alcançar a velocidade pretendida.

Mudar a direção de translação:

Desloque o botão para a direção de translação desejada.

Pise lentamente no pedal do acelerador até alcançar a velocidade pretendida.

Marcha ré:

Certifique-se de que a área atrás de si se encontra desimpedida.

Desloque a alavanca de direção para trás.

Acelerar o veículo:

Pise lentamente no acelerador até a empilhadeira começar a andar. pise mais fundo no acelerador para aumenta a velocidade.

Parar o veículo:

O comportamento de frenagem do veículo depende acima de tudo da superfície do solo, fator este que deve influenciar o tipo de condução pelo respectivo condutor. freie com cuidado de forma a garantir que a carga não deslize.

Frenagem: o veículo pode ser frenado de três maneiras:

- Frenagem por inversão de marcha
- Frenagem por rodagem de inércia
- Frenagem com freio de serviço

Frenagem por inversão de marcha: acionar o botão de sentido de marcha durante a operação.

A empilhadeira é comutada para o sentido de marcha contrária.

O comando da corrente de marcha trava o veículo até que comece a deslocar-se no sentido contrário.

Este modo de funcionamento diminui o consumo de energia.

é efetuada uma recuperação de energia, controlada pelo comando da corrente de marcha.

Direção: a força a aplicar à direção é muito baixa, graças à direção hidrostática, permitindo que se vire o volante sem grande esforço.

Desligar o motor: pare a empilhadeira em local apropriado encoste as pontas do garfo no chão e desligue o equipamento com a chave de ignição.

Subir/descer o porta-garfo: puxe para trás a alavanca de comando para subir **porta - garfo**. Empurre para frente à alavanca de comando para descer **porta - garfo**.

Inclinar o mastro para frente e para trás: para mover o mastro (torre de elevação) puxe para trás a alavanca de comando para inclinar para trás o mastro.

Empurre para frente à alavanca de comando para inclinar o mastro para frente.

Avanço e retração da porta - garfo: empurre a alavanca para frente para avança o mastro e puxe para trás para retratar o mastro.

Controlo de velocidade da máquina: a velocidade de trabalho dos cilindros hidráulicos é controlada pela amplitude do movimento da alavanca de comando. Quando se largam as alavancas, elas regressam automaticamente á posição neutra e a maquina bloqueia em posição firme. Acione sempre as alavancas de comando suavemente e cuidadosamente.

Quando atingir o batente final, largue imediatamente as alavancas de comando.

Ajustar os garfos: os garfos devem ser ajustados de forma que os dois dentes fiquem igualmente espaçados dos bordos exteriores da porta - garfo e de maneira que o centro de carga fique centrado entre os dentes do garfo.

Regras de empilhamento, transporte e armazenamento de cargas.

Antes de levantar uma carga, o condutor deve certificar-se de que a mesma se encontra devidamente palatizada e se a capacidade de carga é permitida pela empilhadeira.

Observação: os garfos devem possuir no mínimo 2/3 de comprimento referente à carga a ser transportada.

Adapte a velocidade de condução ao tipo de superfície e carga a ser transportada.

Nos aclives e declives, transporte sempre à carga no sentido superior da rampa, nunca faça curvas em rampas.

Armazenamento em prateleiras:

Armazenar uma carga em prateleiras parece ser muito difícil, mas não tão quanto parece!

Os espaços limitados para manobrar dentro dos depósitos não são problemas quando o equipamento respeita as construções do mesmo, mas a interferência de má iluminação, a conservação do piso e outros fatores poderão contribuir para algum acidente. É preciso que você, tenha o máximo de atenção e tranquilidade ao trabalhar nesse ambiente.

Para isso siga algumas dicas:

- Conheça bem o local de trabalho;
- Inspeccione o local antes de iniciar o seu trabalho;
- Respeite a velocidade;
- Só levante a carga quando estiver parado, nunca em movimento;
- Só abaixe a carga quando tiver certeza que está realmente livre.

Se a sua empilhadeira estiver para tomba:

- Fique na empilhadeira (não salte para fora);
- Agarre-se ao volante com firmeza;
- Apoie firmemente os seus pés;
- Incline-se na direção oposta ao ponto de impacto.

Riscos inerentes à atividade:

Evite levantar ou transportar qualquer carga que possa cair sobre o operador ou qualquer outra pessoa.

Uma empilhadeira, com grade de proteção e protetor de carga, protege o operador contra quedas de alguns objetos, mas não protege o operador contra todos os acidentes.

Nunca leve passageiro na empilhadeira, essa simples atitude pode provocar graves acidentes.

Mantenha as mãos, braços e pernas dentro da cabine da empilhadeira. Principalmente ao operar em espaços apertados, pode tornar-se extremamente perigoso.

Fique atento e tenha o máximo de atenção com os pedestres.

Não permita que ninguém passe ou fique embaixo da carga ou da torre de elevação.

Antes de iniciar os trabalhos, verifique as condições da empilhadeira, como freio, volante, vazamento de óleos... E comunique imediatamente ao seu supervisor qualquer falha ou dano com a empilhadeira. Aguarde a manutenção pra voltar a utilizar o equipamento.

Evite passar por buracos, manchas de óleo e materiais soltos, que possam fazer a empilhadeira derrapar ou tombar.

Faça curvas lentamente e dirija com cuidado principalmente nas esquinas, fazendo sempre uso da buzina. Mantenha sempre uma velocidade segura (de acordo com o ambiente), não ultrapasse 20 km/h.

Quando deixar a empilhadeira, desligue o motor, abaixe completamente os garfos e acione o freio de estacionamento. Nunca estacione numa rampa e sempre que estiver fazendo um reparo na empilhadeira, nunca deixe os garfos suspensos.

Descer ou subir rampas com carga apontada para o lado superior da rampa. quando carregado à carga além de escorregar dos garfos, pode também tombar a máquina. Não recarregue a bateria com o motor em funcionamento. Não fume na área de abastecimento. Incêndios e explosões podem ocorrer da não observância destas simples regras.

Freadas bruscas podem ocasionar queda de carga.

E lembrem-se marcas de pneus no piso são sinais de uma má operação

Observe cuidadosamente o espaço que você deverá usar (alto ou baixo), para evitar batidas especialmente com os garfos, torre de elevação, cabine do operador e contrapeso.

Não transporte cargas superiores à capacidade nominal da máquina.

Não movimente cargas instáveis ou desequilibradas.

Não transporte cargas descentralizadas.

Tome cuidado para que cargas cilíndricas e compridas não girem sobre os garfos.

Mantenha a carga encostada na grade da torre de elevação. Nunca transporte uma carga elevada.

Quando as cargas são transportadas elevadas à estabilidade da máquina fica reduzida.

Eleve ou abaixe a carga sempre com a torre na vertical ou um pouco inclinada para trás. Incline para frente cargas elevadas, somente quando elas estiverem sobre o local de empilhamento.

Dirija com cuidado, observe as normas e regras da empresa e mantenha sempre o controle da empilhadeira. Conheça bem todas as regras de operação segura leia o manual do seu equipamento.

Considerações de acidentes

Conceito legal: acidente do trabalho: é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho serviço da empresa, provocando lesão corporal, ou perturbação funcional, que cause perda ou redução da capacidade de trabalho (temporária ou permanente) ou até mesmo a morte.

Doença profissional: assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborado pelo ministério do trabalho e emprego e previdência social.

Ex.: tendinite nos digitadores.

Doença do trabalho: assim entendida a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais no ambiente de trabalho, e com ele se relacione diretamente, e constante da relação mencionada no item anterior.

Ex.: surdez em trabalhadores que trabalhem em ambientes ruidosos.

Acidente por ato de terceiro: quando outra pessoa “provoca o acidente”.

Acidente por força maior: oriunda de fenômenos da natureza, incêndios, inundações, descargas elétricas (raios).

Acidente fora do local de trabalho: cumprimento de ordem de serviço, sob autoridade da empresa.

Ex.: viagens a serviço, sob qualquer meio de locomoção.

Acidente de trajeto: indo ou vindo do/para o trabalho.

Obs.: desde que não haja desvio no trajeto.

Acidente e incidente: os incidentes são eventos que antecedem as perdas, isto é; são contatos que poderiam causar uma lesão ou dano.

Quando se permite que tenham condições abaixo do padrão ou atos abaixo do padrão, aumentam as chances de ocorrerem incidentes e acidentes.

Responsabilidade civil e criminal nos acidentes do trabalho.

“quem tem o poder, tem o dever correspondente”;

“não sou eu que quero, é a norma que exige”;

“quem cria o perigo, ainda que sem querer responde por seus atos de acordo com a lei”.

Consequências do acidente:

Para o empregado as perdas podem ser a invalidez permanente ou temporária, perda financeira, autoestima, qualidade de vida, privações e até a morte.

Para o empregador as perdas podem ser financeiras, aumento de despesas, queda de produção, paralisação, atrasos, perda de material, de tempo, etc.

Para o governo as perdas podem ser despesas com o acidentado, menos um contribuinte, insatisfação das empresas, aumento dos impostos.

Para o meio ambiente as perdas podem ser a contaminação, desequilíbrio, mortandade, redução de recursos, etc.

Código civil:

Art.159 - aquele que, por acaso ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar os direitos ou causar prejuízo a outrem, fica obrigado a reparar o dano.

Art. 1.521 – são também responsáveis pela reparação civil: o patrão, amo ou comitente, por seus empregados, serviçal e prepostos, no exercício do trabalho que lhes competir, ou por ocasião dele.

Código penal:

Art.121 - matar alguém: pena de 6 (seis) a 20 (vinte) anos de reclusão.

§ 4o- no homicídio culposo, a pena é aumentada em um terço, se o crime resulta de inobservância de regra técnica de profissão, arte ou ofício, ou se o agente deixa de prestar imediato socorro a vítima, não procura diminuir as consequências do seu ato, ou foge para evitar a prisão em flagrante.

Art. 132 - expor a vida ou a saúde de outrem a perigo eminente, a pena é de 3 (três) meses a 1 (um) ano de detenção, se de fato não constituir crime mais grave.

Ex.: falta de EPI (art. 166, clt).

Penalidades trabalhistas:

Para o empregador - a falta do EPI (artigo 166 da clt) resulta em multa, embargo e/ou interdição da empresa.

Para o empregado: - o ato faltoso permite ao empregador advertir de forma oral ou por escrito o empregado infrator, que na reincidência poderá sofrer demissão por justa causa, conforme artigo 482, da clt- falta grave.

Noções sobre EPI (equipamento de proteção individual) e EPC (equipamento de proteção coletiva).

EPI

Os EPI's são essenciais para garantir a proteção do colaborador, tanto em relação às possíveis ameaças à saúde, quanto para a segurança durante atividades específicas. entre as suas categorias estão: proteção da cabeça (capacete, capuz), proteção dos olhos se face (óculos, máscara de solda), proteção auditiva (protetor auricular, abafadores), proteção respiratória (mascaras protetora), proteção do tronco (vestimenta, colete, protetor de lombar), proteção dos membros superiores (luva, braçadeira), proteção dos membros inferiores (calçado, perneira, calça) e proteção do corpo inteiro (macacão, conjunto).

Os EPI's indispensáveis para operar uma empilhadeira é (bota de segurança óculos para visão) os demais EPI's são recomendados de acordo com ambiente e equipamento.

EPC

Os EPC's são itens fixos ou móveis, instalados no ambiente de trabalho, máquinas e equipamentos e que buscam assegurar aos colaboradores e terceiros a saúde e a integridade física.

Entre os principais EPC's, estão:

Cones, fitas, placas de sinalização, alarmes, exaustão e ventilação, grades dobráveis ou não, dispositivos de bloqueios diversos entre outros.

O futuro só chegará se, no presente, a segurança no trabalho você adotar.



A história

A Civiltec foi fundada com o propósito de atender uma necessidade crescente no mercado: a qualificação de profissionais para operar máquinas pesadas e desempenhar funções críticas em obras de infraestrutura e indústrias. Com início de suas atividades em meados de 25/07/2011, a Civiltec surgiu em Itaqué, uma região onde se observava um grande potencial de crescimento e desenvolvimento, mas ainda com escassez de mão de obra especializada.

Desde o começo, o compromisso da Civiltec sempre foi oferecer formação de qualidade, focada tanto na teoria quanto na prática. Com aulas realizadas em ambiente real de trabalho, a Civiltec priorizou o aprendizado direto nas máquinas, proporcionando aos alunos a experiência de trabalhar com equipamentos modernos e vivenciar situações do dia a dia de um operador. Isso trouxe à escola um diferencial: o aprendizado na prática.

Ao longo dos anos, a Civiltec expandiu sua presença e abriu novas unidades em pontos estratégicos da Grande São Paulo, incluindo Guarulhos, Osasco, Santo Amaro, Mauá e Artur Alvim. A ideia era simples: levar o conhecimento ao máximo de pessoas possível, sempre mantendo o foco na qualificação profissional de qualidade e na segurança dos futuros operadores. Hoje, a Civiltec é reconhecida como a única escola de máquinas pesadas de São Paulo, ajudando a construir uma infraestrutura mais robusta e gerando oportunidades de emprego.

Com uma equipe de instrutores experientes e dedicados, muitos dos quais com décadas de experiência no setor, a Civiltec tem formado milhares de operadores altamente capacitados. Os cursos abrangem diversas áreas, desde a operação de empilhadeiras, retroescavadeiras, escavadeiras hidráulicas até o guindauto Munck. A escola também oferece reciclagem e atualização para profissionais que já estão na área, ajudando-os a se manterem em dia com as melhores práticas e tecnologias.

A história da Civiltec é também uma história de compromisso com a comunidade e com o futuro do setor de construção e infraestrutura. Com um olhar voltado para a inovação e para as necessidades do mercado, a Civiltec continua a crescer, preparando profissionais para desafios cada vez maiores e contribuindo para o desenvolvimento da sociedade como um todo.

Somos a única escola de máquinas pesadas de São Paulo! Acredite...

Aula prática - Telefones: (11) 97762-3683 - (11) 94701-5398

WWW.CURSOSMAQUINASPESADAS.COM.BR