

Manual do Operador



EMPILHADEIRAS DE COMBUSTÃO INTERNA

[Não retire este manual da empilhadeira]

S 40/45/50/55/60 D
S 40/45/50/55/60 L



CLARK
THE FORKLIFT

Part No. 8169276 (SA-Por)
Book No. OM 1187 (Rev 1.4)
Jun. 2022

Manual do Operador

Você deve estar treinado e ter autorização para operar uma empilhadeira.

VOCÊ pode prevenir acidentes

Primeiro: Aprenda as normas de operação segura e as normas de sua empresa.

Em seguida: Leia o seu Manual do Operador. Se não o entender, peça ajuda ao seu supervisor.

Procure conhecer a unidade que você está operando.

CONHEÇA SUA EMPILHADEIRA

Para: Praticar a operação segura da sua empilhadeira.

E: Manter sua empilhadeira em condições seguras de operação através de uma manutenção periódica e adequada.



O não atendimento às referidas normas resultará em sérios danos ou em acidentes fatais envolvendo você próprio ou outras pessoas.



Uma Mensagem aos Operadores de Empilhadeiras CLARK

Empilhadeiras são máquinas especiais com características de operação próprias e destinadas a realizar um trabalho específico. A sua função e operação não é comparável a um automóvel ou caminhão comum. Elas exigem instruções e normas específicas relativas à segurança de operação e manutenção.

A operação segura de empilhadeiras é algo de suma importância para a CLARK. Nossa experiência com acidentes envolvendo empilhadeiras tem mostrado que, quando ocorrem acidentes que resultam em ferimentos ou morte de pessoas, as causas são:

- **Operador não treinado adequadamente**
- **Operador sem experiência na operação de empilhadeiras**
- **Desobediência às normas básicas de segurança**
- **Empilhadeira não mantida em condições seguras de operação**

Por estas razões, a CLARK quer que você aprenda a operação segura e a correta manutenção da sua empilhadeira.

Este manual destina-se a ajudá-lo a operar com segurança a sua empilhadeira. Ele mostra e fala das inspeções, das importantes normas gerais de segurança e dos riscos relativos à operação de empilhadeiras. Além disso, ele descreve os componentes e as características especiais da empilhadeira e explica suas funções. Os procedimentos corretos de operação são mostrados e explicados. Para uma melhor compreensão, ele inclui ilustrações e importantes mensagens sobre segurança. O manual contém ainda uma seção sobre manutenção e lubrificação para os mecânicos de empilhadeiras.

O manual do operador não é um manual de treinamento. Ele é um guia para ajudar os operadores já treinados e autorizados a operar com segurança suas empilhadeiras, enfatizando e ilustrando os procedimentos corretos. No entanto, ele não pode abordar todas as possíveis situações que podem levar a um acidente. Você deve dar atenção aos riscos de acidentes nas suas áreas de trabalho e evitá-los ou corrigi-los. É importante que você conheça e entenda as informações dadas neste manual e que conheça e siga as normas de segurança de sua empresa! Você deve sempre prestar atenção aos pedestres que podem estar na área da sua empilhadeira. Verifique se o seu equipamento está sendo mantido em condições de segurança. Não opere uma empilhadeira danificada ou com defeitos de funcionamento. Treine uma operação segura sempre que você operar a sua empilhadeira. Vamos unir os esforços para definir padrões de alto nível em segurança.



Lembre-se, antes de iniciar a operação desta empilhadeira, que você tem que conhecer todos os procedimentos de condução. Trata-se da sua responsabilidade e é importante para você e para sua família que a sua empilhadeira seja operada com segurança e de maneira eficiente. Tenha em mente que as normas OSHA (Occupational Safety and Health Act) relativas à segurança ocupacional e saúde, bem como as leis estaduais exigem que os operadores estejam integralmente treinados na operação segura de empilhadeiras; é também uma exigência das normas OSHA que seja executada uma inspeção na máquina antes de cada turno. Se você achar que precisa de treinamento para operar ou inspecionar sua empilhadeira, consulte o seu supervisor.

As empilhadeiras CLARK destinam-se a realizar trabalhos pesados, mas não se deve abusar. Elas foram projetadas para serem seguras, mas a segurança e eficiência delas dependem do operador e do pessoal responsável pela manutenção. Não faça nenhum reparo nesta empilhadeira, a não ser que você tenha sido treinado no domínio de procedimentos seguros de reparação de empilhadeiras e que tenha sido autorizado pela empresa.



ATENÇÃO

Essa empilhadeira utiliza combustível, o que produzirá gases de escape que são prejudiciais aos seres humanos. Eles contêm monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrogênio e hidrocarbonetos. A quantidade de cada um desses gases varia dependendo de vários fatores relacionados. Com o combustível correto, a regulagem adequada do sistema feita por técnicos e a ventilação adequada, essa empilhadeira pode produzir emissões consideradas seguras para uso em ambientes fechados. Dos quatro gases, o monóxido de carbono é o que apresenta o maior risco. Os sintomas do monóxido de carbono variam de acordo com os indivíduos, dependendo da frequência respiratória, da quantidade de exercício ou trabalho executado no momento da exposição e o estado físico da pessoa. Em caso de trabalho em áreas fechadas, estas devem ser bem ventiladas. Recomendamos que a empilhadeira não seja operada em recintos fechados por longos períodos. Para manter os níveis de emissões normais, solicitamos que os clientes sigam a programação de manutenção. Uma empilhadeira movida a combustível diesel não é recomendada para uso em ambientes fechados.



SAFETY STARTS WITH YOU
(Safety Video)



2840950



Uma Mensagem aos Operadores de Empilhadeiras CLARK

Conteúdo deste Manual

Uma Mensagem aos Operadores das Empilhadeiras CLARK	ii
Introdução	vi
Como Utilizar este Manual	viii
Símbolos de Advertência e Mensagens de Segurança.....	x
Seção 1. Normas Gerais de Segurança	1-1
Seção 2. Riscos durante a Operação	2-1
Seção 3. Compartimento do Operador e Controles	3-1
Seção 4. Procedimentos de Operação	4-1
Seção 5. Manutenções do Operador e Cuidados	5-1
Seção 6. Partida de Emergência, Reboque e Abaixamento	6-1
Seção 7. Programa de Manutenção e Lubrificação	7-1
Seção 8. Especificações	8-1



Introdução

A CLARK tem prazer em recebê-lo no crescente grupo de profissionais que possui, opera e faz a manutenção de empilhadeiras CLARK. Nós nos orgulhamos da longa tradição de produtos de alto conceito e qualidade que o nome CLARK representa. Este manual permite que você se familiarize com as informações sobre a segurança, operação e manutenção de sua nova empilhadeira. Ele foi preparado especialmente para ajudá-lo a usar e manter sua empilhadeira CLARK de maneira segura e correta.

Sua empilhadeira CLARK foi projetada e fabricada dentro dos padrões de segurança e eficiência da mais moderna tecnologia. Todas as empilhadeiras são também fornecidas com equipamentos para ajudá-lo a operá-las com segurança, como por exemplo: Por exemplo, o encosto de carga, o freio de estacionamento, o sistema de segurança, os cintos de segurança e a buzina são equipamentos padrão.

Para operar uma empilhadeira de maneira segura e produtiva é necessário que o operador tenha simultaneamente conhecimentos e habilidade. O operador deverá conhecer, entender e praticar as normas de segurança, bem como as técnicas de condução e movimentação de cargas descritas neste manual. Para desenvolver a habilidade necessária, o operador deverá se familiarizar com a construção e os recursos da empilhadeira e saber como eles funcionam. O operador deve conhecer a capacidade e as limitações do veículo e cuidar para que o mesmo seja mantido em condições seguras.

Assistência Técnica e Manutenção de Rotina

Os cuidados e a manutenção periódicos relativos à sua empilhadeira são importantes não só por motivos econômicos ou práticos; eles são também fundamentais para a sua segurança. Uma empilhadeira com defeitos constitui um perigo para o operador e para outras pessoas que trabalham perto dela. Tal como deve ser feito com todos os equipamentos de qualidade, mantenha sua empilhadeira em boas condições de operação seguindo o programa de manutenção recomendado.



Inspeção Diária pelo Operador — Verificações Relativas à Segurança e Operação

Antes de utilizar uma empilhadeira o operador deve sempre examiná-la para verificar se ela está em condições de segurança para ser operada. A importância deste procedimento é enfatizada neste manual com uma abordagem rápida ilustrada e depois com instruções mais detalhadas. Os revendedores CLARK podem fornecer cópias da útil publicação “Lista de Verificação Diária pelo Operador”.

Manutenção Planejada

Além da inspeção diária pelo operador, a CLARK recomenda que um programa de manutenção planejada (MP) e de inspeção de segurança seja executado periodicamente por um mecânico treinado e credenciado. A MP permitirá que se faça uma inspeção completa das condições de segurança e operação da sua empilhadeira. Durante a MP poderão ser feitos os ajustes e reparos necessários para aumentar a vida útil dos componentes, reduzir o tempo ocioso não programado e aumentar a segurança. A MP pode ser programada de acordo com as suas necessidades de aplicação específicas e com o uso da empilhadeira.

Os procedimentos relativos a um programa de manutenção planejada periódica incluindo inspeções, verificações operacionais, limpeza, lubrificação e pequenos ajustes encontram-se descritos neste manual. Seu revendedor CLARK está preparado para ajudá-lo com um Programa de Manutenção Planejada executado por pessoal de assistência técnica treinado que conhece sua empilhadeira e pode mantê-la em operação com segurança e eficiência.

É proibido modificar o equipamento.

Não é permitida modificação não autorizada do equipamento (caminhão), no caso de quaisquer danos decorrentes de modificação não autorizada, o serviço de garantia será anulada.

Por exemplo, modificações que podem anular a garantia incluem aquelas que podem afetar negativamente o desempenho, durabilidade e segurança do equipamento (caminhão) devido à adição de dispositivos elétricos não autorizados (lâmpada, caixa preta, instrumento elétrico, equipamento de comunicação, etc.), sistema de frenagem, sistema de direção, sistema de melhoria de visão e dispositivo de fixação destacável que diferentes dos equipamentos originais de fábrica.



Como Usar este Manual

Este manual é uma síntese de informações essenciais sobre a operação segura, as características e as funções de sua empilhadeira. Ele explica também como fazer a manutenção da sua empilhadeira. O manual é composto de oito seções principais:

Seção 1: Normas Gerais de Segurança, recapitula e ilustra as práticas estabelecidas para a operação segura de uma empilhadeira.

Seção 2: Riscos durante a Operação, alerta para as condições que podem provocar danos na empilhadeira ou lesões no operador ou em outras pessoas.

Seção 3: Compartimento do Operador e Controles, descreve os componentes, sistemas, controles e outras características de operação mais comuns de sua empilhadeira e explica como funcionam.

Seção 4: Procedimentos de Operação, trata de instruções específicas sobre como operar com segurança e eficiência sua empilhadeira.

Seção 5: Manutenções do Operador e Cuidados, apresenta detalhes sobre como o operador deve fazer a inspeção diária de segurança e como reabastecer a empilhadeira.

Seção 6: Partida de Emergência, Reboque e Abaixamento, fornece instruções sobre como rebocar sua empilhadeira em caso de emergência e como usar os cabos de conexão em ponte da bateria para dar partida na empilhadeira em caso de emergência.

Seção 7: Programa de Manutenção e Lubrificação, descreve o programa MP.

Seção 8: Especificações, fornece informações de referência e dados sobre características, componentes e itens da manutenção.

OBSERVAÇÃO: As descrições e especificações contidas neste manual eram as que estavam em vigor à data da impressão do mesmo. A CLARK Material Handling Company se reserva o direito de realizar melhorias e modificações nas especificações ou no projeto. Verifique junto ao seu revendedor CLARK as informações relativas a eventuais atualizações ou revisões.

Os exemplos, ilustrações e explicações contidos neste manual deverão ajudá-lo a melhorar sua habilidade e seus conhecimentos como profissional operador de empilhadeiras e aproveitar ao máximo os recursos e características de segurança de sua nova empilhadeira.

A primeira Seção do manual é dedicada a uma recapitulação, com ilustrações e mensagens curtas, das normas gerais de segurança e dos principais riscos de acidentes que você pode correr ao operar uma empilhadeira. Depois seguem-se as descrições dos componentes do

modelo de empilhadeira que você possui e as explicações sobre como funcionam os instrumentos, medidores e controles da mesma. Em seguida vêm comentários sobre procedimentos para uma operação segura e eficiente, complementados por instruções sobre como rebocar uma empilhadeira que não funciona. As últimas seções do manual apresentam as especificações da empilhadeira e as instruções de manutenção.

Reserve tempo suficiente para ler com muita atenção a seção “Empilhadeira Comum”. Com um bom conhecimento básico dos recursos de sua empilhadeira, e de como eles funcionam, você estará melhor preparado para operá-la com segurança e eficiência.

Na seção “Programa de Manutenção e Lubrificação” você encontrará informações importantíssimas sobre como cuidar corretamente e fazer a manutenção periódica de sua empilhadeira, incluindo-se tabelas com as frequências de manutenção recomendadas e as características técnicas dos componentes. Siga cuidadosamente essas instruções e procedimentos.

Cada Seção principal possui seu próprio índice de matéria, de modo que você pode localizar mais facilmente os vários assuntos. Se você não conseguir localizar determinado assunto no índice de matéria, consulte o índice remissivo no final do manual.

Insistimos para que primeiramente você leia com muita atenção o manual na sua totalidade. Dedique tempo suficiente para ler e entender as informações sobre as normas gerais de segurança e os riscos de acidentes durante a operação da empilhadeira. Acostume-se aos vários procedimentos deste manual. Entenda como funcionam todos os dispositivos medidores, luzes indicadoras e controles. Entre em contato com seu revendedor autorizado CLARK para tirar qualquer dúvida que você tiver sobre os manuais, a operação e os recursos de sua empilhadeira.

Opere sua empilhadeira com segurança; dirigi-la com cuidado é responsabilidade sua. Dirija com extrema atenção e tenha em mente a segurança das pessoas que trabalham por perto. Aprenda a conhecer as capacidades e as limitações de sua empilhadeira. Siga todas as instruções deste manual, inclusive todas as mensagens assinaladas com **IMPORTANTE**, **ATENÇÃO**, **ADVERTÊNCIA** e **PERIGO**, para evitar danos à sua empilhadeira ou a possibilidade de qualquer lesão em você próprio ou em outras pessoas.

Este manual deverá ser considerado como uma parte integral da sua empilhadeira. Mantenha-o sempre presente na empilhadeira para que possa ser consultado por qualquer pessoa que vá dirigi-la ou cuidar dela. Se a empilhadeira que você está operando não possuir o respectivo manual, peça ao seu supervisor para que providencie a sua reposição e mantenha-o depois na empilhadeira. Lembre-se: seu revendedor CLARK terá todo o prazer em responder a quaisquer questões sobre a operação e manutenção de sua empilhadeira e em lhe fornecer outras informações que você precisar.



Sinais e Mensagens de Segurança

A operação incorreta de uma empilhadeira pode resultar em acidentes. Não se arrisque utilizando equipamentos inadequados ou defeituosos. **Leia e compreenda** integralmente os procedimentos para uma operação e manutenção seguras descritos neste manual. Não hesite em solicitar ajuda quando precisar. **Mantenha-se atento!** Siga as normas, regulamentos e procedimentos de segurança. Evite acidentes detectando procedimentos e situações perigosas antes que elas se produzam. **Conduza e trabalhe com segurança** obedecendo aos sinais de segurança e respectivas mensagens existentes na empilhadeira e neste manual.

Os sinais e mensagens de segurança contidos neste manual e na empilhadeira destinam-se a fornecer instruções e identificar determinadas áreas onde há um risco potencial de acidentes e onde se devem tomar cuidados especiais. Conheça e compreenda integralmente o significado dessas instruções, sinais e mensagens. Se elas não forem obedecidas, poderão resultar danos para a empilhadeira, bem como acidentes pessoais graves ou fatais envolvendo você próprio ou outras pessoas. Se houver adesivos de advertência danificados, os mesmos devem ser trocados. Para obter novos adesivos, entre em contato com seu revendedor CLARK.

AVISO

Esta mensagem é aplicada quando há necessidade de informações, instruções ou identificações relativas a procedimentos, equipamentos, ferramentas, pressões, características técnicas e outros dados especiais.

IMPORTANTE

Esta mensagem é aplicada quando se devem tomar cuidados especiais no sentido de garantir um correto procedimento, tanto evitar danos à empilhadeira como problemas de funcionamento da mesma ou de um componente.



ATENÇÃO

Esta mensagem indica a presença de uma situação de perigo potencial, que se não for evitada, pode resultar em lesões ligeiras ou moderadas. Ela pode também ser usada para alertar contra atitudes de operação inseguras.



ADVERTÊNCIA

Esta mensagem indica a presença de uma situação de perigo potencial, que se não for evitada, pode resultar em lesões graves ou em morte.



PERIGO

Esta mensagem indica a presença de uma situação de perigo iminente que se não for evitada, resultará em lesões graves ou em morte.



Normas Gerais de Segurança

Índice

Índice	1-1
Inspeção Diária	1-2
Permissões e Proibições	1-3
Cintos de Segurança	1-4
Nunca dê Carona	1-5
Pedestres	1-6
Proteção do Operador	1-7
Segurança com os Garfos	1-8
Advertências	1-9
Tráfego	1-10
Desníveis, Rampas, Ladeiras e Planos Inclinados	1-11
Superfície e Capacidade	1-12
Tombamento	1-13
O Que Fazer em Caso de Tombamento	1-14
Estacionamento	1-15
Manutenção Geral, Inspeção e Conserto de Pneus	1-16
Monóxido de Carbono e Fumos	1-17



Permissões e Proibições



Não misture drogas nem álcool com o seu trabalho.

Preste atenção aos pedestres.



Não obstrua equipamentos de segurança nem de emergência.

Sempre utilize equipamentos de segurança quando necessário.



Não fume em áreas de “NÃO FUMANTES” ou quando reabastecer.

Não use o combustível similar.

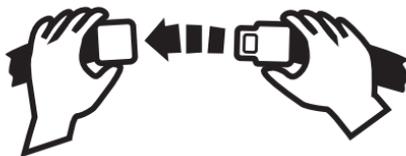


Se a empilhadeira for operada em ambiente externo durante a chuva, certifique-se de que a proteção teto da cabine do condutor esteja no lugar para evitar a exposição a chuva e danos aos componentes elétricos

Cintos de Segurança

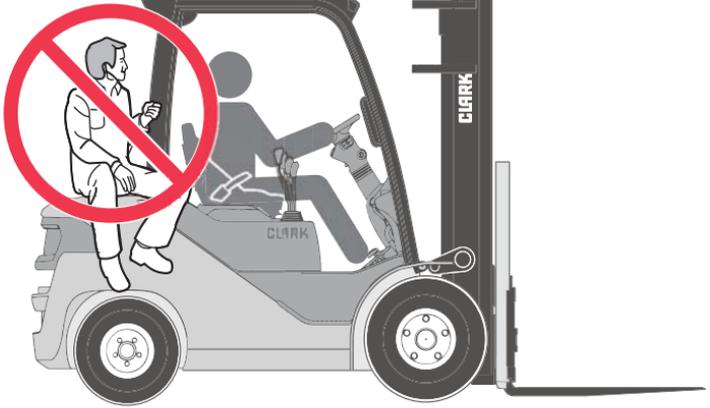


APLIQUE SEMPRE O CINTO



**Os cintos de segurança podem reduzir
as lesões em caso de acidente.**

Nunca dê Carona



O operador é a única pessoa que pode permanecer na empilhadeira.



Nunca transporte pessoas sobre os garfos de uma empilhadeira.

Pedestres

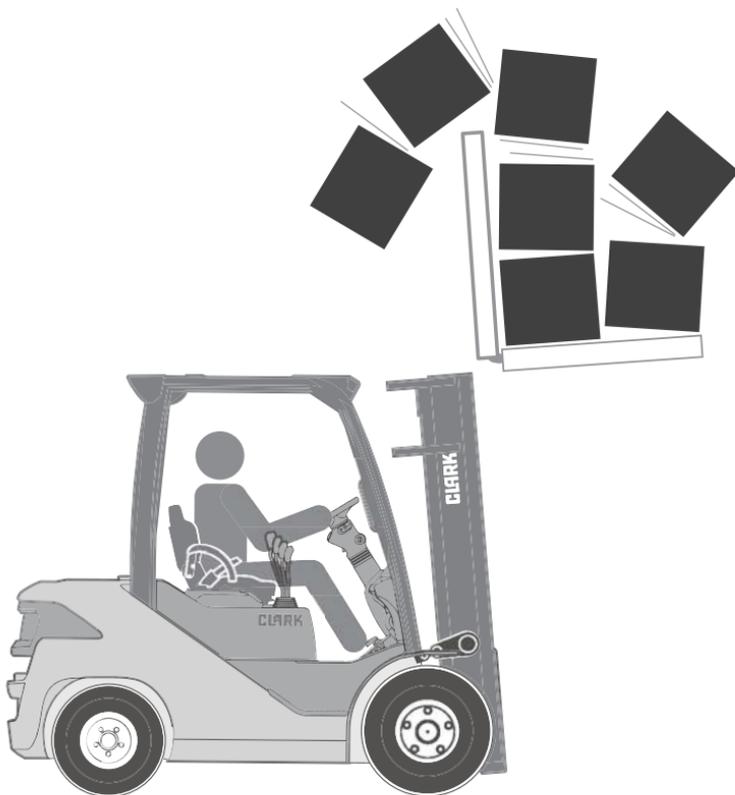


Preste atenção aonde está indo. Olhe na direção em que a empilhadeira está se movendo. Os pedestres poderão estar usando a mesma via de circulação que você. Buzine em todos os cruzamentos ou curvas sem visibilidade. Esteja atento às pessoas que circulam em sua área de trabalho, mesmo que a empilhadeira tenha as luzes de sinalização ou alarmes acionados. As pessoas poderão não estar prestando atenção em você.



Peça às pessoas para se afastarem, mesmo quando você estiver estacionado.

Proteção do Operador



**Mantenha-se sob a proteção superior.
Mantenha seu corpo sempre dentro dos limites de cabine
da empilhadeira.**

Segurança com os Garfos



Nunca permita que alguém ande sob os garfos quando os mesmos estiverem elevados.



PERIGO



Para elevar pessoas que vão executar trabalhos em locais altos existem equipamentos especiais. **NÃO UTILIZE EMPILHADEIRAS PARA O EFEITO.**

Advertências



ADVERTÊNCIA

Mantenha as mãos, pés e pernas fora da torre.



ADVERTÊNCIA

Não use a torre como escada.



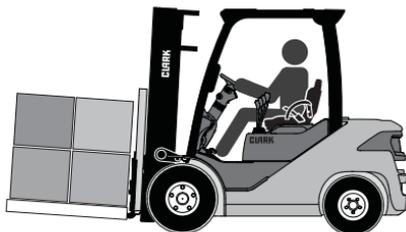
ATENÇÃO

Nunca tente consertar a torre, o carro elevador, a corrente ou acessórios por conta própria! Chame sempre um mecânico treinado.

Tráfego

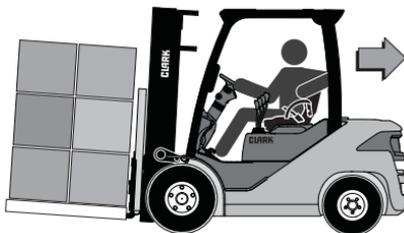
Sempre que possível, trafegue com a carga baixada bem próxima do solo/chão e com a torre inclinada para trás a fim de apoiar a carga.

Nunca eleve ou abaixe a carga enquanto a empilhadeira estiver em movimento.



Ao lidar com cargas volumosas que reduzem o seu campo de visão, opere a empilhadeira em marcha-à-ré a fim de melhorar a visibilidade.

Para conseguir o máximo de visibilidade volte-se para trás no assento.



Cargas instáveis constituem um perigo para você e seus colegas de trabalho.

Verifique sempre se a carga está bem empilhada e disposta de maneira uniforme sobre ambos os garfos.

Nunca tente elevar uma carga com um único garfo.

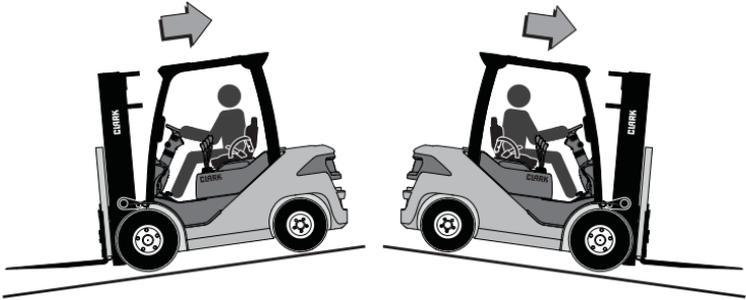
Certo



Errado



Desníveis, Rampas, Ladeiras e Planos Inclinados



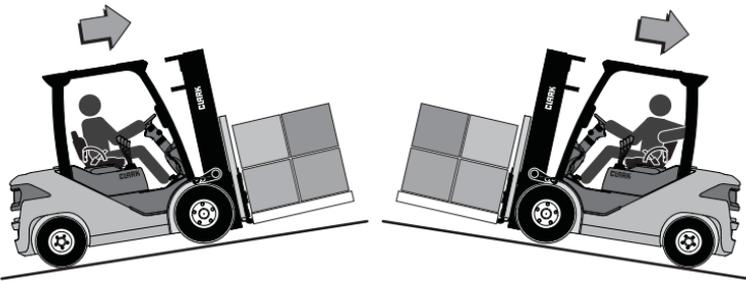
Descarregada

Garfos dirigidos para o lado de baixo da ladeira



ADVERTÊNCIA

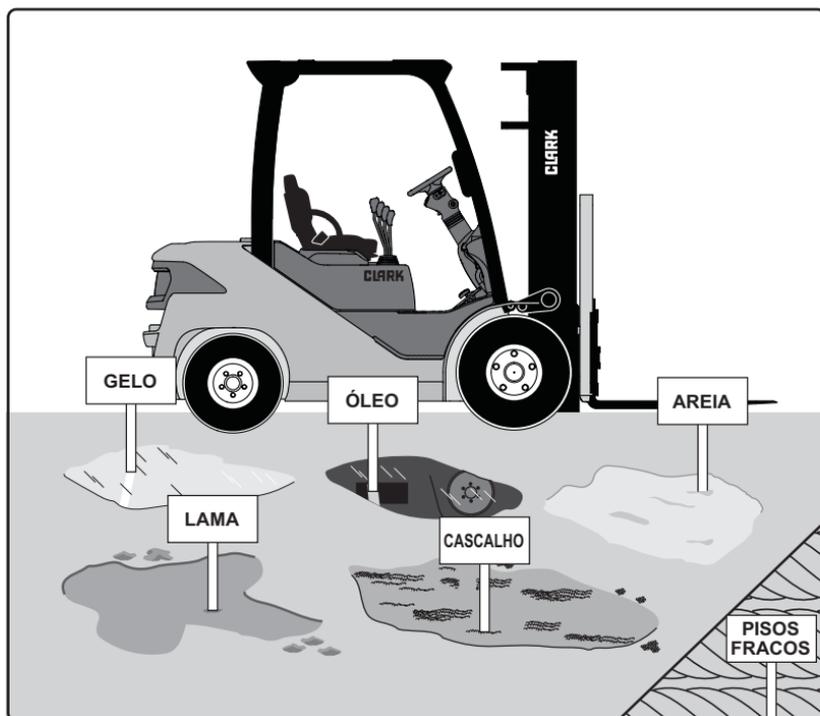
Nunca faça uma curva ao manobrar num desnível, quer a empilhadeira esteja carregada ou descarregada.



Carregada

Garfos dirigidos para o lado de cima da ladeira.

Superfície e Capacidade



Evite estas condições. Elas podem fazer com que a empilhadeira tombe ou que perca o efeito de tração necessário para frear ou andar.



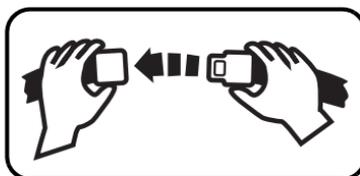
ADVERTÊNCIA

Conheça o peso da sua empilhadeira e da carga que ela estiver momentaneamente transportando. Isto vale especialmente quando estiver utilizando elevadores. Conheça a capacidade do elevador que pretende utilizar. Não ultrapasse os limites de carga.

IMPORTANTE

Os cintos de segurança podem reduzir as lesões em caso de acidente.

APLIQUE SEMPRE O CINTO



Tombamento

Tombamento Lateral

- Poderá acontecer devido a velocidade/raio de manobra, ao fazer uma curva. A combinação ultrapassará a condição normal de estabilidade da empilhadeira. Ela ocorre mais facilmente com uma empilhadeira descarregada.
- Com a carga ou a torre elevada, o tombamento lateral poderá ocorrer durante uma curva ou freada em marcha-à-ré, ou então durante uma aceleração em curva em marcha normal para a frente.
- Poderá também ocorrer, com a empilhadeira carregada ou não, se o operador fizer uma curva ao transitar num plano inclinado ou numa rampa.



Tombamento Longitudinal

- Pode ocorrer a partir de uma combinação de sobrecarga e carga elevada e também com carga máxima e carga elevada. A combinação ultrapassará a condição normal de estabilidade da empilhadeira. Pode acontecer mais facilmente quando houver uma excessiva inclinação para a frente, quando for feita uma frenagem durante o andamento para a frente, ou quando se acelera a empilhadeira em marcha-à-ré.
- O tombamento longitudinal poderá também ocorrer se o operador transitar com a carga dirigida para o lado de baixo de um declive acentuado.
- Nunca mova com uma carga elevada mais do que o necessário.



Os tombamentos laterais e longitudinais podem ocorrer quando a empilhadeira passa por cima de objetos jogados no chão, quando sai dos limites das vias de circulação, quando passa por buracos ou quando vai de encontro a obstáculos dispostos no ar e colide com eles.

Um tombamento para fora da área de carga e descarga pode ocorrer quando se faz uma manobra com a empilhadeira bem próximo dos limites da referida área, quando se passa dos referidos limites ou das margens de uma rampa, quando o caminhão ou reboque que estiver junto à rampa rolar inesperadamente se afastando da área de carga e descarga, ou ainda quando alguém o manobra sem aviso para fora do lugar durante o carregamento.



ADVERTÊNCIA

As condições mencionadas podem ficar agravadas com sobrecarga, inclinação excessiva ou cargas descentralizadas.

IMPORTANTE

O tombamento de uma empilhadeira pode provocar graves lesões pessoais ou até a morte do operador caso ele fique entalado entre a empilhadeira e o chão.

O Que Fazer em Caso de Tombamento

Se sua empilhadeira começar a tombar.

⚠ ADVERTÊNCIA
NÃO PULE FORA DO VEÍCULO!!!

IMPORTANTE

Suas chances de sobrevivência durante um tombamento ficarão aumentadas se você permanecer em seu lugar na empilhadeira.

Firme-se como mostrado abaixo!

1. Verifique se o seu cinto de segurança está bem engatado.
2. Permaneça no assento.
3. Agarre-se no volante.
4. Firme seus pés.



Estacionamento

- Nunca estacione numa ladeira.
- Sempre que quiser abandonar a cabine da empilhadeira detenha completamente o seu movimento.



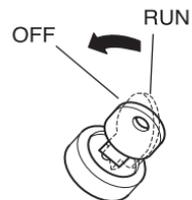
- Verifique se o controle de marcha está na posição de PONTO-MORTO.
- Abaixee os garfos totalmente até tocarem no chão e incline a torre para a frente.



- O freio de mão pode ser acionado com a Alavanca de Freio de Mão.
- Para mais detalhes, consulte a página 3-46.



- Desligue a chave.



Manutenção Geral, Inspeção e Conserto de Pneus

1. Estacione a empilhadeira conforme descrito na página 1-15 e verifique se a pressão dos pneus está correta. Consulte neste manual as especificações corretas para a pressão dos pneus de sua empilhadeira.

ATENÇÃO

Verifique a pressão dos pneus assumindo uma posição em que você fique voltado para a banda de rodagem do pneu, e não para a face lateral do mesmo. Utilize um manômetro de cabo longo para manter seu corpo afastado da parte lateral do pneu.



- Se a pressão estiver baixa, não adicione ar. Solicite a intervenção de uma pessoa treinada e credenciada para realizar as operações de manutenção dos pneus e das rodas. Poderá ser necessário retirar e consertar o pneu.
- Se a pressão dos pneus estiver incorreta (baixa) poderá se dar uma diminuição da estabilidade da empilhadeira, o que pode provocar um tombamento.

IMPORTANTE

Sempre que verificar a pressão dos pneus, verifique também se eles ou as rodas apresentam algum defeito. Solicite a execução dos reparos que forem necessários. Eventuais cortes na borracha podem acumular sujeira, o que pode danificar as fibras e a banda de rodagem do pneu. Remova os detritos encrustados em todos os cortes.

ATENÇÃO

No caso de conjuntos de rodas: Não solte nem retire as porcas de montagem das rodas antes de esvaziar totalmente os pneus. Permita que somente mecânicos treinados e credenciados façam os consertos. *Para mais informações, consulte o Manual de Serviço.*

Monóxido de Carbono e Fumos

Certifique-se de que seus funcionários entendam que não devem usar um motor de combustão interna em locais com pouca ventilação, por exemplo, umacâmara de armazenamento a frio. Os gases de escapamento contêm monóxido de carbono, o monóxido de carbono é um gás venenoso, incolor e inodoro e surge sem aviso prévio. O gás é o resultado da queima incompleta de qualquer material contendo carbono, por exemplo, gasolina, LP e gás natural e diesel.

Veículos com motores de combustão interna movidos a combustíveis são fontes de exposição no local de trabalho. O controle dos níveis de monóxido de carbono no local de trabalho depende da ventilação e da manutenção adequada dos veículos emissores de monóxido de carbono, incluindo equipamento de combustão interna.

Mesmo funcionando corretamente os motores de combustão interna ainda produzem emissões de monóxido de carbono que podem causar escassez do suprimento de oxigênio, afetando a qualidade do ar ambiente no ambiente de trabalho se a troca do ar no ambiente não for adequada.

Sempre use a ventilação como principal meio de controle, fornecendo a capacidade de substituição do ar necessária.

Ao usar o veículo num espaço fechado, deve haver suficiente ventilação para manter a qualidade do ar que não deve exceder os níveis de contaminação especificados pela Conferência Governamental Americana de Higienistas Industriais "Valores Limite de Contaminantes Aéreos". (Veja 29 CFR 1910.1000 Tabela Z-1.) Incluindo o ambiente dentro da cabine do caminhão quando uma cabine é fornecida.

Os sintomas comuns da exposição ao monóxido de carbono podem incluir, dores de cabeça, tontura e náusea. Se os funcionários apresentarem tais sintomas, movaa pessoa ferida para o ar livre, procure atendimento médico conforme necessário e descubra a origem do monóxido de carbono monitorando os "valores-limite" em áreas de exposição.

Questões relativas ao grau de concentração e métodos de amostragem para determinar as condições presentes devem ser encaminhadas a um profissional qualificado. Os usuários devem seguir os regulamentos locais, estaduais e federais aplicáveis ao seu local de trabalho.

Riscos durante a Operação

Índice

Cargas Soltas	2-2
Cargas Compridas e Largas	
/'Rabeio' de Traseira	2-3
Espaço Superior Reduzido	
Curvas Fechadas e Cargas Levantadas	2-4
Tombamentos da Área de	
Carga o de Rampas	2-5
Empilhamento em Ângulo Reto	2-6
Folgas nas Correntes	2-7
Estrados e Bases	2-8

Esta Seção apresenta algumas situações de risco que poderão resultar em ferimentos graves ou mesmo fatais envolvendo você próprio ou outras pessoas próximas. Na função de operador você deve estar sempre atento a outras situações de risco. Peça ao seu supervisor para ajudá-lo a identificar e evitar essas situações de risco.



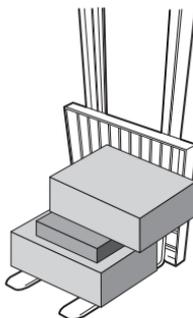
Cargas Soltas



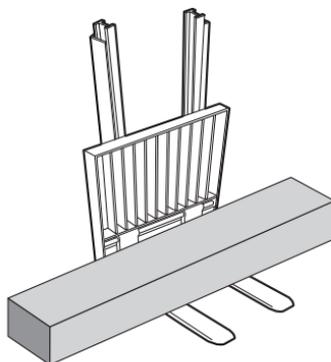
ADVERTÊNCIA

Cargas soltas ou mal equilibradas são perigosas. Tome os seguintes cuidados.

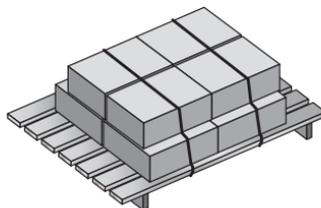
Nunca transporte material solto ou mal equilibrado.



Centralize as cargas largas.



Empilhe e amarre o material solto.



Cargas Compridas e Largas/'Rabeio' de Traseira

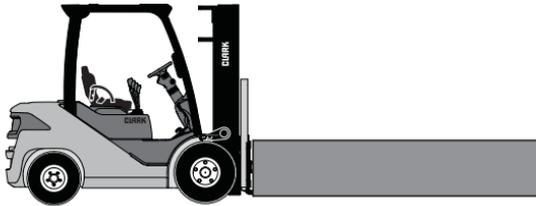


ADVERTÊNCIA

No caso de cargas compridas ou largas você precisa de mais espaço. Por isso, diminua a velocidade e preste atenção ao espaço de manobra disponível.

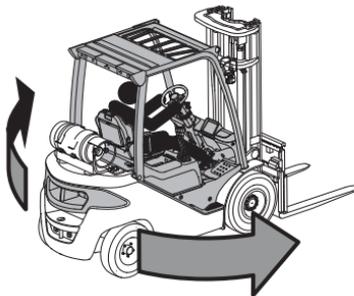
Uma carga comprida reduz a capacidade da empilhadeira. Você deve ter em mente e compreender qual é a capacidade nominal de carga de sua empilhadeira.

Se o material carregado for excessivamente comprido, obrigando você a transitar com a carga suspensa, tome o máximo de cuidado e fique atento para ver se a ponta da carga oscila nas curvas.



ADVERTÊNCIA

Ao fazer curvas, cuidado para a traseira da empilhadeira não rabeiar contra prateleiras, postes, etc. Tome cuidado com pedestres que se encontrem nas proximidades da empilhadeira.



Espaço Superior Reduzido Curvas Fechadas e Cargas Levantadas

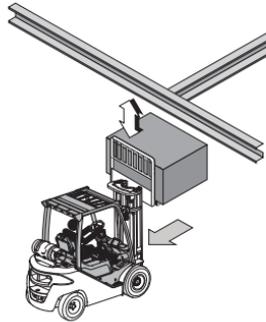


ADVERTÊNCIA

Você deve ter em mente qual é a altura efetiva da sua empilhadeira, tanto em situações com carga, como sem carga.

Verifique o espaço livre disponível.

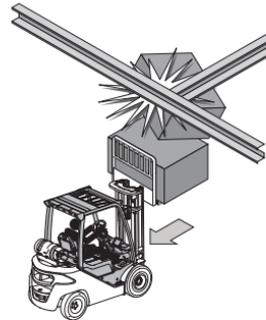
Mantenha a carga abaixada e inclinada para trás.



ADVERTÊNCIA

Preste atenção aos espaços acima de você:

Se você chocar contra estruturas superiores, a empilhadeira poderá tombar ou a carga poderá cair.

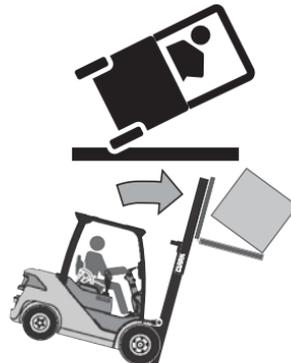


ADVERTÊNCIA

Diminua a velocidade antes de fazer curvas. A empilhadeira poderá tombar.

Se você fizer uma curva muito fechada com a carga levantada, a empilhadeira poderá tombar, mesmo em baixas velocidades.

Ande com a carga levantada somente quando a estiver retirando ou colocando em um lugar.



Tombamentos da Área de Carga o de Rampas



ADVERTÊNCIA

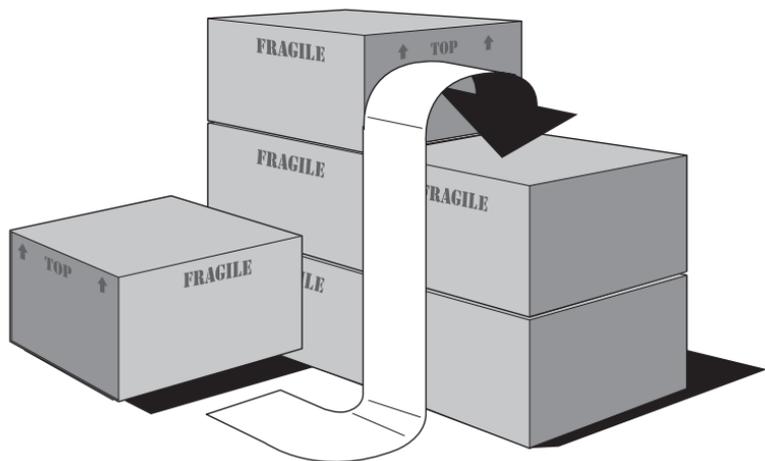
Para evitar esses riscos, faça o seguinte:

- Fale com o operador do caminhão de transporte ou reboque você mesmo; não deixe que o operador mova o reboque antes de você terminar!
- Acione os freios do reboque.
- Aplique calços nas rodas.
- Use um sistema de trava do reboque à área de carga e descarga, se o mesmo estiver disponível.

O impacto de entrada e saída de um reboque pode fazer com que o reboque se movimente.



Empilhamento em Ângulo Reto



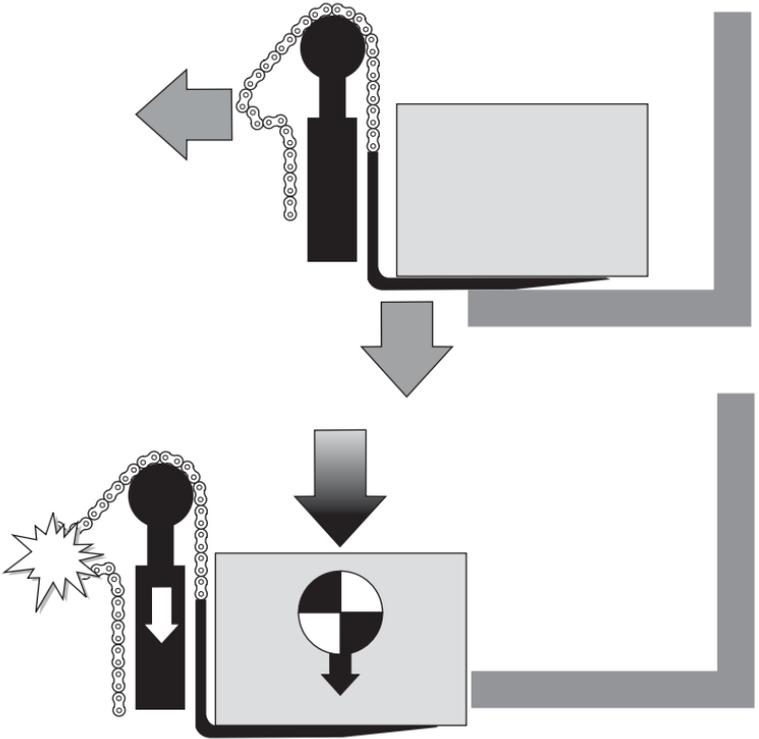
DEVAGAR



ADVERTÊNCIA

Ao fazer um empilhamento em ângulo reto ou ao trafegar com uma carga levantada a fim de não chocar contra objetos baixos, evite fazer curvas fechadas e ande devagar.

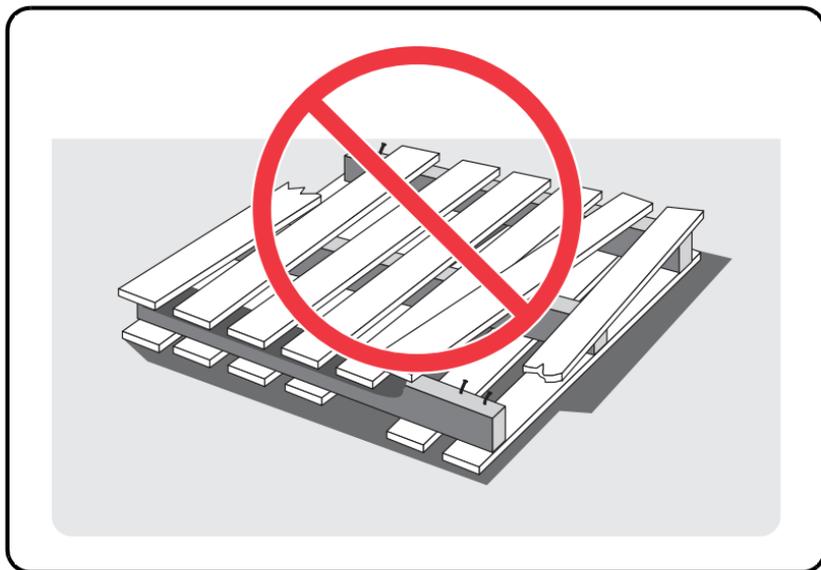
Folgas nas Correntes



ADVERTÊNCIA

Correntes com folgas significam que o trilho ou o carro elevador ficarão em situação suspensa. Por isso, eleve os garfos antes de sair com a carga de um local de armazenamento, caso contrário as correntes podem rebentar.

Estrados e Bases



ADVERTÊNCIA

Não transporte ou armazene materiais sobre estrados ou bases danificadas. Através das áreas lesadas poderão cair peças, provocando ferimentos graves ou até fatais!

Verifique se os estrados ou bases que você está usando estão em boas condições e se nenhum componente ou elemento de fixação está faltando ou apresenta defeito.

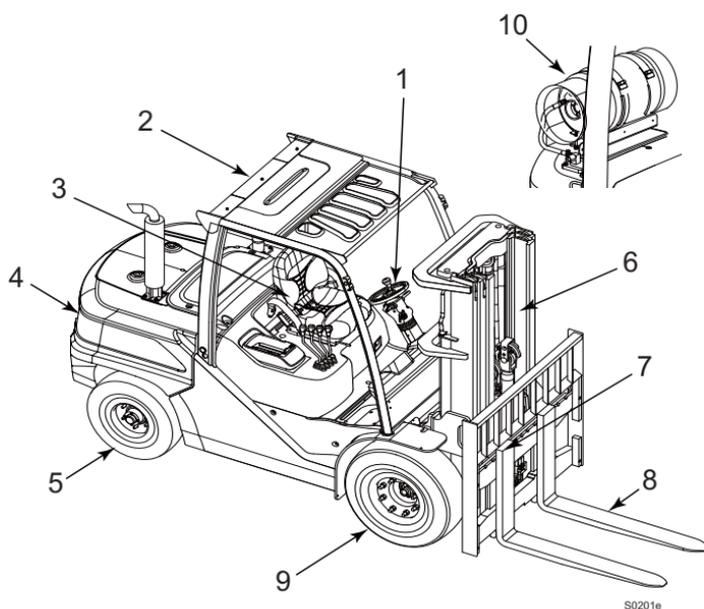
Compartimento do Operador e Controles

Índice

Descrição da Empilhadeira	3-2
Compartimento do Operador	3-3
Painel de Instrumentos	3-4
Tela	3-6
Controles do Operador	3-46



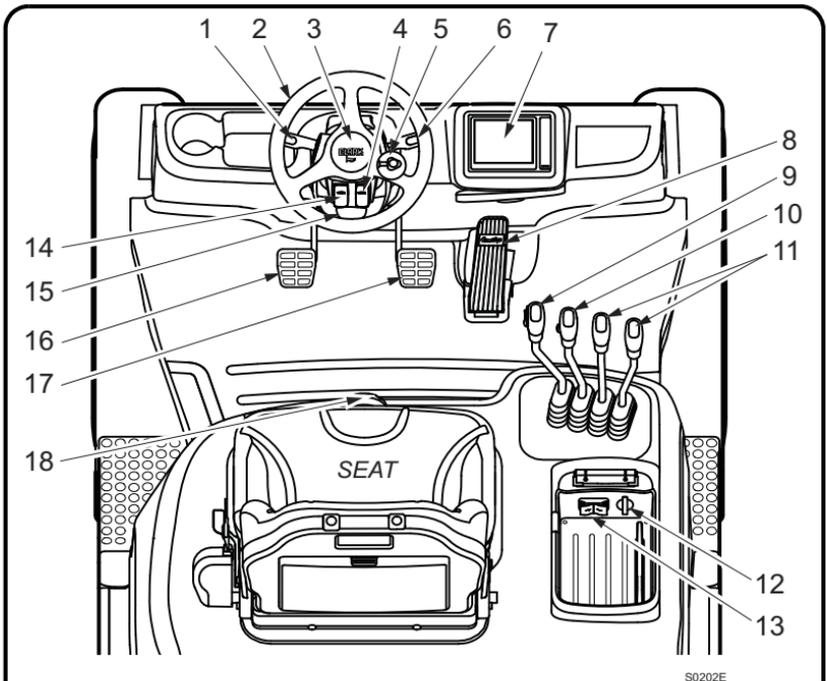
Descrição da Empilhadeira



1. Volante
2. Protetor do Operador
3. Assento e Cinto de Segurança
4. Contrapeso
5. Eixo de Direção, Rodas / Pneus
6. Torre e Suporte de Elevação
7. Encosto para Cargas
8. Garfos
9. Eixo de Tração, Rodas / Pneus
10. Tanques de GLP

A ilustração apresentada acima é uma representação típica de uma empilhadeira CLARK à combustão interna. Seus modelos podem variar levemente.

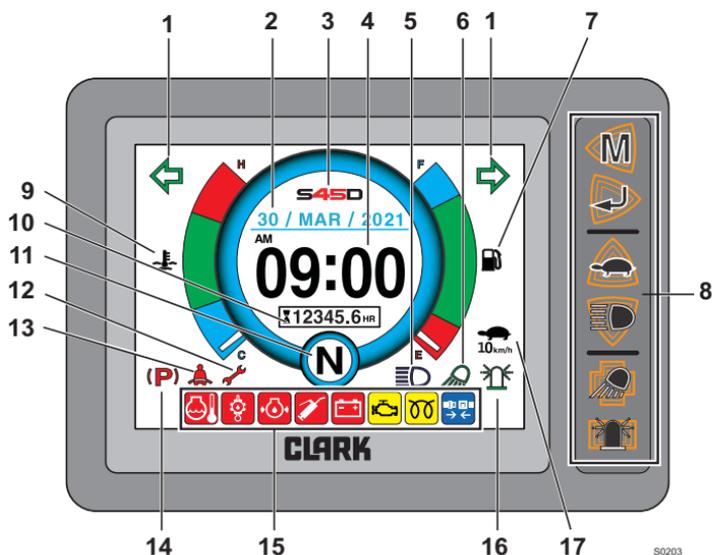
Compartimento do Operador



S0202E

- | | |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1. Alavanca de Avanço/Reversão | 10. Alavanca de controle de inclinação |
| 2. Volante | 11. Alavanca de Controle Auxiliar |
| 3. Buzina | 12. Tomada (12V) |
| 4. Alavanca do Freio de Estacionamento | 13. Carregador USB |
| 5. Interruptor de Chave | 14. Interruptor de Pisca-pisca de Emergência |
| 6. Alavanca da Seta Direcional | 15. Botão de Ajuste da Coluna |
| 7. Painel de Instrumentos | 16. Pedal Freio |
| 8. Pedal do Acelerador | 17. Freios de Serviço |
| 9. Alavanca de Controle de Elevação | 18. Ajusta o Peso do Operador |

Painel de Instrumentos



1. Indicador da Seta Direcional (*Opcional*)
2. Indicador de Data
3. Indicador de Modelo
4. Hora
5. Indicador Luz de Serviço
6. Indicador de Luz Traseira
7. Indicador do Nível de Combustível
8. Interruptor de Seleção de Modo (Interruptor de Membrana)
9. Indicador de Temperatura da Água
10. Horímetro (ou Distância Percorrida)
11. Indicador de Direção
12. Ícone de Falha
13. Ícone de Lembrete de Cinto de Segurança
14. Ícone de Freio de Estacionamento
15. Símbolos de Aviso
16. Luz Estroboscópica E Luz de Estacionamento
17. Indicador Limite de Velocidade (*Opcional*)

Funções

1. Funções Gerais

O painel de instrumentos consiste de luzes indicadoras, um horímetro, uma placa de circuitos e indicadores opcionais. Fornecendo ao operador, informações importantes sobre as condições da empilhadeira, desligando-a se eventuais condições críticas ocorrerem.

2. Função de desligamento do motor

A placa de circuitos do painel de instrumentos recebe sinais dos sensores de vários pontos e desliga a empilhadeira quando a temperatura do líquido de arrefecimento ou a temperatura do fluido da transmissão forem excessivas, ou se a pressão do óleo do motor estiver baixa. Antes de desligar a empilhadeira, o alarme do painel de instrumentos soará por 30 segundos e as luzes indicadoras piscarão. Após o desligamento, a empilhadeira poderá ser religada, mas se a condição de falha persistir, a empilhadeira será desligada outra vez em 30 segundos.

3. Função partida em neutro e função contra dupla partida

1) Função partida em neutro

O painel de instrumentos não permitirá que a partida seja acionada se o interruptor direcional estiver acionado ou a chave tiver sido posicionada uma vez em start. A chave de ignição deve sempre estar posicionada em OFF para dar a partida no motor.

2) Função contra dupla partida

Quando o motor já estiver funcionando, o motor de partida não girará mesmo que a chave interruptora estiver na posição start.

IMPORTANTE

Por motivos de segurança, todas as empilhadeiras CLARK são equipadas com um dispositivo de partida neutra. Com o objetivo de evitar que o motor seja ligado enquanto a transmissão estiver engatada. Assim, o motor só pode dar a partida quando a alavanca de controle de direção estiver na posição neutra.

4. Função de lembrete do freio de estacionamento

O freio de estacionamento é automaticamente acionado e liberado. No caso de um mau funcionamento, o freio pode precisar ser liberado manualmente para permitir que a empilhadeira seja rebocada, consulte 6-3.

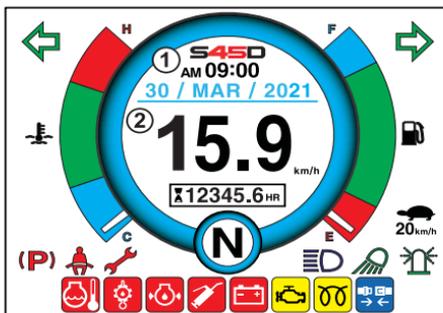
Tela

1. TFT LCD

Padrão

O medidor de velocidade é ativado se a velocidade for superior a 1 km/h (0,6 mph).

1. Hora
2. Medidor de Velocidade



S0204

Opcional

Função ativada como o peso, quando a velocidade é inferior a 1 km/h (0.6 mph).

1. Indicador de Peso (Opcional)
2. Indicador de Combustível LPG



S0205

2. Interruptor de Seleção de Modo (Interruptor de Membrana)

Botão de seta para a esquerda (botão Modo)

1. Ao pressionar este botão em condições normais, ele irá para o modo Menu.
2. No modo menu, este interruptor é usado para mover para o menu esquerdo.
3. No menu de nível superior, volte para o modo de operação normal.



Botão de seta para a direita (botão Enter)

1. No modo menu, o interruptor é usado para mover para o menu direito.
2. Salva os valores com o botão enter, alterando a senha ou ajustando o valor no submenu.



Botão de seta superior (botão de seleção da Tartaruga)

1. No modo menu, o interruptor é usado para mover para o menu superior.



Botão de seta para baixo (botão de luz da luz de serviço)

1. No modo menu, o interruptor é usado para mover para o menu inferior.
2. Em condições normais, a função de interruptor de luz da luz de serviço é executada.



Botão Mais (botão de luz de serviço traseira)

1. No modo menu, o valor dos dados é aumentado para o valor desejado.
2. Em condições normais, a função do interruptor da luz de serviço traseira.
3. No modo menu, se for pressionado por mais de 1 segundo a velocidade do valor de alteração será aumentada.



Botão de Menos (Luz estroboscópica ou Luz de Estacionamento)

1. No modo menu, o valor dos dados é reduzido para o valor desejado.
2. Em condições normais, a função do interruptor da luz estroboscópica
3. No modo menu, se for pressionado por mais de 1 segundo a velocidade do valor de alteração diminuirá.



3. Indicação da Tela (Ligue a chave de ignição)

Chave ligada

1. Exibe "CLARK" até que a tela principal seja inicializada.



2. Exibe a tela principal e 1 bipe sonoro.



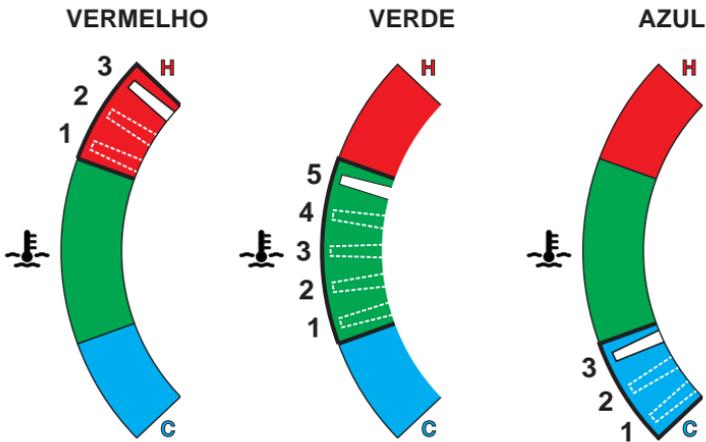
Indicador da Seta Direcional (Opcional)

1. Exibe a seta para a esquerda LH e a seta para a direita RH.



Indicador de Temperatura da Água

Exibe a temperatura da água na empilhadeira.

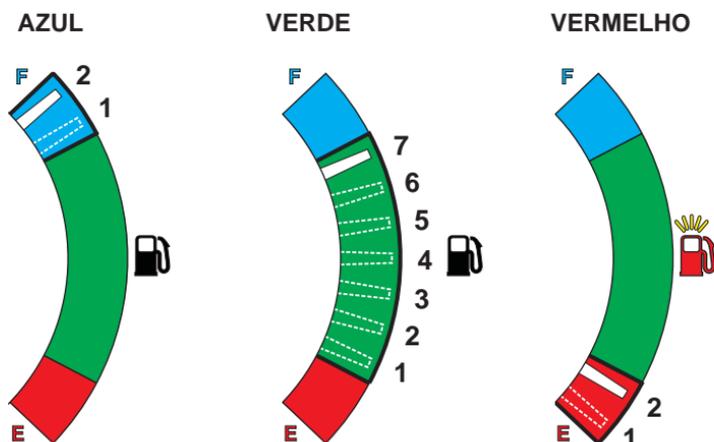


3-Especificação por zona

Zona	Etapas do Aferidor	Tipo de Motor		Observações
		DIESEL	GLP	
VERMELHO (Acima)	4	116°C ~	108°C ~	Desligar
	3	110~115°C	106~107°C	
	2	107~109°C	104~105°C	
	1	99~106°C	100~103°C	
VERDE (Meio)	5	96~98°C	96~99°C	
	4	92~95°C	92~95°C	
	3	83~91°C	83~91°C	
	2	65~82°C	65~82°C	
	1	51~64°C	51~64°C	
AZUL (Baixo)	3	21~50°C	21~50°C	
	2	1~20°C	1~20°C	
	1	0°C ou inferior	0°C ou inferior	

3-4 Indicador de nível de combustível(modelos a diesel)

Exibe o combustível restante.



3-Especificação por zona

Zona	Etapas do Aferidor	Nível
VERMELHO (Acima)	2	91 ~ 100 %
	1	81 ~ 90 %
VERDE (Meio)	7	71 ~ 80 %
	6	61 ~ 70 %
	5	51 ~ 60 %
	4	41 ~ 50 %
	3	31 ~ 40 %
	2	21 ~ 30 %
	1	11 ~ 20 %
AZUL (Baixo) *ÍCONI piscando	2	6 ~ 10 %
	1	0 ~ 5 %

Medidor de velocidade

Exibe a velocidade do veículo.
(Unida: km/h ou MPH)

15.9 km/h

Hora

Exibe a hora.

30 / MAR / 2021
AM
09:00

Horímetro ou Distância do Percorrida

Exibe a horas de operação ou distância percorrida do veículo.
A distância percorrida deve ser configurada no MENU para km emilhas.

Horímetro

 **12345.6** HR

Distância Percorrida

12345.6 km

Indicador de Direção

Padrão = Exibe a direção do percurso.



Frente



Neutro



Marcha ré

Símbolo de Advertência e Indicador de Estado da Lâmpada

O ÍCONE será exibido quando ocorrerem erros ou problemas.

Ícone Freio de Estacionamento

Indica que o freio de estacionamento está engatado.

O freio de estacionamento será acionado e liberado automaticamente, ele também pode ser ativado em caso de emergência pressionando o botão abaixo do volante.

(P)

Aviso do Assento/Aviso do Cinto de Segurança (opcional)

O ícone acende quando o motorista não está sentado no assento.



Ele também funciona como lembrete de cinto de segurança. Se o cinto de segurança não estiver sendo usado, ele irá acender.

Ícone de Falha

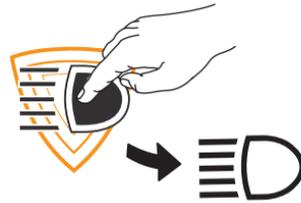
Quando ocorre um erro, o ícone será exibido para distinguir facilmente a condição. Quando a mensagem de erro for exibida, o ícone será exibido simultaneamente.



Ícone da Luz de Serviço

Existem duas maneiras de ligar/desligar a luz de serviço.

1. A luz de serviço será ativada usando o botão
Pressione o botão de luz de serviço para ligá-lo.
Empurre-o novamente para desligar a luz de serviço.



2. A luz de serviço pode ser ativada usando o interruptor da chave. (quando configurado no menu)
Ao girar a chave para a posição “LIGAR”, a luz de serviço será ativada automaticamente.
Ao girar a chave para a posição “DESLIGADO”, a luz de serviço será desligada.

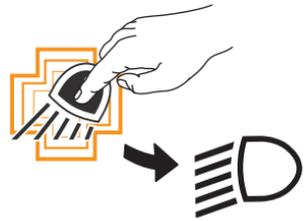
AVISO

Se o operador desligar o interruptor, as luzes serão desligadas automaticamente após 5 segundos.

Ícone Luz de Serviço Traseira

Existem três maneiras de ligar/desligar a luz de serviço traseira.

1. A luz de serviço traseira será ativada usando o botão.
Pressione o botão da luz de serviço traseira para LIGADAR.
Empurre-o novamente para DESLIGAR.
2. A luz de serviço traseira pode ser ativada usando o interruptor de chave. (quando configurado no menu)
Ao girar a chave de ignição para a posição "LIGADO", a luz de serviço traseira será ativada automaticamente.
Ao girar a chave de ignição para a posição "DESLIGADO", a luz de serviço traseira será desativada.
3. A luz de serviço traseira será ativada quando a alavanca direcional é colocada na posição inversa e desativada quando não estiver na posição inversa.

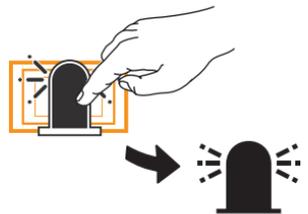


Se o operador desligar o interruptor, as luzes serão desligadas automaticamente após 5 segundos.

Ícone Luz Estroboscópica

Existem duas maneiras de ligar/desligar a luz estroboscópica.

1. A luz estroboscópica será ativada usando o botão.
Pressione o botão da luz estroboscópica para LIGAR.
Empurre-o novamente para DESLIGAR.
2. A luz estroboscópica será ativada usando o interruptor da chave. (quando configurado no menu)
Ao girar a chave de ignição para a posição "LIGADO", a luz estroboscópica será ativada automaticamente.
Ao girar a chave de ignição para a posição "DESLIGADO", a luz estroboscópica será desativada.



Lâmpada de Aviso de Temperatura da Água

Se a temperatura do líquido de arrefecimento for excessivamente alta e o medidor entrar na zona vermelha, esta lâmpada de aviso acenderá. A operação é comutada para o modo de desligamento do motor se a temperatura exceder o valor máximo especificado.



Lâmpada de Aviso de Temperatura do Óleo da Transmissão

Indica que a temperatura do óleo de transmissão é alta.

Se a luz estiver acesa, desligue o veículo e conserte-o.

O veículo exibirá um aviso de pré-desligamento seguido do modo de desligamento se a temperatura não cair.



Lâmpada de Aviso Pressões de Óleo do Motor

Indica que a pressão do óleo do motor está muito baixa. Se a luz estiver acesa, desligue o veículo e faça a manutenção.

O veículo entrará no modo de desligamento após a luz piscar por 30 segundos (o sinal sonoro)



Lâmpada de Aviso de Manutenção

O LED acenderá à medida que o veículo se aproxima do tempo de serviço predefinido e quando o tempo de serviço for atingido. Quando o LED Estiver aceso, o tempo de serviço predefinido está se aproximando ou foi atingido, indicando que um PM (Manutenção Planejada) será necessário. Para assistência, entre em contato com o seu representante CLARK responsável.



Lâmpada de Aviso de Carga da Bateria

Este sintoma indica problemas nas baterias ou carregamento inadequado das baterias pelo alternador. Se a lâmpada de advertência de carga acender enquanto o motor estiver funcionando, o sistema deverá ser reparado para acarga adequado.



Lâmpada de Verificação do Motor

Quando o motor tiver com problema, o ícone LED acenderá. Entre em contato com seu revendedor CLARK.



Vela de Ignição (Veículo Diesel)

Gire a chave de ignição para a posição "LIGADO".

A luz indicadora acenderá indicando que a vela de ignição está aquecendo o ar no coletor de indução. Quando a luz se apagar, você poderá ligar o motor. Se o motor não ligar, coloque a chave de ignição na posição "LIGADO" e aguarde 30 segundos antes de ligá-lo.



Ícone Prendedor Inteligente (opcional)

O operando sentado no assento deve usar o cinto de segurança.

Veja a página 3-33 para mais informações.



Ícone de Função de Limite de Velocidade (opcional)

El icono indica que la función de límite de velocidad del montacargas está activada.

La función de límite de velocidad se ajusta en ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO) en el modo de menú de servicio. Los modos normal y tortuga (lento) también se pueden ajustar. Se requiere una contraseña, obténgala con su distribuidor.



- Configuração: modo menu de serviço, SETUP → SPEED SETUP (CONFIGURAÇÃO → CONFIGURAÇÃO DE VELOCIDADE)
- Configuração: modo menu de serviço, SETUP → FUNCTION ACTIVATE

Indicador de Peso (opcional)

Opeso da carga é medido e indicado no visor.

Aunidade padrão de peso no menu de serviço é "kg".Você pode configurar a unidade para libras (lb) no menu ao medir o peso da carga.Será necessário uma senha de acesso, entre em contato com seu revendedor.



- Configuração: Modo Menu de Serviço, SETUP → LOAD WEIGHT (CONFIGURAÇÃO → PESO DA CARGA)

O peso exibido não será válido para comércio. Consulte a página 3-19 (3) para obter mais informações sobre a configuração.

4. Tela de Monitoramento

Descrição da configuração do parâmetro do modo de menu do driver

Pressione o botão M. Acesse o MENU do driver sem senha.

Num	Parameters	Min	Max	Base	Unit
S	SETUP				
S1	CLOCK SETUP				
S1.1	CLOCK SETUP	24h	AM	0	Hrs
S2	TRIP RESET				
S2.1	TRIP DISTANCE RESET				
S2.2	TRIP HOUR RESET				
S3	WEIGHT SET TO ZERO				
S3.1	WEIGHT SET TO ZERO				
S4	LAMP CONTROL SETUP				
S4.1	WORK LIGHT	SWITCH	KEY	SWITCH	
S4.2	REAR WORK LIGHT	SWITCH	KEY	SWITCH	
M	MONITOR				
M1	STATUS				
M1.1	BATTERY VOLTAGE	0.0	30.0	Actual	V
M1.2	FUEL LEVEL	0	100	Actual	%
M1.3	ENGINE SPEED	0	8031	Actual	rpm
M1.4	ENGINE COOLANT TEMPERATURE	-40	150	Actual	°C

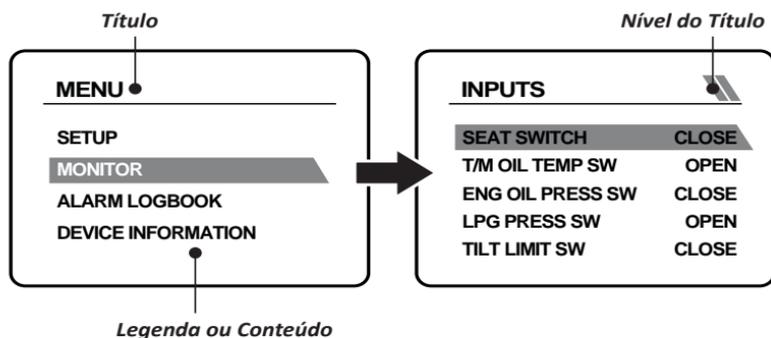
Num	Parameters	Min	Max	Base	Unit
M1.5	ENGINE OIL PRESSURE	0	1000	Actual	kpa
M1.6	ACCELERATOR PEDAL POSITION	0	100	Actual	%
M1.7	FUEL EFFICIENCY	0	3,212.8	Actual	L/h
M1.8	TRIP DISTANCE	0	99,999.9	Actual	km/h
M1.9	TRIP HOUR	0	99,999.9	Actual	hr
M1.10	TOTAL DISTANCE	0	99,999.9	Actual	km/h
M1.11	SPEED SENSOR PLUSE	0	250	Actual	rpm
M1.12	DPF SENSOR PLUSE	0	250	Actual	%
M1.13	VERTICAL ANGLE	15°	0	Actual	°
M2	INPUTS				
M2.1	START SWITCH	OPEN	CLOSE	Actual	
M2.2	FORWARD SWITCH	OPEN	CLOSE	Actual	
M2.3	NEUTRAL SWITCH	OPEN	CLOSE	Actual	
M2.4	REVERSE SWITCH	OPEN	CLOSE	Actual	
M2.5	SEAT SWITCH	OPEN	CLOSE	Actual	
M2.6	T/M OIL TEMPERATURE SWITCH	OPEN	CLOSE	Actual	
M2.7	ENGINE OIL PRESSURE SWITCH	OPEN	CLOSE	Actual	
M2.8	LPG PRESSURE SWITCH	OPEN	CLOSE	Actual	
M2.9	TILT LIMIT SWITCH	OPEN	CLOSE	Actual	
M2.10	PARKING BRAKE SWITCH	OPEN	CLOSE	Actual	
M2.11	ENGINE SERVICE	OPEN	CLOSE	Actual	
M2.12	WINDOW DEFOGGER SWITCH	OPEN	CLOSE	Actual	
M2.13	VERTICAL SEN INPUT	1V	5V	Actual	
M2.14	DPF REQUEST INPUT	OPEN	CLOSE	Actual	
M2.15	BRAKE SWITCH	OPEN	CLOSE	Actual	
M2.16	SEAT BELT SWITCH	OPEN	CLOSE	Actual	
M2.17	PARKING BR ENG SW	OPEN	CLOSE	Actual	
M2.18	VERTICAL INPUT SW	OPEN	CLOSE	Actual	
M2.19	FREE LIFT SWITCH	OPEN	CLOSE	Actual	
M2.20	AUTO SHIFT SWITCH	OPEN	CLOSE	Actual	

Num	Parameters	Min	Max	Base	Unit
M2.21	GLOW PLUG	OPEN	CLOSE	Actual	
M3	OUTPUTS				
M3.1	ENGINE SHUTDOWN RELAY	OFF	ON	Actual	
M3.2	HORN RELAY	OFF	ON	Actual	
M3.3	WINDOW DEFOGGER RELAY	OFF	ON	Actual	
M3.4	START SIGNAL	OFF	ON	Actual	
M3.5	TRAVEL ALARM	OFF	ON	Actual	
M3.6	FORWARD SOLENOID	OFF	ON	Actual	
M3.7	REVERSE SOLENOID	OFF	ON	Actual	
M3.8	PARKING SOLENOID	OFF	ON	Actual	
M3.9	WORK LIGHT	OFF	ON	Actual	
M3.10	REAR WORK LIGHT	OFF	ON	Actual	
M3.11	STROBE LIGHT	OFF	ON	Actual	
M3.12	ISO VALVE RELAY	OFF	ON	Actual	
M3.13	DPF REGENERATION	OFF	ON	Actual	
M3.14	AUTO SHIFT SOL	OFF	ON	Actual	
M3.15	NEUTRAL SIGNAL	OFF	ON	Actual	
L	ALARM LOGBOOK				
L1	ENGINE ERROR				
L1.1	ACTIVE ERROR				
L1.1.1	ERROR1				
.....					
L1.1.10	ERROR10				
L1.2	HISTORIC ERROR				
L1.2.1	ERROR1				
.....					
L1.2.10	ERROR10				
L1.3	CLEAR HISTORIC ERROR	NO	YES		
L2	T-CON. ERROR				
L2.1	ACTIVE ERROR				
L2.1.1	ERROR1				
.....					

Num	Parameters	Min	Max	Base	Unit
L2.1.10	ERROR10				
L2.2	HISTORIC ERROR				
L2.2.1	ERROR1				
.....					
L2.2.10	ERROR10				
L2.3	CLEAR HISTORIC ERROR	NO	YES		
L3	SPEED LIMIT ERROR				
L3.1	ACTIVE ERROR				
L3.1.1	ERROR1				
.....					
L3.1.10	ERROR10				
L3.2	HISTORIC ERROR				
L3.2.1	ERROR1				
.....					
L3.2.10	ERROR10				
L3.3	CLEAR HISTORIC ERROR	NO	YES		
L4	EHL ERROR				
L4.1	ACTIVE ERROR				
L4.1.1	ERROR1				
.....					
L4.1.10	ERROR10				
L4.2	HISTORIC ERROR				
L4.2.1	ERROR1				
.....					
L4.2.10	ERROR10				
L4.3	CLEAR HISTORIC ERROR	NO	YES		
U	DEVICE INFORMATION				
U1	DISPLAY				
U1.1	SOFTWARE VERSION				
U1.2	SERIAL NUMBER				
U2	TRUCK CONTROLLER				
U2.1	SOFTWARE VERSION				
U2.2	SERIAL NUMBER				

Num	Parameters	Min	Max	Base	Unit
U3	SPEED LIMIT CONTROLLER				
U3.1	SOFTWARE VERSION				
U3.2	SERIAL NUMBER				
U4	EHL CONTROLLER				
U4.1	SOFTWARE VERSION				
U4.2	SERIAL NUMBER				
V	VERTICAL MAST				
V1	MAST STOP SETTING				

Modo Menu -Descrição do Monitor



(1) Como exibir o modo menu do Operador e o modo menu de Serviço

1. Pressionar o botão Modo, em seguida, exibir o modo Menu sem inserir uma senha.
2. Pressionar o botão Enter, em seguida, abra a janela da senha e o modo Menu de Serviço será exibido quando a senha correta for inserida.



Botão Modo



Botão Enter



- Quando você digita a senha correta, a mensagem "PASSWORD OK (SENHA OK)" será exibida e você ouvirá um aviso sonoro.
- Quando você digita a senha errada, a mensagem "PASSWORD ERROR (SENHA INCORRETA)" será exibida e você ouvirá um aviso sonoro e a tela Inserir Senha será exibida novamente.



(2) Como entrar no modo menu de serviço se você esqueceu a senha

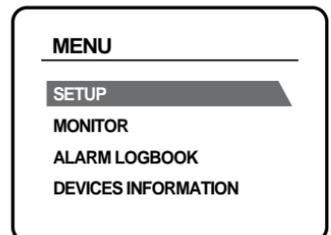
- Pressione os botões para CIMA/BAIXO na tela principal simultaneamente por dois segundos.
- Número 8, número 1, e número 8, número 2 figure serão exibidos conforme mostrado na figura à direita.
- Entre em contato com o seu revendedor ou o Centro de Assistência CLARK com os números.



Menu Modo Contador

O menu do modo operador pode ser configurado da seguinte maneira :

- Configuração do relógio
- Resetar Distância percorrida
- Ajuste zero do peso da carga
- Monitoramento de condição de empilhadeira (Quando LIGADO no menu modo de serviço).
- Log de alarme (Quando LIGADO no menu modo de serviço).

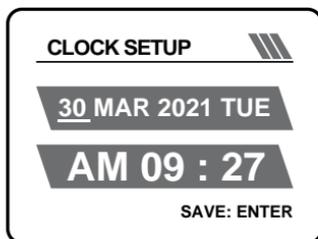


(1) Configuração Menu de Data e Hora

Configura a hora e a data atual.

Você pode alternar entre 12 e 24 horas e entre AM e PM.

- Use os botões Mais (+) e Menos (-) para alterar a hora e data.
- Use a seta para baixo para mover para o próximo valor e o botão a seta para cima para mover para o valor anterior.
- Pressionar o botão Enter para salvar e mover para o menu anterior.
- Pressionando o botão Modo não irá salvar a hora ou data e mover para o menu anterior.
- Configuração: Menu Operador, SETUP → CLOCK SETUP (CONFIGURAÇÃP → CONFIGURAÇÃO DO RELÓGIO)

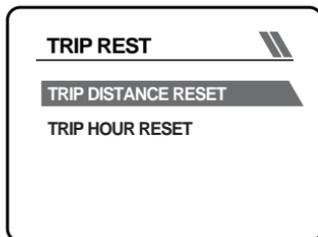


(2) Resetar o Menu Horímetro e Distância Percorrida

Quando a empilhadeira opera a uma velocidade superior a 0,5km/h, será exibido "Horímetro ou Distância Percorrida". Quando operador da empilhadeira opera a uma velocidade de 0,5km/h ou inferior ou parar, será exibido "Horímetro Hora Total ou Distância Percorrida".

O horímetro atual ou a distância percorrida podem ser redefinidos para "0" no menu.

- Vá para o menu "CONFIGURAÇÃO" no menu.
- Vá para o "RESETAR PERCURSO" no menu "CONFIGURAÇÕES".
- Pressione o botão Enter "Resetar Percurso" no menu "RESETAR PERCURSO", em seguida, resete os valores.
- Ao pressionar o botão Modovocê irá retornar ao menu anterior sem salvar.
- Configuração: Menu Operador, SETUP → TRIP RESET (CONFIGURAÇÃO → CONDIGURAÇÃO DE PERCURSO)



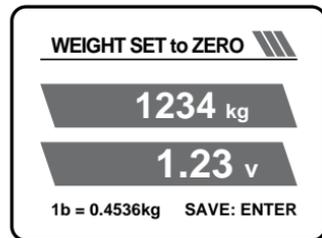
AVISO

A hora total e a distância percorrida podem aumentar, mas não diminuir, no menu Serviço. Não é permitido alterar de 99999,9 para 00000,0.

(3) Menu para redefinir o peso da carga para '0'

O operador pode redefinir o valor padrão do peso da carga para "0" quando o operador altera diretamente o anexo.

- Vá para o menu "Configurações" no modo menu.
- Pressione o botão Enter em "Definir Peso para Zero".
- Pressione o botão Menu para retornar ao menu anterior sem salvar.
- Configuração: Menu Operador, SETUP → WEIGHT SET to ZERO (CONFIGURAÇÃO → DEFINIR PESO para ZERO)

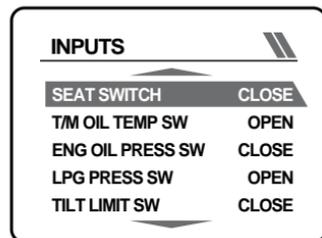


ADVERTÊNCIA

Quando o valor padrão não for redefinido para zero após a alteração do anexo, o valor real do peso da carga pode ser diferente pelo valor de medição.

(4) Menu Monitor, Log de Alarme

Ao definir o menu Monitor e o menu Log de Alarme como "LIGADO" no menu de serviços, os menus podem ser visualizados menu operador. Se alterar o menu para "DESLIGADO", eles não serão exibidos no menu operador. Será necessário uma senha de acesso, entre em contato com seu revendedor.



Cada parâmetro exibe cinco valores. Pressione os botões Para Cima/Para Baixo, os valores serão exibidos a cima e a baixo.

- Configuração: Menu de Serviços, MONITOR → INPUTS (MONITOR → ENTRADA)

(5) Código de erro

No menu operador, somente códigos de erro são exibidos e os códigos de erro podem ser excluídos.

No menu de serviço, você pode excluir os códigos de erro após digitar a senha correta. Será necessário uma senha de acesso, entre em contato com seu revendedor.

Configuração de Alarme

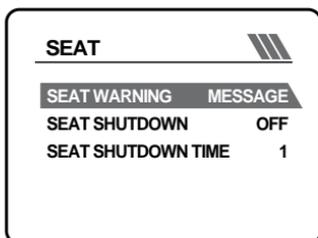
O alarme pode ser configurado apenas no menu de serviço. (Não pode ser configurado no menu operador). Será necessário uma senha de acesso, entre em contato com seu revendedor.

- Configuração: Menu de Serviços, SETUP → ALARM CONTROL (CONFIGURAÇÃO → CONFIGURAÇÃO DE ALARME)

(1) Assento Configuração de Aviso

É usado para configurar o alarme quando o interruptor do assento for mantido desligado por dois segundos ou mais durante a operação.

- Essa função exibe apenas mensagem/Exibir mensagens + função de alarme sonoro/Exibir mensagens + função da buzina.



AVISO

Consulte a página 3-37 "Aviso do Assento" para mais informações.

(2) Configuração de Desligamento do Assento

Quando o interruptor do assento estiver DESLIGADO por um período superior ao definido na Hora de Desligamento do Assento enquanto o motor estiver funcionando, uma função para desligar o motor pode ser definida.

- Função DESLIGADA/função exibe apenas mensagem/Exibir mensagens + função de alarme sonoro/Exibir mensagens + função da buzina

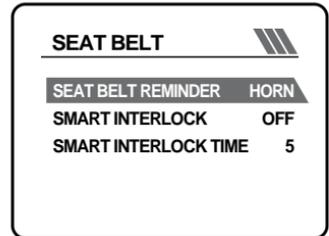
(3) Configuração do Hora de Desligamento do Assento

Quando o interruptor do assento estiver DESLIGADO por um período superior ao definido enquanto o motor estiver funcionando, o motor será desligado para impedir o consumo de combustível. O valor pode ser definido entre um e dez minutos.

(4) Configuração do alarme do cinto de segurança

Utilizado para configurar a função de aviso do cinto de segurança.

- Função exibe apenas mensagem/ Exibir mensagens + função de alarme sonoro/Exibir mensagens + função da buzina

**AVISO**

Consulte a página 3-37 "Aviso do Cinto de Segurança" para mais informações.

(5) Configuração de Prendedor Inteligente (opcional)

Usado para configurar a função do prendedor inteligente.

- Função DESLIGADO/função exibe apenas mensagem/Exibir mensagens + função de alarme sonoro/Exibir mensagens + função da buzina

(6) Configuração do Tempo do Prendedor Inteligente

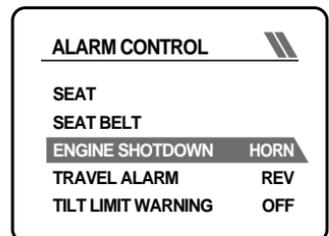
Quando o tempo definido na configuração do prendedor inteligente tiverem ocorrendo, um sinal sonoro será ouvido.

- Selecione e configure o valor em "0, 5, 10 e 20 segundo".

(7) Configuração de Desligamento do Motor

Usado para configurar a função de desligamento do motor. Quando o motor estiver desligado, todas as luzes estiverem desligadas.

- Função DESLIGADO/função de alarme sonoro/função da buzina/ Desligamento



(8) Configuração do alarme de percurso

Usado para configurar a função do alarme de percurso.

- Função DESLIGADO / Alarme para frente / Alarme macha ré / Alarme para frente e macha ré

(9) Configuração do Aviso de Limite de Inclinação (apenas para a versão Coreia)

Usado para configurar o alarme do limite do ângulo de inclinação do mastro.

- Função LIGADA / DESLIGADA

Configuração da Lâmpada

- Configuração: Menu de Serviço, SETUP → LIGHT CONTROL (CONFIGURAÇÃO → CONTROLE DA LUZ)

(1) Configuração da Luz de Serviço Traseira

Usado para configurar o funcionamento das luzes de serviço traseira. Será necessário uma senha de acesso, entre em contato com seu revendedor.

- Configuração da chave: A lâmpada será ligada ao operar o interruptor de chave.
- Configuração do botão: A lâmpada será ligada ao operar o botão de seleção de modo no painel de instrumentos.



- Configuração inversa: A luz de serviço traseira, será ativada apenas quando a alavanca direcional é colocada em marcha à ré.

(2) Configuração da Luz Estroboscópica

Usado para configurar a luz estroboscópica. Será necessário uma senha de acesso, entre em contato com seu revendedor.

- Configuração da chave: A lâmpada será ligada ao operar o interruptor de chave.
- Configuração do botão: A lâmpada será ligada ao operar o botão de seleção de modo no painel de instrumentos.

(3) Temporizador Automático da Luz

Quando a chave do assento é aberta durante a ativação (motor desligado) com a função Configuração ativada, as lâmpadas serão desligadas automaticamente quando chegar na hora pré-definida. Será necessário uma senha de acesso, entre em contato com seu revendedor.

- DESLIGADO/Configurar até 10 minutos o valor adicionar será de 1 em 1 minuto.

Configuração da Tela

Usado para configurar opções relevantes a operação da empilhadeira. Será necessário uma senha de acesso, entre em contato com seu revendedor.

- Selecionando horas de operação e quilometragem
- Selecionando o idioma de exibição (26 idiomas diferentes)
- Configurar informações e contato do revendedor
- Velocidade da tela LIGADO/DESIGADO

DISPLAY SETUP	
DISPLAY MODE	HOUR
LANGUAGE	ENG
DRIVER MONITER	OFF
DRIVER ALARMLOG	OFF
DEALER INFORMATION	OFF

Configurar Hora

Usado para definir horas de operação e horas de manutenção da empilhadeira. Será necessário uma senha de acesso, entre em contato com seu revendedor.

- Configuração: Menu Serviços, SETUP→HOUR SETUP (CONFIGURAÇÃO→CONFIGURAR HORA)

HOUR SETUP	
OPERATING HOUR	12345.6
KEY ON HOUR	12345.6
ENGINE HOUR	12345.6
MAINTERNANCE TIME	500

(1) Hora de operação

A hora de operação serão definidas com base na operação do motor da empilhadeira.

(2) Hora CHAVE NA IGNIÇÃO

Configura a hora na chave na ignição empilhadeira. Será necessário uma senha de acesso, entre em contato com seu revendedor.

(3) Configurando o total de horas de operação

AVISO

Use o botão de Mais (+) para aumentar os valores. (Pressionando o botão por um segundo ou mais irá aumentar rapidamente o valor).

O valor máximo é 99999,9. Não é permitido alterar de 99999,9 para 00000,0.



(4) Configuração dahora do sistema (não é permitido alterar)

As informações de tempo da ECU do motor são exibidas no painel de instrumentos. Não são permitidos configurar e alterar as informações.

(5) Configurando horas de manutenção

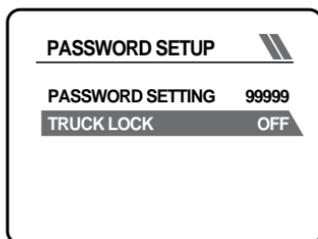
Configura a hora de manutenção da empilhadeira. Será necessário uma senha de acesso, entre em contato com seu revendedor.

- Você pode definir a hora de manutenção entre 0 e 3000 horas. A unidade de medida do tempo será de 50 horas e a Configuração da Hora podem ser alteradas através dos botões de Mais (+) e Menus (-). (DESLIGADO, 50, 100, resetando)
- Quando a hora de manutenção for definida, a horas restante até a manutenção serão exibidas no painel de instrumentos até que as horas de manutenção sejam alcançadas. Se a hora de manutenção especificadas forem excedidas, as horas excedidas serão exibidas no painel de instrumentos. As horas excedidas serão exibidas até serem resetadas.

Configurar Senha

Configurar a senha é permitida apenas no menu Serviço, você pode realizar a mesma função através do menu Operador sem a necessidade de informar a senha.

- Configuração: Menu de Serviços, SETUP → PASSWORD SETUP (CONFIGURAÇÃO → CONFIGURAR SENHA)



(1) Senhade Bloqueio

Usado para configurar a função de bloqueio da empilhadeira. Quando a função de bloqueio da empilhadeira estiver configurada, a tela principal não será exibida a mesmo após a "CHAVE NA IGNIÇÃO", o bloqueio da empilhadeira será exibido na tela de introdução da senha.

- Se você não digitar a senha, um sinal sonoro será ouvido a cada cinco segundos.
- Ao digitar a senha correta, a mensagem "SENHA CORRETA" será exibida, e um sinal sonoro será ouvido uma vez e a tela principal será exibida.
- Ao digitar a senha incorreta, a mensagem "SENHA INCORRETA" será exibida, e um sinal sonoro será ouvido uma vez, e a tela da SENHA será exibido novamente.

Configuração do Limite de Velocidade (opcional)

O ícone da tartaruga será exibido junto com a velocidade. (Km/h ou MPH)

O botão Ícone da tartaruga não pode ser usado para ativar ou desativar a função de limite de velocidade.

- Configuração: Menu Serviços, SETUP → SPEED SETUP (CONFIGURAÇÃO → CONFIGURAÇÃO DE VELOCIDADE)

SPEED SETUP	
SPEED LIMIT FUNCTION	OFF
SPEED LIMIT VALUE	14
2nd SPEED VALUE	8

(1) Configuração da Função de Limite de Velocidade

Usado para configurar a função de limitação de velocidade da empilhadeira abaixo da configuração de velocidade para LIGADO ou DELISGADO. Será necessário uma senha de acesso, entre em contato com seu revendedor.

(2) Configuração do Valor Limite de Velocidade

Usado para configurar o limite de velocidade da empilhadeira. Será necessário uma senha de acesso, entre em contato com seu revendedor.



(3) Limite de segunda velocidade

Se usa para ajustar el límite de velocidad en modo tortuga del montacargas. Se requiere una contraseña, obténgala con su distribuidor.

Configuração da Função Peso

- Configuração: Menu de Serviços, SETUP → LOAD WEIGHT (CONFIGURAÇÃO → PESO DA CARGA)

(1) Função de Exibição LIGADO/DESLIGADO

Você pode configurar a função peso para LIGADO ou DESLIGADO. O valor será exibido em "kg" ou "lbs" na configuração da unidade.

Usado para exibir o valor padrão e alterar o valor através dos botões Mais (+) e Menos (-). Pressionar o botão Enter irá salvar o valor alterado, um sinal sonoro será ouvido e serão exibidos os valores alterados. Se você deseja usar o menu superior sem salvar o valor alterado, use o botão Menu. Será necessário uma senha de acesso, entre em contato com seu revendedor.

LOAD WEIGHT	
WEIGHT FUNCTION	OFF
LOAD WEIGHT	1234
LOAD WEIGHT SENSOR	1
OFFSET WEIGHT	1
REFERENCE LOAD	1

(2) Indicador do Peso

O valor será exibido em kg ou lbs, dependendo da configuração da unidade de media. Não é possível alterar o valor no menu operador. Será necessário uma senha de acesso, entre em contato com seu revendedor.

(3) Indicação do Valor do Peso

O Será exibido o valor do peso (valor do sensor). Não é possível alterar o valor no menu operador. Será necessário uma senha de acesso, entre em contato com seu revendedor.

(4) Redefinição de peso (Configuração permitida quando a função peso estiver definida como 'LIGADO')

O valor real da carga inicial será redefinido para zero. Quando o operador monta ou alterar o anexo a seu critério, o valor real após o anexo de montagem pode ser redefinido para '0 kg'. Será necessário uma senha de acesso, entre em contato com seu revendedor.

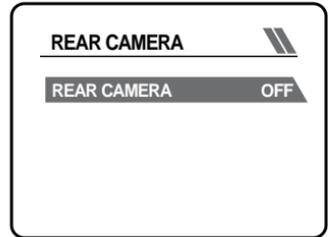
(5) Configuração de Carga Máxima

A carga máxima está configurada para (Intervalo da configuração: 0-20.000kg acréscimo de 1kg). Será necessário uma senha de acesso, entre em contato com seu revendedor.

Configuração da Função da Câmera Traseira (opcional)

Você pode ajustar a função de câmera traseira para LIGADO ou DESLIGADO. Será necessário uma senha de acesso, entre em contato com seu revendedor.

As imagens transmitidas pela câmera traseira serão exibidas no painel de instrumentos somente quando a alavanca de câmbio é deslocada para a posição de avanço enquanto a câmera estiver ligada.



- Configuração: Menu de Serviço, SETUP → REAR CAMERA (CONFIGURAÇÃO → CÂMERA TRASEIRA)

Configuração do Estacionamento Automático

Quando el conductor se levanta del asiento (interruptor abierto) a una velocidad de 0 km/h del montacargas, se aplica de inmediato el freno de estacionamiento automático. Si el interruptor del asiento o del cinturón de seguridad (opcional) se abre a una velocidad del montacargas superior a 0 km/h, la transmisión pasa a la posición neutra y el freno de estacionamiento automático se aplica pasado cierto tiempo. El freno de estacionamiento automático puede configurarse mediante la pantalla para que se libere cuando se accione el freno de servicio o cuando se presione el pedal del acelerador. Se requiere una contraseña, obténgala con su distribuidor.



ATENÇÃO

Certifique-se de que as funções de estacionamento funcionem corretamente ao sair do veículo.

(1) Função Antideslizante (DESLIGADO por padrão)

A função freio de estacionamento automático está definida para evitar o deslizamento da empilhador quando estiver em declive.

- O freio de estacionamento será acionado quando a velocidade é reduzida a 0 km/h, ao liberar o acelerador e pressionar o pedal do freio enquanto a empilhadeira estive em adeclive de 4° ou mais.

AUTO PARKING	
ANTI ROLL BACK	OFF
DECREASE S/SHOCK	2
PARKING COUNT	10
AUTO PARKING REL.	S/BRAKE

(2) Reducir el choque del cambio (Shift Shock) (predeterminado = 3 km/h)

Demora la transmisión para que no haya cambio de dirección hasta que no se haya alcanzado la velocidad establecida. Esto reduce el impacto en la transmisión que se produce durante el cambio rápido de marchas, de reversa a avance o de avance a reversa (en caliente). El ajuste puede cambiarse entre 0 y 3 km/h en incrementos de 1 km/h.

- Por ejemplo: Si la función de choque del cambio está ajustada a 3 km/h, el montacargas avanza a una velocidad de 10 km/h y la palanca de dirección se desplaza desde la marcha de avance a la de reversa, la velocidad del montacargas se reduce a 3 km/h antes de que se produzca el cambio de dirección.

(3) Conteo de estacionamiento

Registra el número de casos en los que el freno de estacionamiento automático se aplica cuando el montacargas se desplaza a 5 km/h o más. Por lo general, esto ocurre debido a que el operador se levanta incorrectamente del asiento antes de detener completamente el montacargas. CLARK considera esto un abuso del montacargas y de su sistema de freno de estacionamiento automático. Este contador no se puede restablecer.

AUTO PARKING	
ANTI ROLL BACK	OFF
DECREASE S/SHOCK	2
PARKING COUNT	10
AUTO PARKING REL.	S/BRAKE

(4) Liberação automática do freio de estacionamento

Se usa para ajustar cómo se liberará automáticamente el freno de estacionamento. El freno de estacionamento también se puede liberar con el interruptor de freno de estacionamento ubicado en la columna de dirección.

- Opción 1 de liberación del freno de estacionamento: el freno de estacionamento se libera cuando el pedal del freno de servicio está presionado y el control de dirección cambia a FWD (avance) o REV (reversa).
- Opción 2 de liberación del freno de estacionamento: el freno de estacionamento se libera cuando el pedal del acelerador está presionado y la entrada de aceleración es superior al 3 %.

Códigos de Erro

Serão exibidos erros do controlador individual.

Quando ocorre um erro, os detalhes do erro são exibidos, conforme mostrado na figura à direita.

Verifique os detalhes do erro pressionando o botão Menos (-) à direita do painel de instrumentos da seguinte forma:



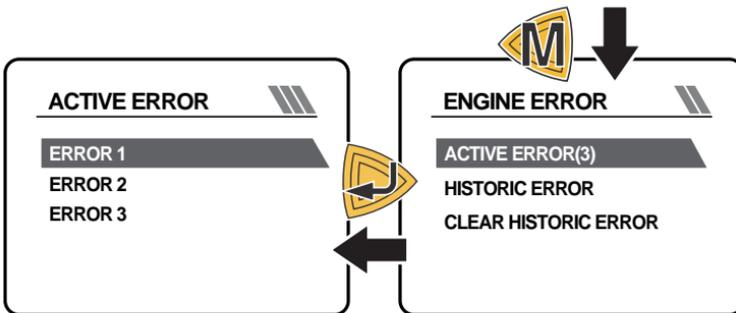
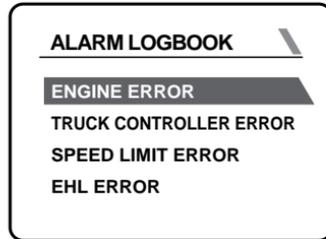
S02100

- Configuração: Menu Operador (ou Serviço), ALARM LOGBOOK (LOG DE ALARME)

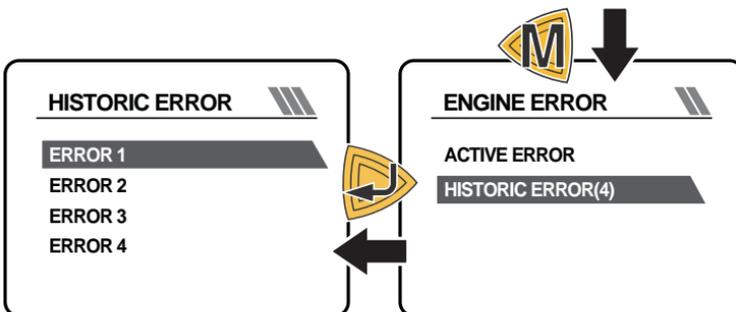
(1) Verificando erro no motor

Se ocorrer um erro do motor na empilhadeira, a mensagem "Lâmpada de Aviso de Falha no Motor" será exibida na tela principal e a mensagem de erro será exibida.

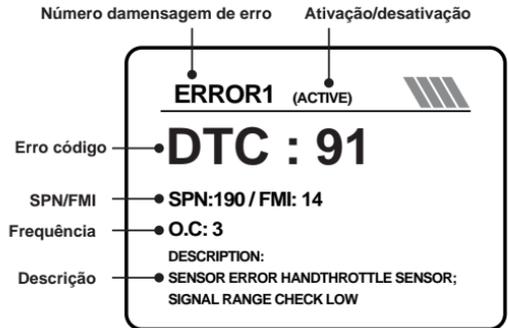
Será exibido na tela dois ou três erros. Pressionar o botão Modopara exibir o menu. Se não houver erro, o submenu não será exibido.



É possível verificar o histórico de erros no parâmetro "HISTORIC ERROR (HISTÓRICO DE ERROS)".



As especificidades do erro serão exibidas conforme mostrado na figura.

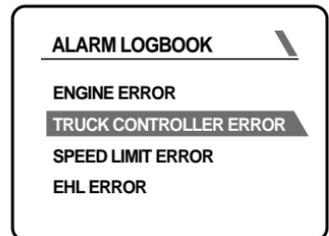
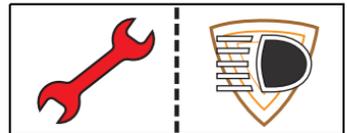


(2) Erro no controlador do veículo

Se ocorrer um erro na empilhadeira, o "Ícone de Falha" será exibido na tela principal e a mensagem de erro será exibida.

Pressionar "Seta para Baixo" à direita do painel de instrumentos exibe os códigos de erro em sequência. Pressionar o botão Modopara exibir menu. Se não houver erro, o submenu não será exibido.

Veja "Verificando Erro no Motor" na página anterior para códigos de erro ativados e detalhes específicos dos erros.



(3) Erro do controlador da mini alavanca (opcional)

Se ocorrer um erro na empilhadeira, o "Ícone de Falha" será exibido na tela principal e a mensagem de erro será exibida.

Pressionar "Seta para Baixo" à direita do painel de instrumentos exibe os códigos de erro em sequência. Pressionar o botão Modo para exibir menu. Se não houver erro, o submenu não será exibido.

Veja "Verificando Erro no Motor" na página anterior para códigos de erro ativados e detalhes específicos dos erros.

(4) Erro do controlador de Limite de Velocidade

Se ocorrer um erro na empilhadeira, o "Ícone de Falha" será exibido na tela principal e a mensagem de erro será exibida.

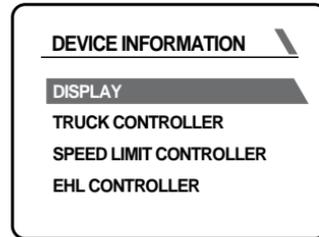
Pressionar "Seta para Baixo" à direita do painel de instrumentos exibe os códigos de erro em sequência. Pressionar o botão Modo para exibir menu. Se não houver erro, o submenu não será exibido.

Veja "Verificando Erro no Motor" na página anterior para códigos de erro ativados e detalhes.

Informação do Dispositivo

Você pode identificar versões do software e números de série dos controladores individuais.

- Configuração: Menu Serviços, DEVICE INFORMATION (INFORMAÇÃO DO DISPOSITIVO)



Função da Mensagem

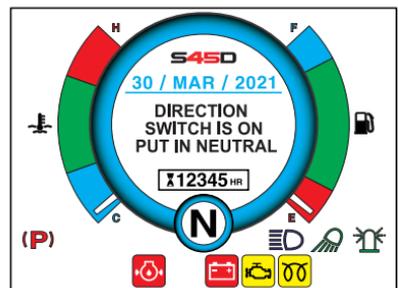
A seguir estão as mensagens de aviso frequentes :
Descrições detalhadas nas páginas seguintes.

	Aviso de Mensagem(Inglês)	Especificidades do Aviso
1	INCORRECT START PUT DIRECTIONAL LEVER IN NEUTRAL	Aviso de posição neutra
2	SEAT SWITCH OPEN.	Aviso de assento
3	SEAT BELT SWITCH OPEN.	Aviso do cinto de segurança
4	REFASTEN SEAT BELT	Aviso prendedor inteligente
5	NEXT MAINTENANCE IN	Aviso hora de manutenção
6	MAXIMUM TILT ACHIEVED	Aviso de limite de inclinação
7	ENGINE WILL SHUT DOWN AFTER 30 SECONDS.	Aviso de desligamento do motor
8	ENGINE OIL PRESSURE WARNING	Aviso de pressão do óleo do motor
9	ENGINE COOLANT TEMPERATURE WARNING	Aviso de temperatura da água de arrefecimento do motor
10	TRANSMISSION OIL TEMPERATURE WARNING	Aviso de temperatura do óleo da transmissão
11	FUEL LEVEL LOW	Aviso de nível combustível
12	START INTERRUPTED	Aviso do interruptor da ignição
13	CHECK ENGINE CONTROLLER	Aviso de comunicação da ECU
14	CHECK TRUCK CONTROLLER	Aviso de comunicação do subcontrate
15	CHECK CAN BUS LINE	Aviso de comunicação CAN
16	ENGINE RUNNING	Aviso do motor
17	PASSWORD ERROR	Aviso de senha incorreta

Partida Incorreto Coloque Alavanca Direcional em Ponto Morto

Ao ligar o motor com a alavanca de mudança de marchas deslocada para a frente ou para trás, a mensagem de aviso é exibida e um sinal sonoro.

A partida do motor só é permitida quando a alavanca de mudanças estiver na posição neutra.



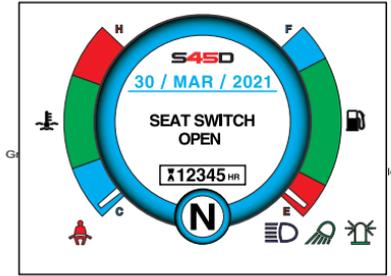
S0246

Coloque O Cinto de Segurança

O aviso ocorre quando o operador deixa o assento do motorista.

Uma mensagem de alerta será exibida, "Ícone do Assento" pisca e a campainha toca.

O aviso será removido quando o operador senta no assento.

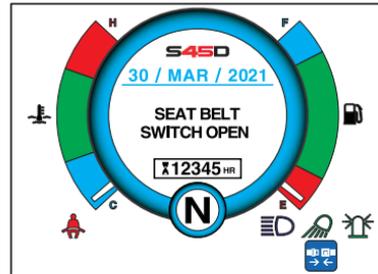


S0247

Cinto de Segurança Aberto (opcional)

O aviso será exibido quando o operador libera o cinto de segurança com a alavanca de câmbio deslocada para fora da posição neutra.

Uma mensagem de aviso será exibida, "Ícone do Assento e Ícone do Cinto de Segurança" irão piscar e sinal sonoro soar três vezes.

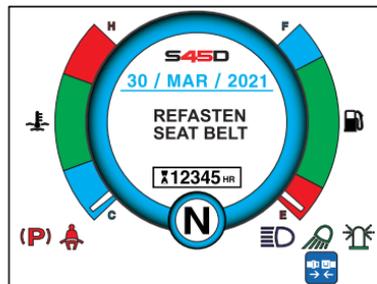


S0248

O aviso será removido imediatamente quando o operador usar cinto de segurança.

Reajustar o Prendendo Inteligente do Cinto de Segurança (opcional)

Uma mensagem de aviso será exibida, "Ícone do Assento e Ícone do Cinto de Segurança" irão piscar e sinal sonoro soar três vezes.



S0249

(1) Quando a função do prendendo inteligente estiver ativada;

1. O interruptor da chave estiver ligado.
(CHAVE NA IGINIÇÃO)
2. O operador estiver sentado no assento.
(Interruptor do assento LIGADO)
3. O operador estiver usando o cinto de segurança.
(Cinto de segurança LIGADO)
4. A empilhadeira normalmente opera somente quando as etapas 1 a 3 acima forem concluídas em sequência.

(2) Quando o aviso de prendedor inteligente ocorrer;

- O aviso ocorre quando o cinto de segurança estiver travado antes que o operador esteja no assento.

(3) Funcionamento do prendendo inteligente durante a operação

Prendedor inteligente	Velocidade	Interruptor de Assento	Interruptor do Cinto de Segurança	Configuração da Tempo doPrendedorlnteligente	Status do veículo
DESLIGADO	3 km/h ou inferior	Quando estiver DESLIGADO	Quando estiver DESLIGADO	-	A
	superior 3 km/h			O por 3 segundo ou mais	O por 5 segundo ou mais
LIGADO	3 km/h ou inferior	O por 3 segundo ou mais	O por 5 segundo ou mais	-	C
	superior 3 km/h			-	D

Status do veículo	Descrição da operação	Observação
A	1) Aviso sendo exibido 2) Trans. alterado para o neutro 3) Atraso: 1 segundo 4) Freio de estacionamento automático acionado	
B	1) Aviso sendo exibido 2) Trans. alterado para o neutro 3) Atraso: 5 segundo 4) Freio de estacionamento automático acionado	Pressionando o interruptor do freio de estacionamento a 5 km/h (3 mph) ou superior for contado.
C	1) Aviso sendo exibido 2) Tempo de configuração: 1 segundo 3) Trans. alterado para o neutro 4) Atraso: 1 segundo 5) Freio de estacionamento automático acionado	

Status do veículo	Descrição da operação	Observação
D	<ol style="list-style-type: none"> 1) Aviso sendo exibido 2) Tempo de configuração: 1 segundo 3) Trans. alterado para o neutro 4) Atraso: 5 segundo 5) Freio de estacionamento automático acionado 	Pressionando o interruptor do freio de estacionamento a 5 km/h (3 mph) ou superior for contado.

⚠️ ATENÇÃO

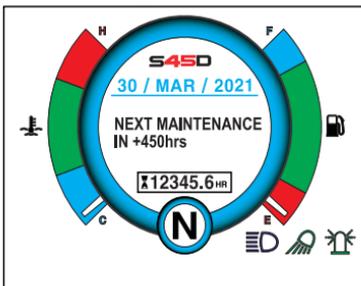
Ao pressionar o interruptor de estacionamento durante a operação, o freio de estacionamento será acionado imediatamente.

Próxima Manutenção:

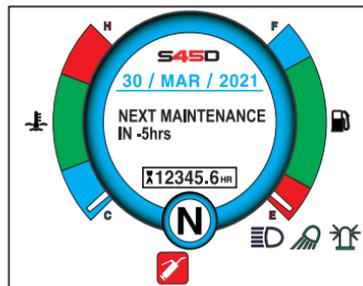
Ao confirmar a hora de manutenção em "Configurar da Hora" na página 3-27, a hora de manutenção restantes são exibidas ao ligar a chave, se a hora de manutenção definidas não estiverem esgotadas.

Quando a hora de manutenção definidas estiverem sendo esgotadas, a horas que excedem a hora de manutenção serão exibidas na tela ao ligar a chave e as luzes do Ícone de Manutenção.

Antes de esgotar a hora de manutenção definidas



Após esgotar as horas de manutenção definidas



S0250

Arquivado Limite de Inclinação (apenas para a versão Coreia)

Quando o mastro inclina para a frente em 6° ou mais, a mensagem de aviso será exibida e um sinal sonoro.



S0251

O Motor Será Desligado em 30 Segundos

Indica o desligamento do motor. O motor será desligado em 30 segundos após a exibição do alarme de desligamento do motor.

1. A janela pop-up será solicitada imediatamente após o aviso de desligamento.
2. As válvulas solenoides para frente/para trás são liberadas em (10 a 20 segundos)
3. O motor será desligado e os freios de estacionamento será acionado automaticamente em 30 segundos.
4. Mova a empilhadeira para um local seguro antes do desligamento automático e desligue o motor.



AVISO

Quando o aviso for reiniciado durante o modo de desligamento, o modo de desligamento será interrompido.

Pressão do Óleo do Motor Baixa

Aviso de pressão do óleo do motor.

(1) Lâmpada ligada

Se ocorrer um erro de pressão do óleo do motor, os ícones “Lâmpada de Pressão do Óleo do Motor e Lâmpada de Falha do Motor” serão ligados.



(2) Aviso ocorreu

Quando o erro de pressão do óleo do motor persistir por 3 segundos ou mais enquanto o motor estiver funcionando :

1. Erro for detectado no mecanismo de operação.
2. Uma janela pop-up de mensagem de aviso será exibida no visor, um sinal sonoro seráacionado e a lâmpada de advertência será ligada.
3. Se o alarme de aviso de desligamento estiver indicado no visor, mova a empilhadeira para um local seguro antes do desligamento automático e desligue o motor.

(3) Aviso de queda de pressão de óleo durante o aviso de nível baixo do óleo

1. Uma janela pop-up de mensagem de aviso será exibida no visor.
2. Se o alarme de aviso de desligamento estiver indicado no visor, mova a empilhadeira para um local seguro antes do desligamento automático e desligue o motor.

Temperatura da Água do Motor Alta

Aviso da temperatura da água do motor.

(1) Lâmpada ligadas

1. "A Lâmpada de Advertência de Superaquecimento e Lâmpada de Advertência de Falha do Motor" os ícones estão ligados e a mensagem será exibida.



(2) Aviso ocorreu

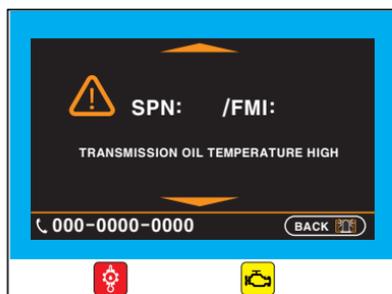
1. "A Lâmpada de Advertência de Superaquecimento e Lâmpada de Advertência de Falha do Motor" os ícones estão ligados e a mensagem será exibida.
2. As válvulas solenoides para frente/para trás são liberadas em 20 segundos.
3. O motor será desligado e os freios de estacionamento serão acionados em 30 segundos.

(3) O aviso também pode ocorrer quando a temperatura não varia por 10 minutos a 40°C ou inferir durante a operação do motor.

1. "A Lâmpada de Advertência de Superaquecimento e Lâmpada de Advertência de Falha do Motor" os ícones estão ligados e a mensagem será exibida.
2. As válvulas solenoides para frente/para trás são liberadas em 20 segundos.
3. O motor será desligado e os freios de estacionamento serão acionados em 30 segundos.

Temperatura do óleo de transmissão Alta

Aviso da temperatura do óleo da Transmissão. Quando o interruptor da temperatura do óleo da transmissão fecha durante 1 segundo ou mais.



(1) Lâmpada ligadas

1. "A Lâmpada de Advertência da Temperatura do Óleo da Transmissão" o ícone estiver ligado, a mensagem de aviso será exibida e um sinal sonoro.

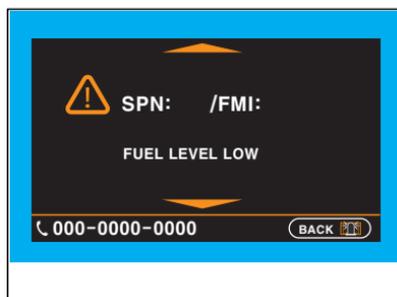
(2) Aviso ocorreu

1. Caso a situação (anterior (1)) persistir, o motor será alterado para o modo inativo.
2. Se o alarme de aviso de desligamento estiver indicado no visor, mova a empilhadeira para um local seguro antes do desligamento automático e desligue o motor.

Aviso do Nível Baixo de Combustível

Aviso ocorre se o nível de combustível na empilhadeira estiver baixo. Quando os indicadores de nível de combustível estiverem no vermelha:

1. A janela com o aviso BAIXO será exibida se o medidor estiver na Zona 2 novermelha.
2. A janela com o aviso Baixo será exibida se o medidor estiver na Zona 1 no vermelha e o mecanismo será desligado em alguns minutos.



Partida Interrompida

Para proteger o motor de partida contra superaquecimento, quando a chave de ignição é mantida na posição "Partida" por 15 segundos ou mais, uma mensagem será exibida e um sinal sonoro ocorrerá.



Verificar Motor

Falha no Controlador do motor verifique as mensagens do log de erros.

Verifique o Controlador do Veículo

Falha no Controlador do veículo. Verifique as mensagens do log de erros.

Verifique a Placa CAN-BUS

Falha no sistema da Placa Central CAN-BUS.

Verifique as mensagens do log de erros.

Motor em Funcionando

Posicione a chave na posição de partida enquanto o motor está funcionando.

Para proteger o motor de arranque e a coroa contra danos, se a chave de ignição for movida para a posição de partida enquanto o motor estiver funcionando, a mensagem MOTOR FUNCIONADNDO será exibida e o motor de arranque não será ativado.

Senha Incorreta

Quando a senha incorreta for inserida.

Controles do Operador

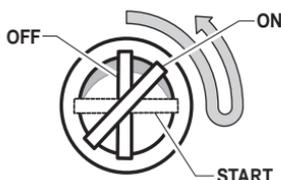
Chave de Ignição/Interruptor de Partida

A Chave de Ignição/Interruptor de Partida:

- **Aciona o sistema elétrico da empilhadeira entre on e off. (liga/desliga)**
- **Aciona e verifica os sinais das luzes indicadoras de advertência.**
- **Aciona o circuito do motor de partida para ligar o motor.**

A Chave de Ignição/Interruptor de Partida tem três posições.

Quando a chave estiver na posição vertical “OFF”, todos os circuitos elétricos da empilhadeira serão desligados, e a chave poderá ser removida. Da posição “OFF”, a chave poderá ser girada no sentido horário para a posição “START”, onde o motor de partida será acionado e parte do sistema elétrico da empilhadeira será energizado. Quando a chave for liberada da posição “START”, ela automaticamente retornará para a posição “ON”, onde o motor de partida será desabilitado e a entrada do sistema elétrico da empilhadeira ligado.



Pré Aquecimento em Partida Fria (*Somente Diesel*)

Com a chave na posição “ON” a luz do indicador acenderá avisando que a vela será pré-aquecida automaticamente. O motor poderá ser ligado. Para repetir o processo de pré-aquecimento gire a chave para “OFF” e depois para a posição “ON”.

Desligamento do Motor

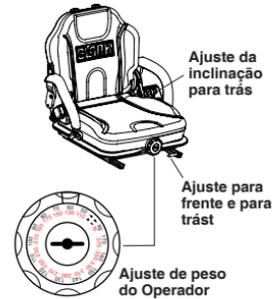
Funcione brevemente o motor em marcha lenta antes de desligá-lo. Gire a chave de ignição para a posição “OFF” para desligar o motor.

Ajuste do Assento

A alavanca de ajuste para frente e para trás está localizada na parte dianteira sob o assento. Para destravar, puxe a alavanca para a esquerda e ajuste o assento, solte a alavanca. Verifique se o mecanismo de travamento do assento está engatado.

A alavanca de ajuste da inclinação para trás está localizada no lado esquerdo do encosto do assento. Puxe a alavanca para cima e ajuste-o para trás, solte a alavanca. Verifique se o mecanismo de travamento para trás está engatado.

O botão de ajuste de peso do motorista está localizado na frente, sob o assento. Para ajustar, gire o botão para a esquerda ou para a direita. A faixa de peso é de 50 kg a 170 kg (110lb a 374lb).



ATENÇÃO

Nunca ajuste o assento do operador enquanto a empilhadeira estiver em movimento, para evitar riscos e danos pessoais.

Freio de Estacionamento

O freio de mão é acionado quando o caminhão é desligado ou quando o operador sai de seu lugar. O freio de mão também será acionado automaticamente durante certas funções, como, por exemplo, com a Função Antideslizante.

Nunca saia de um caminhão em movimento. Permaneça sentado até que o símbolo do freio de mão apareça no painel.



Si se produce una situación de emergencia, el conductor puede activar el freno de estacionamiento presionando el interruptor del freno de estacionamiento. El uso frecuente del freno de estacionamiento durante el desplazamiento puede dañar el freno. Estos usos del freno de estacionamiento se guardan en el registro de errores. El freno de estacionamiento se libera automáticamente cuando se presiona el pedal del freno de servicio o el pedal del acelerador, dependiendo de la configuración del montacargas. Consulte la sección Liberación automática del freno de estacionamiento en la página 3-32.

ATENÇÃO

Para liberar manualmente o freio de estacionamento quando a empilhadeira estiver desativada, consulte "Como Rebocar uma Empilhadeira Defeituosa" na página 6-2.

Horímetro

Ligando o motor obtém-se também o funcionamento do horímetro. Utilize a leitura do horímetro para executar as prescrições da manutenção.

Sistema de Direção

O volante opera uma válvula de controle da direção que direciona o fluxo do óleo para o cilindro da direção conectado ao eixo de direção. A válvula de controle da direção pode também acionar outra bomba e fornecer uma direção manual se a bomba hidráulica parar.



Botão da Buzina

O botão da buzina está localizada no cubo central do volante. Pressionando o botão soará a buzina.

- **Observação** : Botões de buzina separados podem estar disponíveis como opcional na alavanca de elevação e/ou na alavanca traseira.

Pedais do Freio

O pedal de freio esquerdo (pedal de acelerador) possui duas funções para melhorar o manuseio e a eficiência. Ao pressionar o pedal de deslocamento lento, o primeiro estágio deste acionamento, interromperá a potência do motor para a transmissão. O nível de desacionamento dependerá da aplicação do pedal. O estágio seguinte aplica o sistema de freio. Dessa forma você poderá elevar rapidamente uma carga com toda a rotação do motor enquanto controla lentamente a velocidade do movimento com o pedal de deslocamento lento na marcha escolhida. Isto é muito utilizado em áreas de trabalho com espaços reduzidos. Sobre rampas ou inclinações somente o pedal do freio à direita deverá ser utilizado. Utilizando-se o pedal de deslocamento lento em inclinações a empilhadeira poderá mover-se para trás ou para frente involuntariamente.

Alavanca de Controle Direcional

Esta alavanca é colocada tipicamente no lado esquerdo da coluna de direção. Quando estiver mudando a direção do movimento, certifique-se que sua empilhadeira está completamente parada antes de mover a alavanca para outra posição.



ATENÇÃO

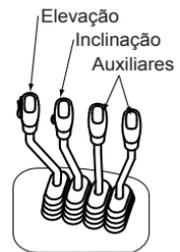
Se o veículo iniciar com a alavanca de controle de direção para frente ou para trás, pode haver um problema com o interruptor de partida neutra, ele deve ser reparado.

Função de Desativação de Tração

Quando o operador deixa o assento por mais de 3 segundos, a transmissão vai para o ponto morto (potenciados solenoides dianteiro/traseiro serão desligadas). Quando o motorista voltar ao assento, o veículo não entrará em marcha até que ele mude para o ponto morto e depois mude para a marcha.

Alavancas de Controles Hidráulicos

As alavancas de controle das válvulas ativam os cilindros de elevação e inclinação, bem como alguns outros dispositivos hidráulicos que podem estar instalados na empilhadeira.

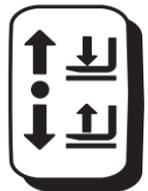


IMPORTANTE

As alavancas hidráulicas ilustradas são típicas das empilhadeiras CLARK a combustão. Seus modelos podem variar levemente.

1) Função do Controle de Elevação

Com a alavanca de controle de elevação, você poderá subir ou abaixar o suporte dos garfos na torre. As velocidades de elevação e abaixamento são controladas diretamente pela válvula hidráulica principal através da variação da posição da alavanca (das posições central ou neutra).



Quando a alavanca de controle da elevação for posicionada para frente, o suporte dos garfos é abaixado. Quando a alavanca de controle da elevação é puxada para trás o suporte dos garfos é elevado. Você pode também abaixar o suporte dos garfos para nivelá-los, se a chave da ignição estiver em ON.

2) Alavanca de Controle da Inclinação

Com a alavanca de controle da inclinação, você poderá controlar a inclinação ou o posicionamento vertical da torre e o ângulo dos garfos. Quando a alavanca é puxada para trás, a torre e os garfos inclinam-se para trás. Empurre a alavanca para frente para inclinar a torre e os garfos para frente.



3) Alavanca de Controle Auxiliar (Opcional)

Uma alavanca de controle auxiliar está montada à direita da alavanca de controle da inclinação. Se sua empilhadeira for equipada com um acessório opcional, esta alavanca fará você controlar o fluxo e a direção do óleo hidráulico para o acessório.

4) Função de Controle

1. Avanço/reversão (opcional)
2. Botão da Buzina
3. Função Auxiliar (opcional)
 - Botão de Controle do Mastro Vertical
4. Função Auxiliar (opcional)
 - Botão de Trava da Alavanca de Fixação (ou Botão de Pressão)
5. Função Auxiliar (opcional)
 - Botão de Trava da Alavanca de Fixação (ou Botão de Pressão)



(1) Função de Controle do Mastro Vertical (opcional)

Ao pressionar o botão e operar a alavanca de controle de inclinação, o mastro irá parar quando na posição vertical (90°).

(2) Botão de Trava da Alavanca de Fixação (opcional)

Se o botão não for pressionado e apertar a alavanca a trava não será liberada.

Ao pressionar o botão e apertar a alavanca, a trava será liberada.

Mini Alavanca (opcional)

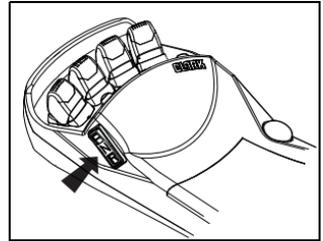
1) Interruptor Avançar e Reverso

Interruptor para alternar entre avançar e reverso.

- **Avançar** : Empurre para frente
- **Reverse** : Empurre para trás

A velocidade de deslocamento para frente e para trás pode ser ajustada pressionando o pedal do acelerador.

- Pare o veículo antes de alternar entre para a frente e para trás.
- Sempre opere a chave de controle na posição corretamente sentado.



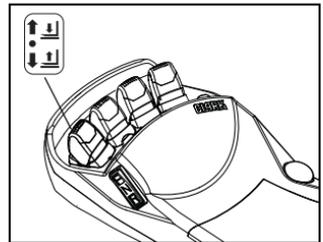
2) Alavanca de Elevação

Levante e abaixe os garfos para o carregamento.

- **Levantar** : Puxe para trás
- **Baixar** : Empurre para frente

A velocidade de elevação pode ser ajustada ao puxar a alavanca de elevação. A velocidade de descida pode ser ajustada ao pressionar a alavanca de elevação.

- Se o operador deixar o assento enquanto abaixa a alavanca de elevação, os garfos não descerão devido ao recurso de presença do operador. Isso se aplica a todas as funções hidráulicas.

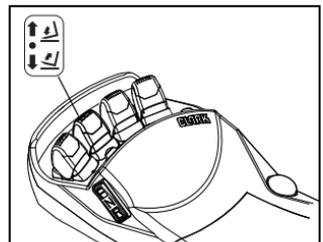


3) Alavanca de Inclinação

Inclina o mastro para frente e para trás.

- **Avançar** : Empurre para frente
- **Reverso** : Empurre para trás

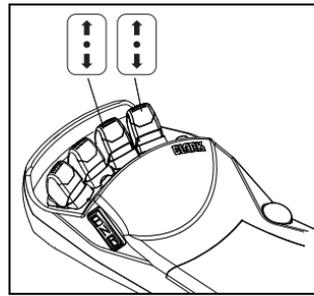
A velocidade de inclinação para frente ou para trás pode ser ajustada de acordo com a extensão da operação da alavanca.



4) Alavanca de Fixação

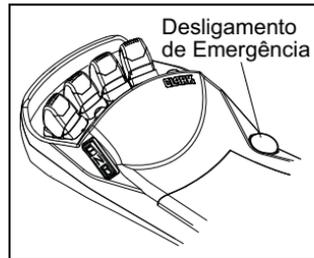
Opera a fixação.

A velocidade de fixação pode ser ajustada pela extensão da operação da alavanca.



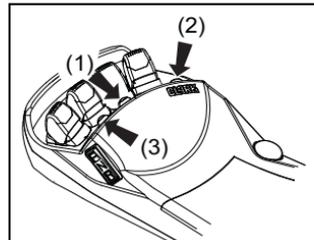
5) Desligamento de Emergência

Ao ativar ele irá desativar todas as funções hidráulicas. Deve ser puxado para reinicializar e reativar as funções hidráulicas.



6) Botão de Fixação (opcional)

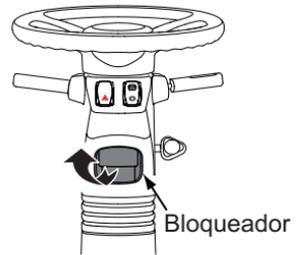
- Mastro Vertical (1)
Ao pressionar o botão uma vez, e operar a alavanca de inclinação, o mastro fica perpendicular.
- Trava da alavanca de fixação (2)
Ao pressionar o botão uma vez, a alavanca de fixação é bloqueada após dois segundos. Pressionando o botão novamente, solte a alavanca.



7) Botão Buzina (3)

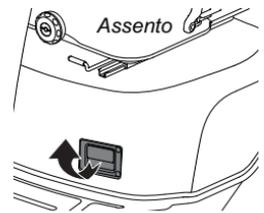
Coluna de Direção

O volante pode ser inclinado para a frente e para trás aplicando movimentos leves. Puxe e segure a trava, mova a roda para a posição desejada e solte a trava.



Capuz Aberto

Alavanca de liberação do capô está localizada no lado esquerdo do capô.



Fechar Capuz

Acione a liberação (corda vermelha) no suporte da mola a gás do capô e abaixe o capô até travar.

IMPORTANTE

A velocidade no solo é controlada apenas pelo pedal do acelerador.

Por motivos de segurança a empilhadeira CLARK é equipada com um recurso de partida neutra. O objetivo é evitar que o motor seja ligado enquanto a transmissão estiver engatada. Assim, o motor só pode funcionar quando a alavanca do controle de direção estiver na posição neutra.



ATENÇÃO

Se o veículo iniciar com a alavanca de controle de direção para frente ou para trás, pode haver um problema com o interruptor de partida neutra, ele deve ser reparado.

Fusível

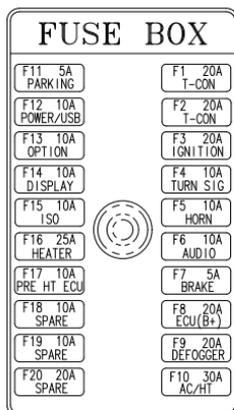
Os fusíveis estão localizados no interior da região do pedal, à direita quando se olha para a frente.

As classificações dos fusíveis estão visíveis nos fusíveis.



ATENÇÃO

A tampa da caixa de fusíveis contém a lista de legendas de todos os fusíveis e suas classificações. Substitua sempre os fusíveis pela mesma classificação atual. Nunca use um fusível de maior valor para substituir um queimado.

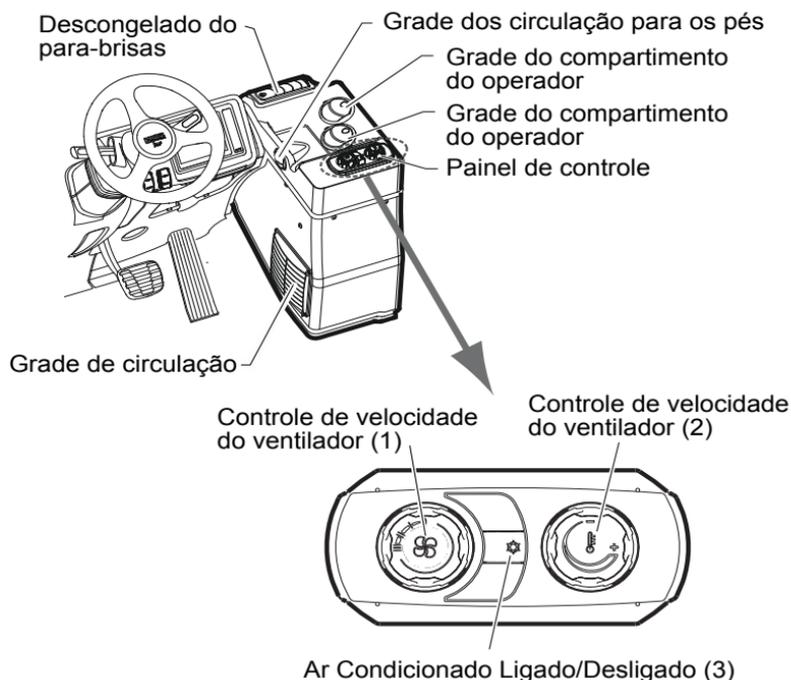


Especificação de fusível			KUBOTA MOTOR				
			Diesel Tier 2	Diesel Tier 4	Diesel Stage 5	GLP Tier 0	GLP Tier 4
F1	Controlador de caminhão	20A	•	•	•	•	•
F2	Controlador de caminhão	20A	•	•	•	•	•
F3	Ignição	20A	•	•	•	•	•
F4	Virar Sinal	10A	•	•	•	•	•
F5	Buzina	10A	•	•	•	•	•
F6	Áudio	10A	•	•	•	•	•
F7	Freio	5A	•	•	•	•	•
F8	ECU B+	20A	•	•	•	•	•
F9	Desembaçador	20A	•	•	•	•	•
F10	AC / HT	30A	•	•	•	•	•
F11	Estacionamento	5A	•	•	•	•	•
F12	Alimentação/USB	10A	•	•	•	•	•
F13	Opção	10A	•	•	•	•	•
F14	Exibição	10A	•	•	•	•	•

Especificação de fusível			KUBOTA MOTOR				
			Diesel Tier 2	Diesel Tier 4	Diesel Stage 5	GLP Tier 0	GLP Tier 4
F15	ISO	10A	●	●	●	●	●
F16	Aquecedor	25A	●	●	●	●	●
F17	Pré-aquecer ECU	10A	●				
	Sobressalente	5A		●			
	Atraso DPF	5A			●		
	Sobressalente	10A				●	●
F18	Sobressalente	10A	●	●	●	●	●
F19	Sobressalente	10A	●	●	●		
	Sobressalente	5A				●	●
F20	Sobressalente	20A	●	●	●	●	●

Aquecedor e Ar Condicionado (Opcional)

Modelo



1. Funções o Aquecedor

- a) Gire o botão do controle da velocidade do ventilador (1) para ajustar a velocidade do ventilador para a configuração desejada.
- “0” ; Ventilador desligado
 - “I” ; Velocidade do ventilador baixa
 - “II” ; Velocidade do ventilador media
 - “III” ; Velocidade do ventilador alta
- b) Gire o controle da temperatura (2) para a direita para aumentar ou para a esquerda para diminuir a temperatura da cabine.

AVISO

Para descongelar o para-brisas, defina a velocidade do ventilador para a configuração mais alta e aponte as grades para a direção das janelas.

2. Funções do Condicionador de Ar

Pressione o botão AC (3) para ligar/desligar o ar condicionado.

AVISO

Para descongelar o para-brisas, defina a velocidade do ventilador para a configuração mais alta e aponte as grades para a direção das janelas.

Ligar o ar condicionado durante o descongelamento do para-brisas melhora o desempenho do degelo.



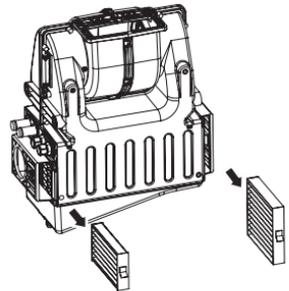
ATENÇÃO

Diferenças extremas de temperatura podem afetar sua saúde

- Ao usar o sistema de ar condicionado, certifique-se de que a temperatura não seja superior a 6°C (43°F) diferente da temperatura externa.
- Mantenha as portas e janelas fechadas quando o sistema de ar condicionado estiver ligado.
- Não deve haver diferença de temperatura brusca.

Substituição dos filtros de ar

- Solte os parafusos nas laterais da tampa do aquecedor.
- Puxe a tampa do aquecedor.
- Retire a unidade de aquecimento do suporte, de modo que o lado direito da unidade de aquecimento esteja acessível.
- Os filtros podem ser acessados do lado direito da empilhadeira.



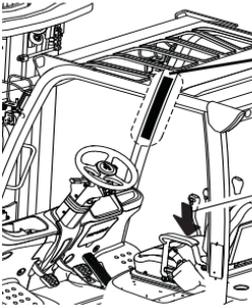
S0287

3. Utilizando os Limpadores de Para-brisas

Os interruptores do limpador dianteiro e traseiro estão localizados à esquerda do operador sentado na cabine. Os limpadores dianteiro e traseiro podem ser ativados independentemente um do outro operando seus respectivos interruptores.

IMPORTANTE

O OSHA exige uma aprovação prévia por escrito do fabricante antes que quaisquer modificações sejam feitas e afetem sua capacidade ou segurança.

Etiquetas de Advertência Sobre a Segurança do Operador**IMPORTANTE**

Etiquetas de segurança e advertência são colocadas em locais visíveis na empilhadeira para lembrá-lo dos procedimentos essenciais ou para evitar que você cometa um erro que possa danificar a empilhadeira ou possibilite a causa de ferimentos pessoais. Você deve conhecer, compreender e seguir essas instruções. Etiquetas de segurança e advertência devem ser imediatamente substituídas se estiverem faltando ou deformadas (danificadas ou ilegíveis). Consulte seu Manual de Serviço sobre a localização de todas as etiquetas.

Operador/Tombamento

Esta etiqueta está localizada no lado direito do protetor do operador, à sua frente. Servindo para lembrar que o operador permanecendo no assento poderá ter mais chances de evitar ferimentos na eventualidade de um tombamento ou outro tipo de desastre.

As empilhadeiras podem tombar se forem operadas inadequadamente. Análises de acidentes de empilhadeiras têm mostrado que o operador não pode alcançar rapidamente uma área livre o suficiente para a empilhadeira e para o protetor do operador quando a empilhadeira

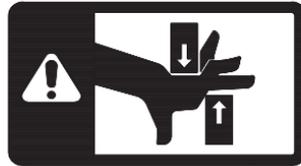


tomba. Para proteger o operador de ferimentos graves ou até mesmo a morte em eventuais tombamentos, ele deve estar seguramente preso no assento. Deste modo, por favor, sempre fixe corretamente o cinto de segurança quando estiver operando sua empilhadeira.



Etiqueta de Advertência da Torre de Elevação

Esta etiqueta de segurança está na torre para adverti-lo dos riscos de ferimentos na movimentação entre os trilhos, correntes, roldanas, suporte dos garfos, e outras partes do conjunto da torre. Não encoste ou tente alcançar a torre de elevação. Ferimentos pessoais poderão ser causados se quaisquer parte do seu corpo for colocado entre a movimentação das partes da torre.



S0295



Etiqueta de advertência dos Garfos

Esta etiqueta de segurança está localizada na torre para adverti-lo dos riscos de ferimentos nos garfos quando estes estiverem em posição de elevação. Não suba ou permaneça embaixo dos garfos ou acessórios. Os garfos podem cair e causar ferimentos ou até mesmo a morte. Verifique sempre se os garfos estão na posição completamente abaixada quando não estiverem sendo utilizados para movimentar cargas.



S0294

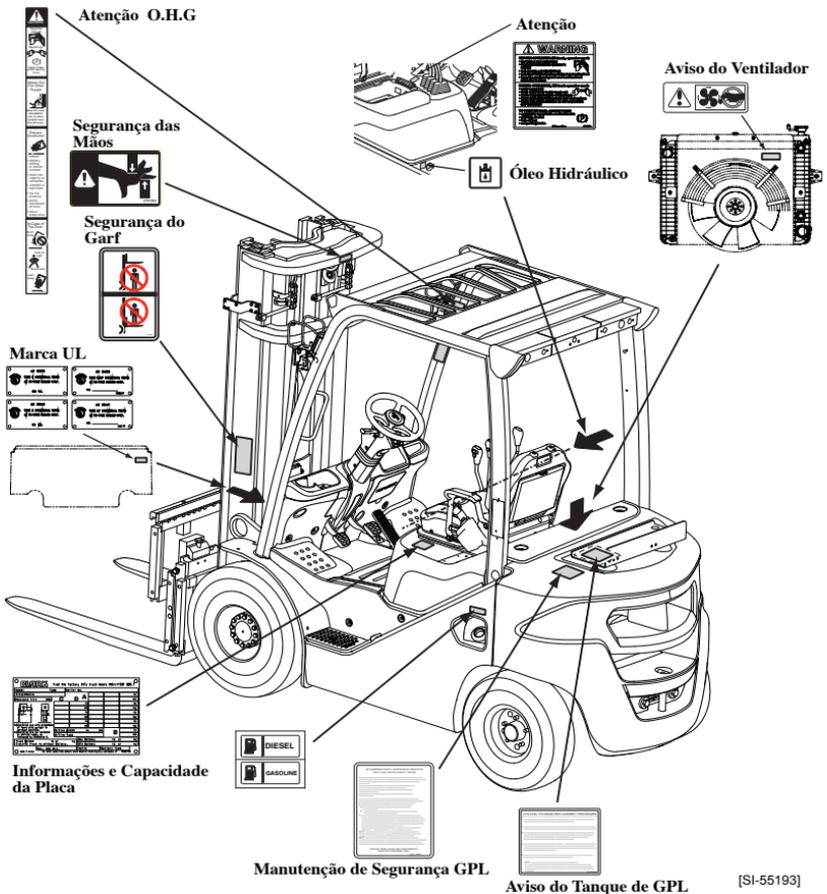


Posição dos Adesivos de Segurança



ATENÇÃO

Não opere a empilhadeira sem os adesivos ou placas de informações danificados ou ausentes. Substitua-os imediatamente. Eles contêm informações importantes. Entre em contato com seu revendedor CLARK local para adquirir novos adesivos ou placas de informações.



OBSERVAÇÃO:

Nem todos os adesivos podem ser aplicáveis à sua empilhadeira.

Procedimentos de operação

Índice

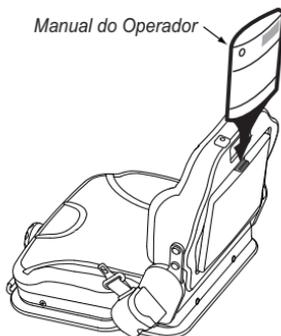
Antes de operar a empilhadeira	4-2
Partida de uma condição segura	4-3



Antes de operar a empilhadeira

Certifique-se de que leu e compreendeu as informações deste *Manual do Operador* antes de operar a empilhadeira.

O porta-manual está localizado na parte traseira do assento.



ADVERTÊNCIA

- Este equipamento pode ser perigoso se não for utilizado adequadamente. A operação segura é de responsabilidade do operador.
- Não dê partida nem opere a empilhadeira, nem nenhuma de suas funções ou acessórios, em lugar que não seja a posição designada para o operador.



ATENÇÃO

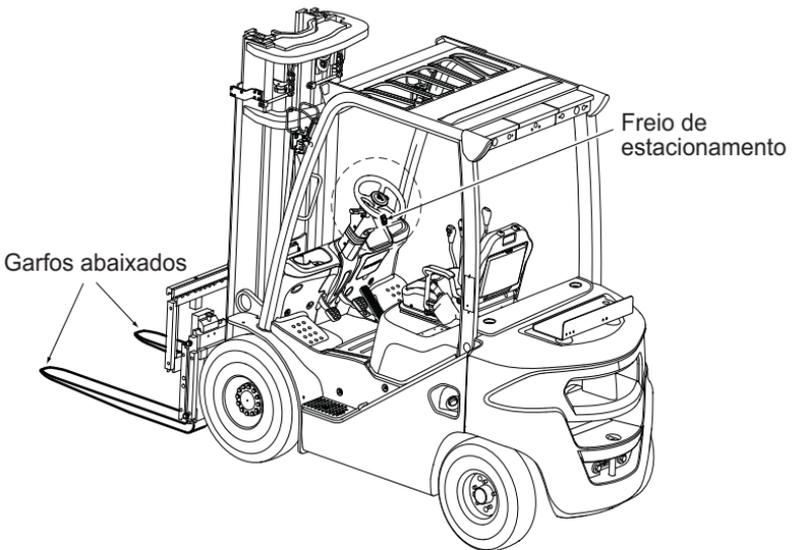
- Inspeccione a empilhadeira antes de operar no início do dia ou turno. Antes de colocar a empilhadeira em uso, verifique a operação dos controles e de todos os sistemas.
- Proteja-se. Não opere a empilhadeira sem o protetor do operador. Não remova a proteção superior, a menos que seja especificamente autorizado. Caso seja necessário operar a empilhadeira sem o dispositivo de segurança for necessária, um sistema de gerenciamento de risco deve ser implementado e usado com muito cuidado.

Partida de Uma Condição Segura

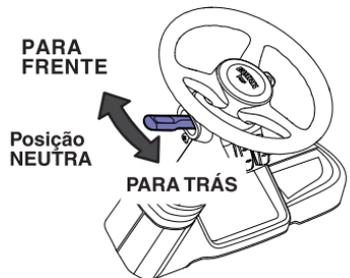
Sempre dê partida de uma condição segura.

Antes de operar uma empilhadeira assegure-se de que:

1. O freio de estacionamento está acionado.
2. Os garfos estão totalmente abaixados até o piso ou chão.
3. Você está familiarizado com a maneira como todos os controles funcionam.
4. Todos os controles estão na posição neutra ou outra posição correta.
5. A empilhadeira recebeu sua inspeção diária e está pronta e segura para operar.



Coloque a alavanca de controle de direção na posição NEUTRA, antes de girar a chave de ligação geral para LIG.



Ajuste do Assento

Ajuste o assento para uma posição confortável para você. Ajuste o assento movendo e prendendo a alavanca de liberação na extremidade frontal do assento. Coloque o assento em uma posição que irá proporcionar fácil alcance a todos os controles. Libere a alavanca do assento. Assegure-se de que o mecanismo de travamento do assento está engatado.

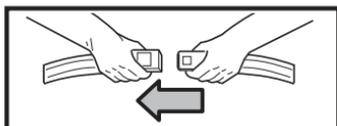


ATENÇÃO

Nunca ajuste o assento do operador enquanto a empilhadeira estiver em movimento, evitando a possibilidade de perda de controle o que pode resultar em lesões pessoais.

Afivelamento do Cinto

Afivela o cinto. Assegure-se de que colocou o cinto de segurança. Engate e ajuste a tira do cinto de segurança em uma posição cômoda e confortável.



ADVERTÊNCIA

Sempre utilize seu cinto de segurança quando operar uma empilhadeira.

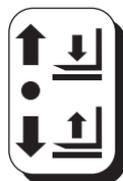
Partida da Empilhadeira

Antes de dar partida na empilhadeira, assegure-se de que tomou todas as precauções mencionadas acima e que o controle direcional está em NEUTRO. Para dar partida na empilhadeira, gire a chave de ligação geral no sentido horário até a posição LIG.

Posicionamento de Garfos e Longarina Vertical

Ao dirigir com ou sem uma carga, é boa prática ter os garfos ligeiramente levantados e inclinar a longarina vertical (garfos) para trás. Levantando os garfos e inclinando para trás evita que as pontas dos garfos agarrem em possíveis obstruções e reduz o desgaste das lâminas dos garfos que é gerado por bater ou arrastar no piso ou chão. Ver AVISO e ATENÇÃO abaixo.

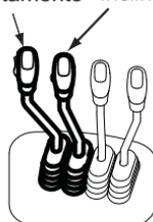
Empurre para trás a alavanca de controle de levantamento e levante os garfos de 15 a 20 cm (6 a 8 polegadas) acima do piso. Então, utilizando o controle de inclinação, incline a longarina vertical ligeiramente para trás para elevar as pontas dos garfos.



Alavanca de controle de levantamento



Alavanca de controle de inclinação



AVISO

Quando a longarina vertical (carro e/ou carga) for elevada para uma posição alta (elevada), a estabilidade da empilhadeira é reduzida. Algumas outras condições que podem afetar a estabilidade são: condições do chão e do piso, subidas e descidas, velocidade, carregamento, forças dinâmicas e estáticas e o julgamento exercido pelo operador. As empilhadeiras equipadas com acessórios se comportam como empilhadeiras parcialmente carregadas, mesmo quando operadas sem uma carga no acessório. Operação inadequada, manutenção defeituosa ou administração ruim também podem contribuir para uma condição de instabilidade.



ATENÇÃO

Por questões de estabilidade, não ande com a carga ou com o carro elevado em uma posição alta (elevado). Trafegue com o mecanismo de levantamento levantado apenas o suficiente para não encostar no chão ou nos obstáculos.



ADVERTÊNCIA

Se a empilhadeira tombar. **NÃO PULE!** Pois, sua chance de sobrevivência em caso de tombamento é maior, permanecendo no assento. **SEGURE-SE FIRMEMENTE!** Certifique-se que o cinto de segurança está corretamente preso. Mantenha-se no assento. Segure-se no volante. Apoie os pés. Veja a página 1-14.

Controle da Velocidade

Opción 1 del freno de estacionamento (pedal del freno de servicio liberado) :

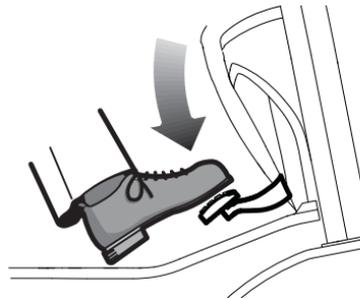
Mientras se encuentra sentado en el asiento, presione el pedal del freno de servicio. A continuación, ponga el control de dirección en AVANCE o REVERSA para liberar el freno de estacionamiento. Coloque el pie en el pedal del acelerador y empuje hacia abajo suavemente hasta que el montacargas se mueva a la velocidad deseada.

Opción 2 del freno de estacionamiento (pedal del acelerador liberado) :

Mientras se encuentra sentado en el asiento, coloque el control de dirección en AVANCE o REVERSA. Coloque el pie en el pedal del acelerador para liberar el freno de estacionamiento. Empuje el acelerador hacia abajo suavemente hasta que el montacargas se mueva a la velocidad deseada.

Frenagem

Para parar a empilhadeira, levante o pé do pedal do acelerador e coloque-o no pedal de freio. Empurre o pedal de freio com movimento suave e firme até a empilhadeira parar.



IMPORTANTE

Pare uma empilhadeira de maneira tão gradual quanto possível. Freadas bruscas e derrapagens das rodas são perigosas e podem causar tombamento, ou fazer com que a empilhadeira perca sua carga. Além disso, uma freada brusca pode aumentar o desgaste e pode ser prejudicial à empilhadeira.

Operação Segura

IMPORTANTE

A operação segura é de responsabilidade do operador. Observe para onde está indo. Não se desloque se não puder ver.

Antes de dirigir, verifique as redondezas para assegurar que sua trajetória de tráfego pretendida está livre de obstruções e pedestres.

Ao dirigir, fique alerta quanto aos pedestres, outros veículos ou obstruções em sua trajetória de tráfego.



Observe as pessoas. Não deixe que ninguém fique em pé ou passe sob a carga ou os garfos levantados. Observe as pessoas em sua área de trabalho, mesmo se a empilhadeira tiver luzes de aviso ou alarmes elas podem não ver você.

Buzine em cruzamentos e sempre que a visão estiver obstruída. Não dirija uma empilhadeira em direção a alguém em pé em frente a um objeto.

Proteja-se e aqueles em sua volta...

Opere a empilhadeira somente da posição do operador designada. Fique dentro dos limites das dimensões do perfil da empilhadeira. Mantenha braços, pernas e mãos dentro do compartimento do operador e longe do perigo da passagem de obstruções. Mantenha-se sob a proteção aérea.

AVISO

Uma proteção aérea destina-se a oferecer proteção ao operador contra objetos que caíam, porém não pode proteger contra todos os impactos possíveis. Em consequência, ela não deve ser considerada um substituto para o bom senso e o cuidado ao carregar, manusear, armazenar, etc.

Mantenha-se afastado da longarina vertical e do mecanismo de levantamento. NUNCA alcance nem ponha mãos, braços, pernas ou a cabeça na ou através da estrutura da longarina vertical ou próximo ao carro ou às correias de levantamento. Nunca coloque nenhuma parte de seu corpo entre a longarina vertical e a empilhadeira. Não utilize a longarina vertical como uma escada.



S0295

Mantenha todas as outras pessoas afastadas da carga e do mecanismo da longarina vertical enquanto tenta manusear uma carga.

Sem caronas...

Não transporte passageiros. O operador é o único que deve estar na empilhadeira.

Sempre tenha o controle completo da empilhadeira...

Nunca opere uma empilhadeira ou seus acessórios se você não estiver na posição do operador designada.

Nunca opere uma empilhadeira quando suas mãos estiverem úmidas ou com graxa.

Sempre tome a rota de tráfego mais suave para a empilhadeira.

Evite saliências, buracos, locais lisos e objetos soltos ou entulho em sua trajetória, que possam fazer com que a empilhadeira vire para o lado ou bata. Se estas condições forem inevitáveis, reduza a velocidade e dirija com cuidado próximo a elas. Reduza a velocidade em superfícies úmidas ou escorregadias.

Evite qualquer movimento repentino. Dê partida, pare, trafegue, manobre e freie suavemente.

Opere a empilhadeira sob todas as condições a uma velocidade que permita que ela seja levada de modo seguro a uma parada.

Alguns veículos estão equipados com dispositivos para auxiliar nas manobras de baixa velocidade, através dos espelhos ou câmeras. Estes dispositivos devem ser usados somente durante operações de manobra em baixa velocidade. O motorista deve ter total visibilidade durante toda a operação da empilhadeira.



ADVERTÊNCIA

Trafegue lentamente ao virar. Tome cuidado especial quando trafegar sem uma carga, porque o risco de tombar é maior com uma empilhadeira vazia, especialmente a alta velocidade e quando virar esquinas.

Trafegue com o carro do garfo inclinado para trás e levantado apenas o suficiente para livrar totalmente o chão ou os obstáculos. Quando o carro (carga) estiver em uma posição elevada, a estabilidade da empilhadeira é reduzida.

Não levante a carga exceto durante o empilhamento.

Subidas e descidas, rampas e inclinações...

Tome cuidado especial quando operar em rampas, inclinações e áreas irregulares. Trafegue lentamente. Trafegue direto para cima e para baixo. Não vire nem dirija em ângulo através de uma inclinação ou rampa.

Quando a empilhadeira estiver carregada, trafegue com a carga elevada. Quando a empilhadeira estiver vazia, trafegue com o mecanismo de levantamento (longarina vertical) abaixado.

Pratique a operação segura toda vez que utilizar a empilhadeira...

A direção e operação seguras são sua responsabilidade. Familiarize-se completamente com todas as técnicas seguras de direção e transporte de carga deste manual do operador. Utilize o bom senso. Dirija com cuidado; não se perca em direção acrobática ou com brincadeiras ao volante. Siga as regras de tráfego. Observe as pessoas e os perigos. Reduza a velocidade. Tenha o controle total da empilhadeira em todas as situações.

Siga as instruções deste manual para evitar danos à empilhadeira ou a possibilidade de ferimentos a você mesmo e a outros.

Durante o trabalho observe todas as funções da empilhadeira. Isto permite a você reconhecer imediatamente um problema ou irregularidade que poderia afetar a operação segura da empilhadeira.

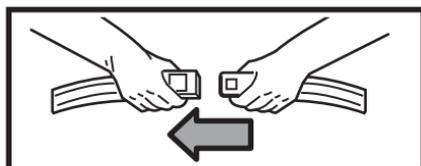
Verifique periodicamente os medidores e as luzes indicadoras de advertência no painel de instrumentos para assegurar que eles indicam uma condição normal. Se aparecer uma condição anormal, desligue a chave de ligação geral imediatamente e relate o problema.

IMPORTANTE

Não continue a operar uma empilhadeira que não funciona direito. Pare e conserte-a.

IMPORTANTE

Sempre utilize o cinto de segurança quando operar a empilhadeira.



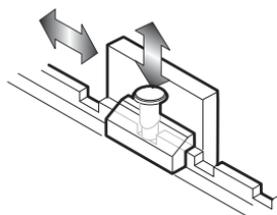
ATENÇÃO

Opere a empilhadeira apenas em áreas que foram aprovadas para a designação de tipo da empilhadeira. Certas áreas contêm gases, líquidos, poeira, fibras inflamáveis ou outros materiais perigosos. As operações de empilhadeiras nestas áreas devem ter aprovação especial. Estas áreas devem ser designadas para mostrar o tipo de aprovação de empilhadeira necessário para operação na área. Fique ciente de que mudanças em equipamento especial ou manutenção ruim podem fazer a empilhadeira perder sua aprovação especial.

Assegure-se de que a empilhadeira é do tipo correto de segurança contra incêndio para a área na qual você está trabalhando. A designação de tipo adequada para esta empilhadeira está listada na placa indicativa. Em áreas classificadas como perigosas, utilize somente empilhadeiras aprovadas para uso nessas áreas. Se você não tiver certeza sobre a classificação da área que deseja entrar, verifique antes de entrar.

Ajuste dos Garfos de Carga

Os garfos de carga são ajustáveis no eixo pendurado. Os garfos devem ser distanciados entre si o máximo que a carga permitir. Os dois garfos devem sempre estar à mesma distância do centro do carro do garfo. Para ajustar os garfos, levante o carro ligeiramente. Incline a longarina vertical totalmente para a frente para reduzir o atrito e fazer os garfos deslizarem mais fácil. Destrave os pinos de travamento do garfo. Posicione os garfos. Fixe os pinos de travamento do garfo.



ATENÇÃO

Os garfos são pesados, mantenha os dedos afastados. Mova os garfos empurrando com um pé enquanto segura no apoio traseiro da carga com as mãos. Assegure-se de que os pés estejam firmes antes de tentar mover os garfos. Não tente isto quando o piso estiver escorregadio ou úmido.



Transporte de Carga

Somente transporte cargas que estejam dentro da capacidade especificada para a empilhadeira, conforme mostrado na placa indicativa. Esta especificação específica a carga máxima que deve ser levantada. Entretanto, outros fatores, tais como acessórios especiais de transporte de carga, cargas tendo um centro de gravidade alto, ou terreno irregular, podem determinar que a carga de trabalho segura seja menor do que a capacidade especificada. Sob estas condições, o operador deve reduzir a carga transportada, de modo que a empilhadeira permaneça estável.

Transporte somente cargas estáveis ou arrumadas de modo seguro. Não transporte cargas compostas de itens instáveis ou empilhados de modo frouxo e irregular, que possam facilmente mudar de lugar e cair. Dispense algum tempo para empilhar corretamente e prender com fita os itens soltos. Centralize a carga nos garfos.

Não levante nada que possa cair sobre o operador ou sobre uma pessoa nas proximidades.

Não transporte cargas que sejam mais altas do que o carro dos garfos, a menos que a carga seja presa de modo que nenhuma parte dela possa cair para trás.

Mantenha a carga atrás contra o carro. As cargas colocadas nas extremidades dos garfos podem tornar a empilhadeira menos estável e mais sujeita a levantar do chão.

O levantamento e o abaixamento com a torre devem ser feitos na vertical ou levemente inclinados para trás — **nunca inclinado para a frente.**

Opere os controles de levantamento e inclinação de forma lenta e suave. Nunca incline para a frente quando o carro (carga) estiver levantado, exceto para apanhar e depositar uma carga sobre um estrado ou pilha.



ADVERTÊNCIA

Correntes com folga significam trilho ou carro pendurados. Levante a longarina vertical antes de movimentar. Se a longarina vertical não funcionar direito por algum motivo ou ficar presa em uma posição levantada, opere o controle de levantamento para eliminar quaisquer correntes frouxas. NÃO FIQUE sob uma longarina vertical levantada ou os garfos para tentar efetuar reparos. NÃO SUBA na longarina vertical para liberar algo pendurado.

Lembre-se, a empilhadeira é projetada para carregar cargas à frente das rodas frontais, de modo que o peso da carga é contrabalançado pelo peso da empilhadeira.

Quanto mais longe a carga for carregada em relação ao ponto de articulação (centro das rodas frontais) maior será o levantamento na traseira da empilhadeira. Em consequência, sempre carregue a carga tão próximo quanto possível das rodas frontais (atrás e nivelada contra a face dos garfos).

A carga de capacidade mostrada na placa indicativa é representada por um cubo no qual o peso é uniformemente distribuído, com o centro de gravidade localizado a uma distância padrão da face dos garfos. Se o peso da carga real a ser transportada não for uniformemente distribuído, coloque a parte mais pesada o mais próximo do carro.

Tráfego com Carga

Trafegue com a carga ou o carro tão baixo quanto possível e inclinado para trás. Nunca trafegue com a carga ou o carro levantados (elevados) em uma posição alta. Não eleve a carga, exceto durante empilhamento.

Siga todos os regulamentos de tráfego e observe o tráfego de outros veículos, pedestres e distâncias seguras. Sempre olhe na direção do tráfego. Mantenha uma visão clara da trajetória de tráfego e, quando a carga bloquear sua visibilidade, trafegue de marcha a ré com a carga a reboque (exceto quando subir uma inclinação).

Evite movimentos repentinos quando carregar uma carga - dê partida, pare, trafegue, manobre e freie suavemente. Manobre longe de saliências, buracos e materiais soltos ou entulho no chão. Levante e incline lenta e suavemente. Vá devagar ao fazer as curvas. Cruze trilhos ferroviários lentamente em ângulo sempre que possível.

Tome cuidado especial quando transportar e trafegar com cargas longas, altas ou largas - para evitar perder a carga, atingir espectadores ou obstruções ou levantar a empilhadeira.

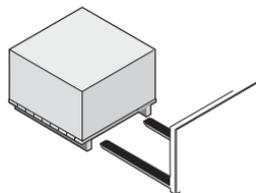
Observe as distâncias em volta da empilhadeira e da carga à medida que trafega. Levante os garfos ou acessórios apenas para apanhar ou empilhar uma carga. Observe as obstruções, especialmente as aéreas.

Fique ciente que a virada traseira exagerada, ao virar enquanto trafega para a frente, é uma característica das empilhadeiras que são manobradas pelas rodas traseiras. Em consequência, você precisa se acostumar com a virada traseira e verificar sempre a área de virada traseira do contrapeso para assegurar que ela está livre antes de virar.

Sempre se preocupe com a estabilidade da empilhadeira. Quando utilizar acessórios, exerça cuidado extra ao fixar, manipular, posicionar e transportar a carga. Como em geral os acessórios acrescentam peso extra e complexidade à empilhadeira, opere-as equipadas com acessórios como empilhadeiras parcialmente carregadas quando não transportar uma carga.

Recolhimento e Movimentação de Cargas

Quando recolher uma carga do chão, aproxime-se da carga lentamente e alinhe cuidadosamente a empilhadeira em ângulo reto com a carga. Os garfos devem ser ajustados para encaixar na carga ou palete que está sendo transportado e ficarem separados o máximo possível para proporcionar boa estabilidade e equilíbrio.



Antes de levantar a carga, certifique-se de que ela está centralizada e os garfos estão completamente debaixo dela oferecendo o suporte necessário. O comprimento do garfo deve ser pelo menos 2/3 do comprimento da carga. Com os controles de levantamento e inclinação, ajuste os garfos até a altura e ângulo corretos para engatar livremente o palete da carga. Mova para a frente até os garfos ficarem bem posicionados sob a carga.

AVISO

Certifique-se de que os garfos não se estendam além da carga, causando danos ou levantamento de outras cargas ou materiais adjacentes atrás da carga que está sendo movida.

Se os garfos forem mais longos que a carga, mova as pontas parcialmente sob a carga sem estendê-los além da carga. Levante a carga para afastá-la do piso. Recue alguns centímetros, ou qualquer distância que seja necessária; a seguir, coloque a carga abaixo e mova para a frente até a carga ser posicionada contra o carro.

Levante a carga do piso ou empilhe inclinando a longarina vertical para trás apenas o suficiente para levantar a carga da superfície. Quando empilhar ou enfileirar, utilize apenas a inclinação para trás suficiente para estabilizar a carga.

Então, levante a carga até a altura de tráfego e incline totalmente para trás para trafegar (exceto para cargas que devem ser transportadas tão niveladas quanto possível).

Descarregamento

Para depositar uma carga no piso após ser movida à posição correta, incline a longarina vertical para a frente até uma posição vertical e abaixe a carga.

Ajuste a altura do garfo e incline a longarina vertical para a frente ligeiramente, conforme necessário, para a remoção suave dos garfos da carga (paleta).

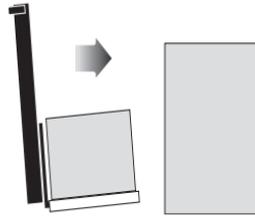
Afasto-se com cuidado para liberar os garfos da carga.

Levante os garfos até a altura de tráfego e incline totalmente para trás.

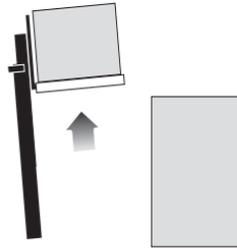
Empilhamento

Para colocar uma carga em uma pilha:

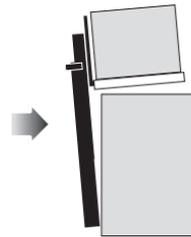
1. Aproxime-se lentamente e alinhe a empilhadeira e a carga justamente com a pilha.



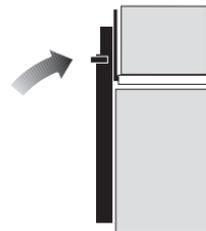
2. Levante (eleve) a carga à medida que a empilhadeira for se aproximando da pilha.



3. Mova-se para a frente lentamente até a carga quase tocar a pilha. A extremidade da guia e os lados do palete de carga devem estar alinhados exatamente com a extremidade e o lado mais próximos da carga ou estrado no qual se está empilhando.

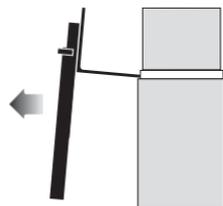


4. Pare próximo à pilha e levante mais (eleve) a carga, alto o suficiente para afastá-la da superfície superior da pilha. Mova lentamente a carga para a posição. Tome cuidado para não danificar nem mexer em cargas adjacentes.

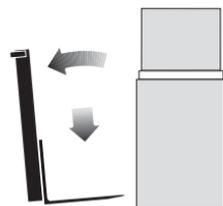


5. Quando a carga estiver alinhada com a pilha abaixo dela, incline a longarina vertical para a posição vertical e cuidadosamente abaixe a carga sobre a superfície superior da pilha.

6. Abaixе (deixe cair) os garfos ligeiramente para livrar (desengatar) o palete de carga. Incline os garfos para a frente ligeiramente, se necessário.



7. Verifique sua trajetória de tráfego; a seguir, afaste-se com cuidado até os garfos estarem livres da pilha. Pare e abaixe os garfos até a posição de tráfego 15 a 20 cm (6 a 8 polegadas) acima do chão; a seguir, incline para trás para trafegar.



Para mover uma carga de uma pilha:

Aproxime-se com cuidado da pilha, com a empilhadeira justamente alinhada com a carga. Com a empilhadeira bem na frente da pilha e a torre na vertical, levante o garfo até a altura correta para encaixar livremente no palete de carga. Ajuste o ângulo do garfo conforme necessário para encaixar apenas a carga. Mova para a frente até os garfos ficarem sob a carga.

Certifique-se de que os garfos não se estendem além da carga, causando danos ou levantamento de outras cargas ou materiais adjacentes atrás da carga que está sendo movida. Se os garfos forem mais longos que a carga, mova as pontas parcialmente sob a carga sem se estender além da carga. Levante a carga para livrar a superfície abaixo. Afaste-se vários centímetros, então, coloque a carga embaixo e mova-se para a frente até a face frontal dos garfos entrar em contato com a carga.

Levante a carga da pilha inclinando a longarina vertical para trás o suficiente para levantar a carga da superfície. Ou, com o mastro ainda na vertical, levante os garfos até eles começarem a levantar a carga. Neste ponto, utilize o mínimo de inclinação para trás que estabilizará a carga.

Verifique sua trajetória de tráfego, lentamente recue até livrar a pilha, pare e a seguir, abaixe a carga até a posição de tráfego 15 a 20 cm (6 a 8 polegadas) do chão. Incline totalmente para trás para trafegar (exceto para certas cargas que podem ter que ser transportadas tão niveladas quanto possível). Assegure-se de que a carga está nivelada atrás com o carro ou com a face frontal dos garfos.

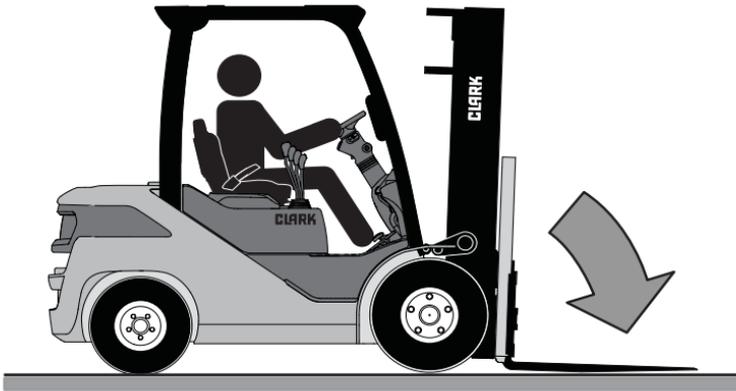
AVISO

Certas cargas devem ser transportadas tão niveladas quanto possível.

Após a Operação da Empilhadeira

Sempre deixe a empilhadeira em uma condição segura. Quando você sair da empilhadeira, ou estacioná-la, siga estas regras de segurança:

- Estacione em uma área segura longe do tráfego normal.
- Nunca estacione em uma subida ou descida.
- Nunca estacione em áreas que bloqueiem rotas ou equipamentos de emergência, acesso a saídas de incêndio ou escadarias e equipamento de incêndio.



Antes de sair da posição do operador:

1. Desligue a empilhadeira completamente.
2. Coloque a alavanca de controle direcional na posição NEUTRO.
3. Abaixe o mecanismo de elevação.
4. Acione o freio de mão (ativação automática).
5. Coloque a chave de ignição na posição DESLIGADO.

Se você for deixar o veículo desacompanhado:

6. Remova a chave.
7. Bloquee as rodas da empilhadeira caso haja qualquer possibilidade de movimento.

Manutenção e Cuidados do Operador

índice

Inspeção de Segurança Diária	5-2
Procedimentos de Segurança Referentes a Combustíveis	5-5
Reabastecimento de Tanques de GLP	5-6

AVISO

As normas OSHA (Occupational Safety and Health Act) exigem que os operadores de empilhadeiras examinem seus veículos antes de cada turno para ver se eles estão em condições seguras de operação. Os defeitos encontrados devem ser imediatamente comunicados e corrigidos. A empilhadeira deverá ser retirada do serviço ativo até ser recolocada em condições seguras de operação.



Inspeção de Segurança Diária

Antes de usar uma empilhadeira, é **responsabilidade do operador** verificar suas condições e confirmar se ela pode ser operada com segurança.

Verifique se a empilhadeira sofreu algum dano ou se há problemas de manutenção; providencie para a execução dos reparos necessários, antes de operar a empilhadeira. Quaisquer ruídos ou problemas anormais devem ser comunicados imediatamente ao seu supervisor ou a outra autoridade indicada.

Não faça reparos por conta própria se não estiver treinado para isso e se não tiver autorização de sua empresa. Providencie para que um mecânico qualificado faça os reparos utilizando peças originais ou aprovadas pela CLARK.



ATENÇÃO

Não opere uma empilhadeira que necessita de reparos. Se ela estiver em más condições de segurança, retire a chave da ignição e comunique o fato à autoridade em causa. Se a empilhadeira apresentar algum problema de segurança enquanto você a está operando, comunique o problema a um superior e providencie para a sua imediata correção.

As empilhadeiras devem ser inspecionadas a cada oito horas de serviço, ou no início de cada turno. Em geral, a inspeção diária deve incluir as **inspeções visuais** e **funcionais** descritas nas páginas seguintes.

Para ajudar na execução dessa inspeção, a CLARK preparou um formulário chamado "**Lista de Verificação Diária pelo Operador**". Recomendamos que você use este formulário para registrar diariamente os resultados de suas inspeções e as condições da empilhadeira. Você pode obter cópias desse formulário através do seu revendedor CLARK.



ADVERTÊNCIA

O óleo hidráulico que vaza pode estar quente ou sob pressão. Ao inspecionar uma empilhadeira, use óculos de segurança e não verifique a existência de vazamentos com as mãos desprotegidas.

Inspeções Visuais

Primeiro, faça uma inspeção visual na empilhadeira e em seus principais componentes:

1. Ande em torno de sua empilhadeira e anote que tipos de problemas podem ter ocorrido durante o turno de trabalho anterior.
2. Verifique se todas as placas ou adesivos de dados técnicos, segurança ou sinalização estão intatos nos seus lugares e são legíveis.
3. Verifique antes e depois de ligar o motor se há vazamento de combustível, do líquido refrigerante do motor, do óleo de transmissão, etc.
4. Verifique se há vazamentos de óleo hidráulico ou conexões hidráulicas soltas.



ATENÇÃO

Para fazer as inspeções proteja as mãos. O óleo poderá estar quente ou sob pressão.

5. Verifique se a proteção superior do operador, o encosto de carga e todos os outros dispositivos de segurança estão em seus lugares, bem presos e sem nenhum dano. Verifique se há componentes com defeito ou faltando, corrosão, trincas, rupturas, etc.
6. Verifique todos os componentes críticos que movimentam ou transportam a carga.
7. Inspeccione a torre e as correntes de elevação. Verifique se há desgastes evidentes e problemas de manutenção, tais como componentes defeituosos ou faltantes, vazamentos, correntes com folgas ou quebradas, oxidação, corrosão, peças tortas, trincas, etc.
8. Inspeccione cuidadosamente os garfos da empilhadeira para ver se eles têm trincas, rupturas, deformações, torções ou desgastes. Verifique se os garfos estão instalados corretamente e encaixados na sua posição normal.
9. Verifique se as rodas e pneus estão corretamente montados e também o seu estado de desgaste e a pressão do ar.
10. Verifique os níveis nos tanques de óleo hidráulico, óleo do motor e combustível.

Verificações Funcionais

Verifique a operação da empilhadeira da seguinte maneira.

AVISO

Antes de fazer estas verificações, familiarize-se com os procedimentos de partida, operação e desligamento explicados na Seção 5 deste manual. Você precisa conhecer também as normas de segurança contidas na Seção 1 deste manual.

1. Teste os dispositivos de alarme, a buzina, as luzes e outros equipamentos e acessórios de segurança.
2. Dê partida no motor e verifique se todos os controles e sistemas funcionam sem problemas e retornam normalmente à posição ponto-morto. Verifique:
 - Os controles, medidores e luzes indicadoras
 - Freios de serviço, pedal de avanço gradual e freios de estacionamento
 - Os controles hidráulicos: de elevação, de inclinação e auxiliar (se houver)
 - Acelerador
 - Controle do sentido de andamento
 - Sistema da direção
 - Mecanismo de elevação e quaisquer acessórios aplicados

Terminadas as verificações funcionais, siga os **procedimentos normais de desligamento** explicados na Seção 4, “Procedimentos de Operação”.

Conclusão da Inspeção

Registre na “Lista de Verificação Diária pelo Operador” todos os problemas encontrados. Re-examine a lista de verificação para ver se foi integralmente cumprido e devolva-o para a pessoa responsável pela manutenção da empilhadeira. Providencie para que se faça uma investigação imediata de todos os problemas ou ruídos anormais.

Não opere uma empilhadeira que apresente problemas de manutenção ou que não esteja em condições seguras de operação.

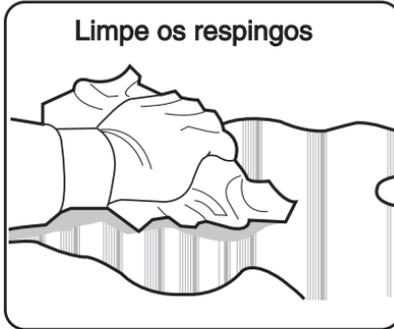
Pelo contrário, se houver algum problema retire a chave de ignição e coloque uma etiqueta “Fora de Serviço” na empilhadeira

Se todas as Inspeções Diárias foram normais ou satisfatórias, a empilhadeira poderá ser utilizada.



Procedimentos de Segurança Referentes a Combustíveis

Reabastecimento de Empilhadeiras a Gasolina e a Diesel



Em empilhadeira equipados com Motor Diesel:

- O uso de combustível diesel diferente do combustível com nível ultra baixo de enxofre. (teor de enxofre de 15ppm ou inferior) pode ter efeito prejudicial ao motor, possivelmente resultando em avaria. Se a empilhadeira estiver abastecida com um tipo errado de combustível, drene-o completamente. É perigoso ligar o motor com o tipo errado de combustível, e isso pode resultar em danos ao motor.
- Quaisquer falhas causadas pelo uso de combustíveis que não sejam combustíveis diesel com nível ultra baixo de enxofre serão excluídas da garantia.

Reabastecimento de Tanques de GLP

Ao trocar um tanque de GLP (Gás Liquefeito de Petróleo), siga as seguintes normas básicas:

- Faça a troca somente em áreas bem ventiladas.
- Nunca permita chamas abertas.
- Gire a chave de ignição para a posição DESLIGADA.
- Verifique se há vazamentos.
- Verifique as condições do anel de vedação.
- Verifique se o tanque está encaixado no pino de posicionamento.
- Verifique se as presilhas do tanque estão bem travadas.
- Armazene os tanques de acordo com as normas locais de prevenção de incêndios.

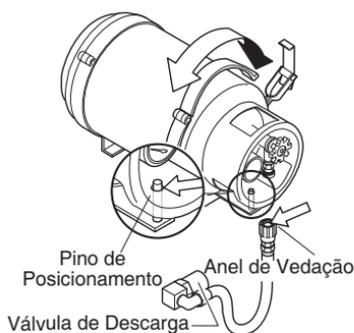


Ilustração típica

Se você for reabastecer tanques de GLP:

- Você terá que conhecer e entender o procedimento correto de reabastecimento de um tanque de GLP.
- Se tiver alguma dúvida quanto ao procedimento de reabastecimento de tanques de GLP, peça ajuda a seu supervisor.



PERIGO

O GLP É MAIS PESADO QUE O AR. Ele se assenta em suas roupas e na área em sua volta, tomando o lugar do oxigênio que é vital para sua respiração. A presença de chamas abertas pode provocar um incêndio repentino.

IMPORTANTE

Verifique todas as conexões para ver se estão com defeito ou vazamento. Se a empilhadeira não funcionar depois da troca de tanques, peça a um mecânico qualificado para inspecioná-la.

Procedimentos de segurança para manutenção de empilhadeiras movidas a GLP.



ADVERTÊNCIA

O GLP é um combustível mais pesado que o ar. O gás que vazar pode se acumular em áreas baixas. O botijão de combustível deve ser instalado de modo a não ficar para fora da empilhadeira e deve também ser posicionado corretamente usando o pino de posicionamento ou uma chaveta.

A válvula do tanque de combustível deve ficar fechada quando a empilhadeira não estiver em serviço. Não se devem usar conexões de metal fundido no sistema de GLP. Onde forem exigidas linhas de combustível de alta pressão use somente montagens de mangueiras para GLP aprovadas pelas normas Underwriters Laboratories ou Factory Mutual. As conexões com rosca de tubo devem ser instaladas usando-se um produto de vedação apropriado. A tubulação deve ser presa com braçadeiras a fim de reduzir atritos e desgastes. A válvula solenóide de GLP deve ser ligada a um disjuntor automático (acionado a pressão de óleo ou a vácuo) para evitar vazamento de gás caso a ignição esteja ligada e o motor parado. Verifique se há vazamento na válvula solenóide ou de controle de vácuo do sistema de GLP da seguinte maneira:

1. Feche a válvula do tanque, dê partida no motor e deixe-o funcionar até parar.
2. Instale um manômetro de 0 a 207 kPa (0 a 30 psi) de acordo com a instrução A ou B:
 - A. Na entrada de teste primária de unidades simples com reguladores primário e secundário.
 - B. Entre os reguladores dos estágios primário e secundário, caso o sistema de alimentação de GLP tiver dois reguladores.
3. Abra a válvula do tanque. O manômetro deverá indicar zero. Caso contrário, a válvula solenóide ou de controle de vácuo deverá ser consertada ou substituída. Um odor é adicionado ao GLP para ajudar a detectar se há vazamento. Se sentir cheiro de gás, você deve fechar a válvula de alimentação e desligar o motor. Retire do local tudo que possa causar um princípio de incêndio e ventile a área. Faça todos os reparos necessários antes de ligar o sistema de combustível. Todo o sistema de GLP deve ser inspecionado periodicamente. Verifique as mangueiras para ver se há desgaste, as conexões para ver se há vazamentos e os componentes para ver se estão danificados.



OBSERVAÇÃO: As mangueiras de combustível têm uma vida útil limitada. Devem ser inspecionadas para ver se têm trincas ou estão ressecadas. As mangueiras com sinais visíveis de envelhecimento devem ser substituídas. Para substituí-las use somente componentes para GLP com aprovação da Underwriters Laboratories ou Factory Mutual.

OBSERVAÇÃO: As informações acima são orientativas. Consulte o Boletim N° 58 da NFPA (National Fire Protection Association) para saber como armazenar e trabalhar com gases liquefeitos de petróleo. As normas de segurança locais podem variar. Consulte o órgão de segurança local para saber se sua empresa atende a todos seus requisitos. Entre em contato com o fabricante do tanque GLP para obter informações detalhadas sobre serviços.

Partida de Emergência, Reboque e Abaixamento

Índice

Como Rebocar uma Empilhadeira Defeituosa	6-2
Como Usar os Cabos de Conexão em Ponte da Bateria	6-7
Descida de Emergência Vertical	6-10



Como Rebocar uma Empilhadeira Defeituosa

Se sua empilhadeira estiver com um defeito, mas puder se deslocar livremente sobre suas próprias rodas sem provocar qualquer problema posterior, proceda da seguinte maneira para rebocá-la com segurança e levá-la para uma área de manutenção.

IMPORTANTE

Para a sua segurança e para o bem de sua empilhadeira é importante que você use equipamentos adequados para fazer o reboque e que siga cuidadosamente as seguintes recomendações.



ADVERTÊNCIA

NÃO reboque uma empilhadeira se houver algum problema nos freios ou nos pneus, ou se não for possível virar o seu volante. NÃO reboque em rampas ou em planos inclinados muito acentuados. NÃO tente rebocar uma empilhadeira se as condições de tração ou climáticas estiverem ruins.

1. Certifique-se de que bloqueiodas rodasdaempilhadeira este-jadesativado enquanto trabalha em torno dela.
2. Quando possível, levante o carro elevador (garfos) da empilha-deira com defeito cerca de 300 mm (12 pol.) acima do nível do chão. Prenda o carro elevador com uma corrente.
3. Para rebocar, providencie outra empilhadeira de porte igual ou superior com uma carga parcial.
4. Verifique se os parafusos do contrapeso estão no lugar e apertados com o torque correto. (Esse tipo de parafuso é fabricado com um aço especial de alta resistência e não está disponível comercialmente. Se necessário, substitua-o somente por outra peça CLARK genuína).
5. Use uma barra de reboque metálica sólida aprovada, com acopla-dores que são conectados aos respectivos pinos do contrapeso.
6. Solte o freio de estacionamento do veículo rebocado.

Se a empilhadeira for rebocada devido a (por exemplo, à falha do motor), siga os procedimentos descritos na página a seguir:

O freio é estacionamento acionado automaticamente.

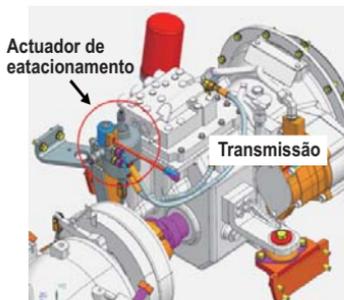
- **Como liberar manualmente o freio de estacionamento:**



ADVERTÊNCIA

Bloqueie as rodas de tração antes de tentar liberar o freio:

- Remova a placa de piso.
- Mantenha prontas as duas chaves de 17 mm, uma chave de 6 mm e uma chave longa.
- Fixe o garfo do cabo na parte inferior do atuador de estacionamento usando o driver logon. (Para evitar que a cabogire, veja a Fig.1)
- Use as duas chaves de 17 mm para afrouxar a porca-dupla que está presa à haste do atuador de estacionamento. (Veja a Fig. 3)
(Aqui, tome cuidado para evitar que o cabo inferior gire.)
Afrouxe a porca superior completamente.
- Após afrouxar a porca inferior, segure a parte superior da haste com a chave de 6 mm, e desaperte a porca inferior com uma chave inglesa de 17 mm. (Fig. 4)
Não afrouxe a porca inferior completamente, mas afrouxe-o até o final da haste.
- Isso liberará o freio de estacionamento. (Remova o driver longo).





[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



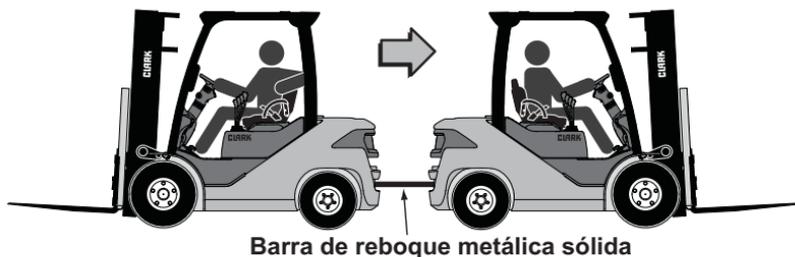
[Fig. 4]

7. O controle da transmissão está em ponto morto.

AVISO

O equipamento de reboque certificado pelo Departamento de Transportes pode estar disponível no seu revendedor CLARK.

8. Reboque o veículo com defeito para trás. **Um condutor deve estar no veículo rebocado.** Reboque o caminhão devagar. É necessário proceder a um reboque cuidadoso para evitar ferimentos no pessoal ou danos no veículo. O veículo deve ser rebocado a uma velocidade de menos de 5 km/h(3 mph) com um motorista no banco. Não levante o veículo ou suas rodas do chão enquanto o veículo estiver sendo rebocado.





ATENÇÃO

A direção hidráulica e os freios da empilhadeira defeituosa não funcionam quando o motor está desligado. Por isso será difícil virar o volante e acionar os freios normalmente. Para executar essas funções, será necessário um maior esforço com as mãos e os pés.

9. Só estacione a empilhadeira defeituosa em áreas autorizadas. Abaixee os garfos totalmente, coloque a alavanca de controle do sentido de andamento na posição PONTO-MORTO e vire a chave de ignição para a posição DESLIGADA. Bloqueie as rodas para evitar que o veículo se mova. Com o freio de estacionamento desengatado, as rodas devem ficar bloqueadas.
10. Não utilize o veículo para serviço e remova a chave da ignição.



ADVERTÊNCIA

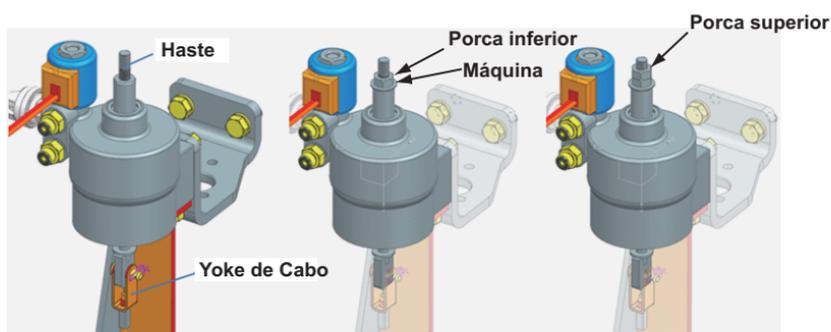
Ao estacionar uma empilhadeira, sempre acione o freio de estacionamento. A empilhadeira pode se movimentar e causar lesões graves ou fatais às pessoas que estão por perto. Se o freio de estacionamento for liberado manualmente, você deve bloquear os pneus da unidade para evitar movimentos.

– **Preparando empilhadeira para retornar ao serviço:**

- a. Estacione em uma superfície plana e desligue o motor.
Coloque o bloco sob a roda para que o caminhão não role.
- b. Verifique a conexão do atuador de estacionamento, cabo de stationmen e garfo de cabo, e fixe o garfo do cabo na parte inferior do atuador com o driver longo. (Veja a Fig. 1)
- c. Monte uma arruela e 1 porca inferior na haste na parte superior do atuador de estacionamento. Ao montar a porca inferior, use a chave de 6 mm para segurar a parte superior da haste, e monte a porca com a chave de 17 mm.
(Veja Fig. 6,7)
(Aqui, tome cuidado para evitar que a haste gire.) Deve ser definido conforme abaixo ao montar a porca.



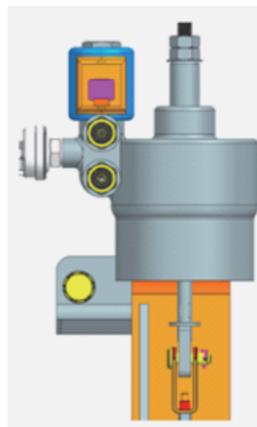
- d. Ajuste a porca inferior ao definir o comprimento da haste como 28,5~28 mm com base na extremidade da arruela. (Veja Fig. 8,9)
- e. Adicione uma porca superior na haste (porca dupla) com a chave de 17 mm para montagem. (Veja a Fig.7)
- f. Remova as ferramentas, como a chave inglesa, a chave de fenda longa, etc., e limpe os arredores.
- g. Desligue o motor na inclinação de 15% e verifique se o freio de estacionamento está funcionando.



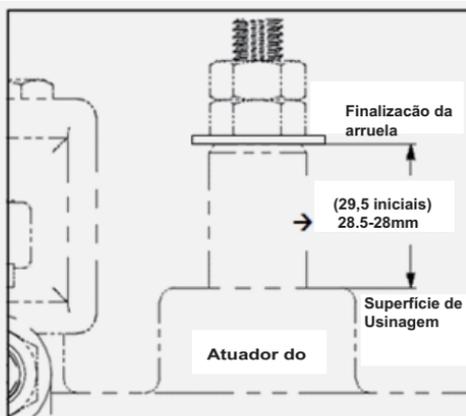
[Fig. 5]

[Fig. 6]

[Fig. 7]



[Fig. 8]



[Fig. 9]

Como Usar os Cabos de Conexão em Ponte da Bateria



ATENÇÃO

Se a empilhadeira não estiver em serviço por mais de um mês, o cabo (-) da bateria deve ser desconectado. Caso contrário, o motor não irá funcionar devido à descarga da bateria.

Se a bateria estiver descarregada, você pode dar partida na empilhadeira fazendo uma ligação indireta utilizando outra empilhadeira com um sistema elétrico com negativo à terra de 24 volts. As baterias “de reforço” devem estar completamente carregadas e em boas condições. Esta seção explica como executar essa operação com segurança. Para evitar danos à sua empilhadeira e bateria, ou a possibilidade de se ferir, siga cuidadosamente as instruções e avisos. Se tiver alguma dúvida, peça ajuda de um mecânico experiente.

Se sua empilhadeira tiver uma bateria com terminais laterais, será necessário um jogo de cabos de ligação com garras ou adaptadores para conexão lateral nos terminais da bateria.



ATENÇÃO

UTILIZE SOMENTE UM SISTEMA DE 12 VOLTS COM NEGATIVO ATERRADO para fazer a conexão em ponte. Você pode sofrer um acidente e causar danos irreversíveis ao motor de partida e ao sistema de ignição de 12 volts de sua empilhadeira conectando-a a uma fonte de alimentação de 24 volts (duas baterias de 12 volts em série ou um sistema gerador de 24 volts) ou a um sistema com positivo à terra.



ADVERTÊNCIA

AS BATERIAS CONTÊM ÁCIDO SULFÚRICO. Evite contato com a pele, os olhos ou a roupa. Se o ácido entrar em contato com os olhos ou a pele, lave-os imediatamente com água e chame um médico. Ao trabalhar próximo da bateria, use óculos de segurança a fim de se proteger de possíveis respingos da solução ácida.

1. Se a bateria descarregada tiver tampas para reenchimento, verifique o nível do líquido. Não use nenhum tipo de chama como iluminação ao verificar o nível do líquido e nem fume. Se o nível estiver baixo, adicione água destilada até chegar ao nível normal. Não esqueça de recolocar as tampas antes de dar partida com a conexão em ponte.

Não dê partida através de uma conexão em ponte, nem carregue ou teste uma bateria blindada no caso do indicador de controle parecer estar iluminado ou com uma cor brilhante. Instale nesse caso uma nova bateria.



ADVERTÊNCIA

AS BATERIAS SOLTAM UM GÁS EXPLOSIVO. Não fume e evite provocar chamas ou faíscas nas áreas de carregamento ou perto das baterias. Poderá ocorrer uma explosão causando ferimentos pessoais graves ou fatais. Durante a operação normal de uma bateria produz-se o gás hidrogênio. O hidrogênio pode explodir caso haja chamas, faíscas ou cigarros acesos perto da bateria. Ao carregar ou usar uma bateria em um espaço fechado, assegure sempre uma boa ventilação e proteja seus olhos. Ao trabalhar perto de baterias, use óculos de segurança.

2. Coloque a empilhadeira com a bateria “de reforço” o mais próxima possível da outra empilhadeira para que os cabos de ligação alcancem as duas baterias. Não deixe as empilhadeiras ficarem encostadas uma na outra. **Tome muito cuidado ao conectar uma bateria “de reforço” para não gerar faíscas elétricas.**
3. Nas duas empilhadeiras:
 - a. Acione o freio de estacionamento.
 - b. Coloque a alavanca de controle do sentido de andamento na posição PONTO-MORTO.
 - c. Gire o interruptor/chave de ignição para a posição DESLIGADO.
 - d. Coloque todos os acessórios na posição DESLIGADO e deixe-os desligados até ser dada partida no motor e até os cabos de ligação terem sido removidos.



ADVERTÊNCIA

Para evitar **CURTO-CIRCUITOS**, retire todas as jóias do corpo e vestimentas e não permita o contato de ferramentas metálicas entre o terminal positivo da bateria e qualquer outra parte metálica da empilhadeira. Ao conectar as garras do cabo de ligação nos terminais positivos das duas baterias, não deixe nenhuma das garras encostar em outro metal qualquer. Você pode sofrer sérios ferimentos se levar um choque elétrico ou houver uma explosão.

4. Conecte os cabos de ligação seguindo a seguinte seqüência:

a. Conecte um cabo de ligação entre o terminal positivo (+; vermelho) de uma das baterias e o terminal positivo (+; vermelho) da outra bateria. Nunca conecte o positivo (+; vermelho) com o negativo (-; preto) ou o negativo com o positivo.

b. Conecte uma ponta do segundo cabo ao terminal negativo ligado à terra (-; preto) da bateria do veículo “de reforço”.

c. Conecte a outra ponta do segundo cabo a um ponto metálico fixo e sólido **do motor** da empilhadeira com a bateria “de reforço” e **não no terminal negativo** (-; preto) da bateria da mesma. Faça essa conexão

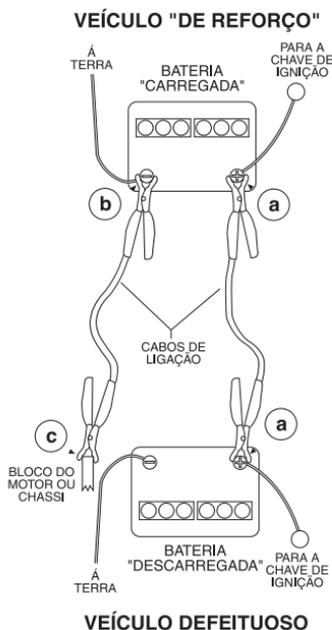
em um ponto qualquer do veículo localizado pelo menos a 450 mm (18 pol.) de distância da bateria, se possível. Não faça a conexão em polias, ventoinhas ou outras peças móveis. Não toque em tubulações quentes que podem provocar sérias queimaduras.

5. Dê partida no motor do “Veículo de reforço” e deixe o motor funcionar com uma rotação moderada durante pelo menos cinco minutos.

6. Dê partida no motor do “Veículo Defeituoso”. Siga as instruções de partida na Seção 5, “Procedimentos de Partida e Operação” deste manual. Antes de desconectar os cabos de conexão, verifique se o motor está em marcha lenta.

7. Desconecte os cabos de conexão seguindo exatamente a seqüência inversa da operação anterior. Comece desconectando o último cabo de ligação do veículo defeituoso. Primeiro desconecte a ponta do cabo ligada ao bloco do motor e depois a outra ponta do cabo negativo (-; preto).

8. Desconecte as duas pontas do cabo positivo (+; vermelho).



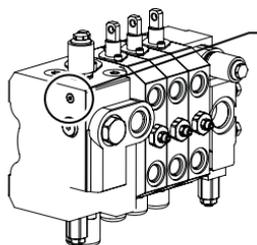
Descida de Emergência Vertical

ATENÇÃO

Caso a empilhadeira perca a potência total, pode ser necessário usar o procedimento a seguir para abaixar o mecanismo de elevação e carga no solo. O procedimento a seguir deve ser seguido, você deve garantir que seja feito com segurança, e você deve permanecer em uma posição segura, onde o mecanismo de carga ou elevação não pode gerar riscos a sua integridade ou qualquer outra pessoa.

Descida de emergência na posição vertical : com válvula manual padrão

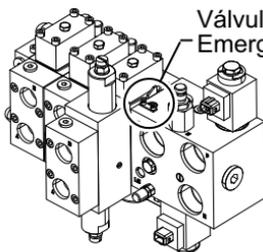
1. Levante a tampa do veículo e localize a válvula de descida de emergência na seção de elevação/abaixamento da válvula hidráulica.
2. Usando uma chave Allen de 4mm, desaperte a válvula 1/4 da volta.
3. Opere a alavanca de elevação/abaixamento com cuidado para abaixar o elevador apropriadamente.
4. Aperte a válvula inferior de emergência e feche o capô.



Válvula de Descida de Emergência

Descida de emergência na vertical : *com válvula EHL opcional*

1. Levante o capô do veículo e localize a válvula de descida de emergência na válvula EHL, conforme indicado.
2. Usando uma chave Allen de 5mm, desaperte a válvula cuidadosamente, permitindo que o elevador seja abaixado até a altura desejada. Abaixar carga lentamente e controlado.
3. Aperte a válvula de descida de emergência e feche o capô.



Válvula de Descida de Emergência

Manutenção Planejada e Lubrificação

Índice

Introdução	7-2
Manutenção com Segurança	7-3
Localização dos Principais Componentes	7-8
Intervalos para Manutenção Planejada (MP)	7-9
Formulário de Relatório de MP	7-12
Como Fazer Manutenção Planejada	7-14

AVISO

ESTA SEÇÃO É PARA SER USADA POR PESSOAL DE MANUTENÇÃO TRENINADO como uma base de referência dos procedimentos de Manutenção Planejada. Todas as informações sobre manutenção se encontram nos manuais de serviço.



Introdução

AVISO

SÓ AS PESSOAS TREINADAS E CREDENCIADAS devem fazer Manutenção Planejada. Os revendedores locais **CLARK** estão preparados para ajudar os clientes a implantar um programa de Manutenção Planejada para a inspeção e manutenção de suas empilhadeiras, de acordo com as normas de segurança em vigor.



ATENÇÃO

Os veículos industriais motorizados podem se tornar perigosos se os serviços de manutenção deixarem de ser executados.

O operador deve fazer uma inspeção de segurança da empilhadeira antes de operá-la. O objetivo dessa inspeção diária é verificar se há alguma falha ou problemas de manutenção evidentes e reduzir ao máximo os ajustes e reparos feitos para corrigir qualquer problema de segurança.

Além da inspeção diária feita pelo operador, a CLARK recomenda que o proprietário implante e siga um programa de inspeção e manutenção planejada (MP) periódica. Executado periodicamente **por pessoas treinadas**, o programa realiza inspeções e verificações completas das condições de segurança na operação da empilhadeira. A MP identifica os ajustes, reparos ou substituições a serem feitos e por isso eles podem ser feitos antes de ocorrer uma falha. O programa específico (frequência) das inspeções de MP depende da aplicação em questão e da intensidade do uso da empilhadeira.

Esta Seção mostra exemplos de Programas de Manutenção Planejada e Lubrificação de itens importantes para a segurança, bem como para a vida útil e o desempenho da empilhadeira. Ela também descreve métodos de manutenção seguros e procedimentos resumidos de inspeções, testes operacionais, limpeza, lubrificação e pequenos ajustes.

As especificações dos componentes selecionados, combustível, lubrificantes, torques de parafusos críticos, recursos de reposição e ajustes na empilhadeira encontram-se na Seção 8.

Se você precisar de mais informações sobre os cuidados e reparos em sua empilhadeira, consulte seu revendedor CLARK.

Manutenção com Segurança

As instruções abaixo foram preparadas com base nas atuais normas de segurança governamentais e da indústria relativas à operação e manutenção de veículos industriais. Esses procedimentos especificam as condições, métodos e práticas aceitas que ajudam na execução de serviços de manutenção com segurança em empilhadeiras industriais. Eles são apresentados aqui para referência e segurança de todos os funcionários durante os serviços de manutenção. Antes de tentar executar qualquer reparo, leia e entenda essas instruções e os procedimentos de manutenção específicos. Se tiver dúvidas em relação a qualquer procedimento de manutenção, entre em contato com seu revendedor CLARK local.

1. Os veículos industriais motorizados podem se tornar perigosos caso os serviços de manutenção não sejam executados. Por isso, deve-se ter instalações adequadas para realizar a manutenção, bem como pessoal e procedimentos bem treinados.
2. A manutenção e a inspeção de todos os veículos industriais motorizados devem ser executadas de acordo com as recomendações do fabricante.
3. Siga um sistema programado de inspeção, lubrificação e manutenção planejada.
4. Somente pessoal treinado e credenciado pode fazer manutenção, reparar, ajustar e inspecionar veículos industriais - e deve fazer isso de acordo com as especificações do fabricante.
5. Sempre use óculos de segurança. Nas fábricas e áreas de trabalho especiais, onde se exige e é necessária uma proteção, deve-se ainda usar um capacete de segurança.
6. Ventile a área de trabalho de maneira adequada, faça a exaustão dos vapores e mantenha o local limpo e o chão seco.
7. Evite riscos de incêndio e mantenha operacionais os equipamentos de combate a incêndio na área de trabalho. Não use nenhum tipo de chama como iluminação ao verificar vazamentos. Não use recipientes abertos de combustível ou fluidos de limpeza inflamáveis na limpeza de peças.
8. Antes de começar a trabalhar na empilhadeira:
 - a. Levante as rodas motrizes e use calços de madeira ou outros tipos de suporte para veículos industriais.
 - b. Retire todas as jóias do seu corpo e vestimentas (relógios, anéis, pulseiras, etc.).
 - c. Coloque os calços de madeira sob os dispositivos de transporte de carga, mastros internos ou chassi antes de trabalhar neles.
 - d. Desconecte o cabo negativo da bateria (-) antes de trabalhar no sistema elétrico.





ATENÇÃO

Para realizar corretamente os procedimentos, consulte a seção “Levantamento com Macaco e Calçamento” no Manual de Serviço.

Nunca levante o veículo através do contrapeso.

9. A operação da empilhadeira, para verificar o desempenho da mesma, deve se dar em uma área aprovada, segura e limpa.
10. Antes de iniciar a operação da empilhadeira:
 - a. Sente-se corretamente e coloque o cinto de segurança.
 - b. Não se esqueça de acionar o freio de estacionamento.
 - c. Coloque o controle do sentido de andamento na posição PONTO-MORTO.
 - d. Dê partida no motor.
 - e. Verifique o funcionamento dos sistemas de elevação e inclinação, controles do sentido de andamento e velocidade, volante e direção, freios, dispositivos de alarme e acessórios de movimentação de carga.
11. Antes de abandonar o veículo:
 - a. Pare completamente o veículo.
 - b. Abaixar totalmente os dispositivos de transporte de carga: torre, carro elevador, garfos e acessórios.
 - c. Coloque o controle do sentido de andamento na posição PONTO-MORTO.
 - d. Acione o freio de estacionamento. (ocorre automaticamente)
 - e. Desligue o motor.
 - f. Gire a chave de ignição para a posição DESLIGADO.
 - g. Coloque calços nas rodas caso o veículo tenha que ficar em uma ladeira.
12. Os freios, mecanismos de direção, mecanismos de controle, dispositivos de alarme, luzes, reguladores, dispositivos de sobrecarga de elevação, mecanismos de elevação e inclinação, batentes do eixo articulado, encosto de carga, proteção superior e os componentes do chassi devem ser inspecionados periodicamente com cuidado e mantidos em condições de operação seguras.
13. Os veículos ou dispositivos especiais projetados e aprovados para a operação em áreas perigosas devem receber atenção especial para garantir que com a manutenção fiquem preservadas as condições originais de segurança aprovadas.

14. Os sistemas de combustível devem ser verificados no que diz respeito a vazamentos e às condições dos seus componentes. Deve-se dar uma atenção especial no caso de ser detectado um vazamento no sistema de combustível. Tomar providências no sentido de evitar o uso da empilhadeira enquanto o vazamento não for corrigido.
15. Todos os sistemas hidráulicos devem ser inspecionados periodicamente e mantidos adequadamente. Os cilindros dos sistemas de elevação e inclinação, as válvulas e outros componentes devem ser inspecionados para se garantir que não há nenhum problema ou vazamento que possa resultar em alguma ameaça à segurança.
16. Ao trabalhar no sistema hidráulico, mantenha o motor desligado, a torre totalmente abaixada e a pressão hidráulica nas mangueiras e tubos baixa.



ADVERTÊNCIA

Sempre coloque blocos de madeira sob o carrinho e os trilhos verticais quando for necessário trabalhar com a posição vertical em uma posição elevada.

17. As placas, etiquetas ou adesivos contendo dados técnicos do fabricante da empilhadeira e instruções de operação e manutenção devem ser mantidos em boas condições de legibilidade.
18. As baterias, micro-interruptores, dispositivos de proteção, condutores elétricos e conexões devem ser mantidos adequadamente. Deve-se prestar atenção especial às condições de isolamento elétrica.
19. Para evitar lesões pessoais ou danos para o equipamento, consulte os procedimentos do fabricante relativos à troca de contatos numa conexão de bateria.
20. Os veículos industriais devem estar sempre limpos para diminuir os riscos de incêndio e ajudar na detecção de componentes soltos ou com defeito.
21. Não se devem fazer modificações e acrescentos que afetem a capacidade e a segurança do veículo, sem aprovação prévia formal do fabricante. As placas, etiquetas ou adesivos contendo informações sobre dados técnicos e instruções de operação e manutenção da empilhadeira devem ser trocados quando necessário.

22. Deve-se tomar cuidado para que todas as peças de reposição, inclusive os pneus, sejam compatíveis com as peças originais, e de qualidade pelo menos igual às das peças que acompanham o equipamento original. Todas as peças, inclusive os pneus, devem ser instaladas de acordo com os procedimentos do fabricante. Sempre use peças originais ou aprovadas pela CLARK.



ADVERTÊNCIA

Ao retirar os pneus, siga as normas de segurança recomendadas pela indústria. O mais importante é esvaziar completamente os pneus antes de retirá-los. Depois de montar os pneus nas rodas, use uma gaiola de segurança ou um dispositivo de proteção ao reenché-los.

23. Tome muito cuidado ao remover componentes pesados como por ex. o contrapeso, a torre, etc. Verifique se o equipamento utilizado para levantar e retirar o componente em questão tem a capacidade necessária e está em boas condições.

IMPORTANTE

Todas as empilhadeiras têm também determinados dispositivos de segurança - tais como buzina, proteção superior, sistema de segurança, cinto de segurança e encosto de carga - como equipamento padrão de fábrica. Não deve haver nenhuma inclusão, omissão ou modificação que venha a afetar o atendimento às especificações acima indicadas ou que de alguma forma venha a diminuir a eficiência dos dispositivos de segurança.

AVISO

Você deve se familiarizar com as demais instruções de operação e manutenção contidas nas seguintes publicações:

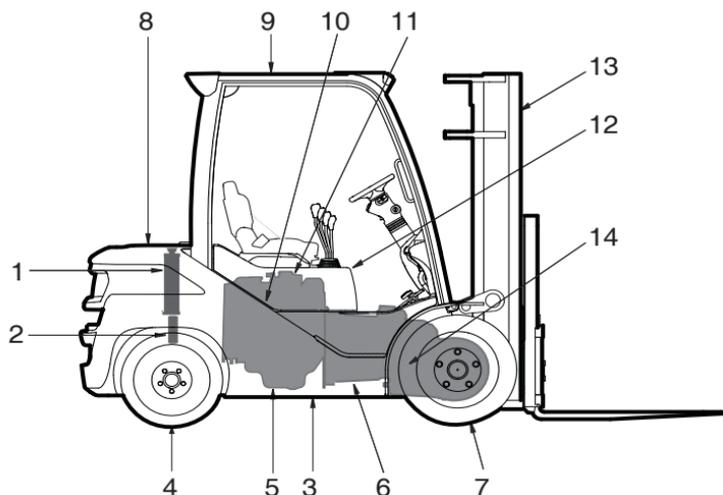
NFPA 505: Fire Safety Standard for Powered Industrial Trucks: Type Designations, Areas of Use, Maintenance and Operation. Disponível através da: National Fire Protection Association, Inc., Batterymarch Park, Quincy, MA 02169, EUA.

General Industrial Standards, OSHA 2206: General Industrial Standards, OSHA 2206: OSHA Safety and Health Standards (929 CFR 1910), Subpart N-Materials Handling and Storage, Section 1910.178 Powered Industrial Trucks. Fornecidas por: Superintendent of Documents, US Government Printing Office, Washington, DC 20210, EUA.



Localização dos Principais Componentes

Utilize a ilustração abaixo para auxílio na localização dos componentes incluídos nos procedimentos PM.



1. Arrefecimento do Motor
2. Arrefecimento da Transmissão para a Pneumática
3. Carroceria
4. Eixo de Direção e Roda
5. Motor
6. Transmissão
7. Eixo da Direção e Roda
8. Contrapeso
9. Protetor do Operador
10. Escapamento
11. Sistema de combustível
12. Placa de Metal
13. Torre e Suporte de Elevação
14. Eixo de transmissão

A ilustração apresentada acima é uma representação típica de uma empilhadeira CLARK a combustão. Seus modelos podem variar levemente.

Intervalos para Manutenção Planejada (MP)

Os intervalos de tempo entre serviços de manutenção são determinados principalmente de acordo com as condições de operação. Por exemplo, a operação em locais com areia e poeira exige intervalos de manutenção menores que em armazéns limpos. Os intervalos de tempo indicados são para operação **normal**. As classificações das condições de operação são:

Operação Normal

Oito horas de movimentação de materiais, principalmente em prédios ou em áreas abertas limpas ou em piso pavimentado e limpo.

Operação Prolongada

Horas de operação prolongadas ou uso constante ou ciclos de carga pesados.

Operação Extremamente Exigente

- Em locais com areia ou poeira, como por ex. fábricas de cimento, madeireiras e locais com pó de carvão ou pedreiras.
- Locais com alta temperatura, tal como laminações e fundições de aço.
- Mudanças bruscas de temperatura, como constantes andamentos de dentro para fora de armazens refrigerados.

Se a empilhadeira for utilizada em condições de operação exigente ou extremamente exigente, você deve diminuir os intervalos de manutenção de acordo com a situação.

AVISO

Como o ambiente de operação das empilhadeiras varia muito, as descrições acima são muito generalizadas e devem ser aplicadas de acordo com as condições reais.



Os intervalos de manutenção referidos neste manual relatam as horas de operação da empilhadeira conforme gravadas no horímetro e são baseados na experiência que a Clark considera adequado, levando em conta as condições de operação, tipo (normal ou média). Os períodos e suas designações são:

Intervalo PM:

A=8 - 10 horas ou diariamente

B=50 - 250 horas ou mensalmente (intervalo PM adequado)

C=450 - 500 horas ou a cada 6 meses

D=900 - 1000 horas ou a cada 12 meses

E=2000 horas ou anualmente

VERIFICAÇÕES PERIÓDICAS e PROGRAMA DE MANUTENÇÃO (PM)	A	B	C	D	E
Verifique visualmente a empilhadeira e inspecione seus componentes.			•		
Faça um test drive / verifique o desempenho funcional.			•		
Filtro de ar e radiador.			•		
Verifique os torques de aperto nos locais mais críticos.			•		
Lubrifique a empilhadeira. (Verifique seus componentes.)			•		
Substitua o filtro de óleo do motor e óleo			•		
Limpe e substitua o filtro de ar do motor à GLP. (*)					•
Limpe e substitua o filtro de ar do motor à diesel. (*)			•		
Reemplace la válvula PCV.					•
Substitua o filtro de combustível diesel			•		
Substitua o filtro de combustível GLP.			•		
Inspecione / ajuste as correias do ventilador.			•		
Drene / adicione líquido de arrefecimento no radiador.					•
Verifique a ignição e a marcha lenta do motor.			•		
Ajuste o motor.					•
Verifique a bateria.			•		
Verifique o nível de fluido da transmissão.			•		
Troque o fluido da transmissão. (Drene e substitua.)					•
Troque (substitua) o filtro de óleo da transmissão			•		
Troque o fluido do eixo de acionamento. (sistema de arrefecimento não acompanhado) - Sistema de refrigeração equipado: 900-1,000 horas or 12 months			•		
Limpe as aberturas de ar do eixo de direção.					•
Verifique a condição e o desgaste do freio.			•		
Verifique a montagem e o aperto do eixo de tração.					•
Lubrifique a conexão do eixo de direção.					•
Verifique / lubrifique os rolamentos da roda do eixo de direção.					•
Troque / substitua o filtro de óleo da bomba hidráulica e o respiro.					•
Troque / substitua o fluido da bomba hidráulica e o filtro de óleo.					•
Lubrifique as extremidades dos tirantes dos cilindros de inclinação.			•		
Verifique o desgaste e o ajuste da corrente de elevação.			•		
Verifique / lubrifique as correntes de elevação.			•		
Lubrifique os roletes da torre de elevação.			•		

NOTAS:

- * O intervalo de substituição do filtro de ar pode ser determinado através do uso de um indicador de restrição de ar.

**ATENÇÃO**

Intervalo de ventilação para ambientes muito sujos: a cada 500 horas de operação, pelo menos duas vezes por ano.

VERIFICAÇÕES DIÁRIAS DE MANUTENÇÃO	A	B	C	D	E
Verifique danos e vazamentos óbvios na empilhadeira.	•				
Verifique vazamentos do sistema de combustível.	•				
Verifique a capacidade, as etiquetas e as placas de advertência.	•				
Verifique a condição das rodas e pneus.	•				
Remova objetos encravados. Verifique a pressão do ar.					
Verifique se as porcas de suporte das rodas estão soltas ou faltando.	•				
Verifique o nível do óleo do motor.	•				
Verifique o nível do líquido de arrefecimento do motor (tanque do reservatório e radiador).	•				
Verifique o nível do fluido da transmissão.	•				
Verifique o nível do combustível.	•				
Verifique o nível do óleo da bomba hidráulica.	•				
Verifique os indicadores e os instrumentos.	•				
Verifique as luzes de advertência e o hodômetro.	•				
Verifique a condição do protetor do operador e os parafusos.	•				
Verifique a operação da buzina e outros dispositivos de advertência.	•				
Verifique a operação da direção.	•				
Verifique a operação do freio de serviço.	•				
Verifique a operação do freio de estacionamento.	•				
Verifique danos no freio de estacionamento, peças quebradas.	•				
Verifique a operação dos controles de velocidade e direção.	•				
Verifique a operação de rotação do motor e acelerador.	•				
Verifique a operação de elevação, inclinação e auxiliar.	•				
Verifique a torre, as correntes de elevação e seus apertos.	•				
Verifique o suporte ou acessórios e garfos.	•				
Verifique o travamento correto do assento no trilho do assoalho.	•				
Verifique os equipamentos opcionais de segurança (alarmes, luzes, etc.)	•				
Verifique a presença e o funcionamento do cinto de segurança.					

Formulário de Relatório de MP

Registre os resultados de suas inspeções MP e guarde-os. Use esses registros para ajudar a definir os intervalos corretos de MP relativos à utilização da empilhadeira e para indicar a manutenção necessária para evitar a ocorrência de problemas sérios durante a operação.

Para ajudá-lo a fazer e documentar suas inspeções de MP, a CLARK criou um **formulário de relatório de manutenção planejada em veículos a GLP ou diesel**. Cópias desse formulário podem ser obtidas no seu revendedor autorizado CLARK. Sugerimos que você use esse formulário como um roteiro e registro dos resultados das suas inspeções e das condições da empilhadeira.

Os procedimentos de manutenção descritos nesta Seção são para ser usados junto com o formulário PM Report Form (Relatório de Manutenção Planejada). Eles foram preparados em uma seqüência lógica e eficaz.

Depois de executada a MP, você pode indicar o resultado ticando o item em questão ou fazendo anotações no PM Report Form. No formulário há um sistema especial de codificação para mostrar a importância dos reparos e/ou ajustes necessários.

Depois de terminar as inspeções de MP, envie uma cópia do relatório à autoridade indicada ou à pessoa responsável pela manutenção da empilhadeira.

Não faça reparos ou ajustes se não tiver autorização para isso.



ATENÇÃO

Para sua segurança, é importante:

- Retirar todas as jóias (relógio, anéis, pulseiras, etc.) do corpo e do vestuário antes de trabalhar na empilhadeira.
- Desconectar o cabo negativo (-) da bateria antes de trabalhar com componentes elétricos.
- Sempre usar óculos de segurança. Nas fábricas e áreas de trabalho especiais, onde se exige e é necessária uma proteção, deve-se ainda usar um capacete de segurança.

Como Fazer Manutenção Planejada

Inspeção Visual

Primeiro, faça uma inspeção visual na empilhadeira e seus componentes. Ande em volta da empilhadeira e anote todos os problemas de manutenção ou defeitos que podem ser percebidos obviamente. Verifique se todas as placas de dados técnicos, segurança e sinalização estão no lugar e são legíveis.

AVISO

PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO E ADESIVOS: Não opere a empilhadeira com adesivos ou placas de identificação danificados ou ausentes. Substitua-os imediatamente. Eles contêm informações importantes.

Inspeccione a empilhadeira antes e depois de dar partida no motor para ver se há algum sinal de vazamento externo de combustível, líquido refrigerante do motor, óleo de transmissão, etc. Verifique se há vazamentos de óleo hidráulico ou conexões hidráulicas soltas.



ATENÇÃO

PRESSÃO DO FLUIDO HIDRÁULICO: Não use as mãos para verificar se há vazamentos no sistema hidráulico. O fluido sob pressão pode penetrar na sua pele e causar sérias lesões.

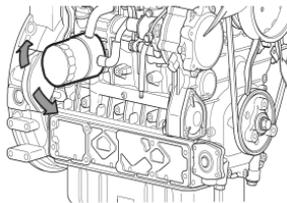
Trocando o Óleo do Motor e o Filtro de Óleo

Remova a tampa do filtro.

Lubrifique levemente o anel de vedação do novo cartucho do filtro e aperte o cartucho até que ele esteja bem apertado.

Remova o recipiente de drenagem de óleo para drenar o óleo usado depois que o veículo estiver em operação e o motor (óleo) estiver na temperatura de operação.

Verifique cuidadosamente se há vazamentos após trocar o óleo e instalar o filtro novo.



S0433

Proteção Superior

Verifique se a proteção superior e todos os dispositivos de segurança estão no lugar, sem nenhum dano e bem presos.

Verifique se a proteção superior está danificada. Verifique se os elementos estão bem posicionados e se todos os parafusos de fixação estão no lugar e apertados.



O protetor de sobrecarga não deve ser alterado conforme a especificação CLARK.

Componentes de Movimentação de Carga

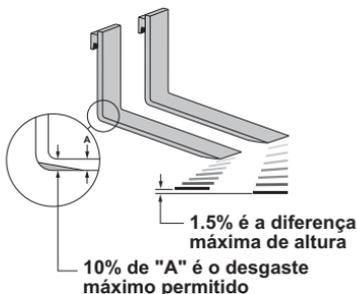
Inspeccione o conjunto da torre, o encosto da carga, os trilhos e roletes do carro, as correntes de elevação e os cilindros de elevação e de inclinação. Verifique se há desgastes evidentes, problemas de manutenção e peças danificadas ou faltando. Verifique se há conexões ou peças soltas. Verifique se há vazamentos, roletes danificados ou soltos e desgaste nos trilhos (resíduos metálicos). Verifique com todo o cuidado se há desgaste, oxidação ou corrosão nas correntes de elevação, elos quebrados ou trincados, estiramentos, etc. Verifique se as correntes de elevação e do carro elevador estão corretamente ajustadas com a mesma tensão. Verifique se os elementos de ancoragem e as travas da corrente de elevação estão no lugar e bem apertados. Inspeccione todas as conexões do sistema hidráulico para ver se há vazamentos.

IMPORTANTE

As estruturas e correntes de elevação exigem uma atenção especial e manutenção para se manterem em boas condições de segurança. Para mais informações, consulte “Manutenção da Corrente de Elevação” nesta Seção.

Garfos

Inspeccione os garfos para ver se há trincas, rupturas, dobras e desgaste. As superfícies superiores dos garfos devem ser iguais e niveladas uma com a outra. A diferença de altura entre as extremidades das forquilhas devem ser não mais do que 1.5% do comprimento da lâmina.

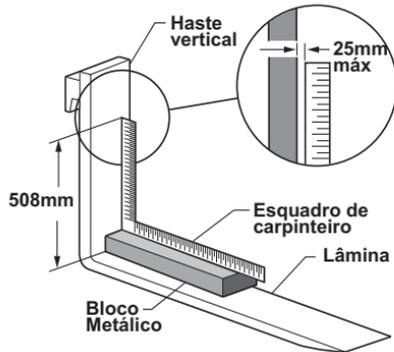




ADVERTÊNCIA

Se a lâmina do garfo estiver com um desgaste superior a 10% no “calcanhar”, a capacidade de carga é reduzida e o garfo deve ser substituído.

Inspecione os garfos para ver se há torções e dobras. Coloque um bloco metálico de lados paralelos com 50 mm de espessura e pelo menos 100 mm de largura por 610 mm de comprimento na lâmina do garfo com a superfície de 100 mm apoiada nela. Coloque um esquadro de carpinteiro de 610 mm na parte superior do bloco e encostado na haste. Verifique o garfo a uma distância de 508 mm acima da lâmina para garantir que não há nela nenhum desvio superior a 25 mm.



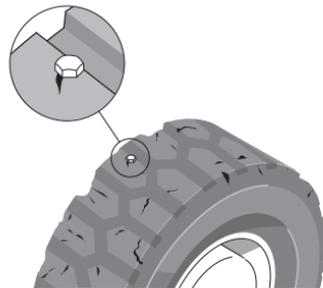
Se as lâminas dos garfos apresentarem algum defeito ou desvio aparente, peça que um técnico de manutenção treinado as inspecione, antes de operar a empilhadeira.

Inspecione os pinos de travamento dos garfos para ver se há trincas ou se estão danificados. Recoloque-os e verifique se ficaram bem encaixados.

Rodas e Pneus

Verifique a condição das rodas e pneus motrizes e de direção. Remova os objetos presos entre os sulcos da banda de rodagem. Inspecione os pneus para ver se há desgaste, cortes ou “saliências”.

Verifique todas as rodas para garantir que não há nenhuma porca ou parafuso solto ou faltando. Reponha os parafusos ou porcas que faltam. Aperte as porcas ou parafusos soltos ou repostos de acordo com o torque especificado.



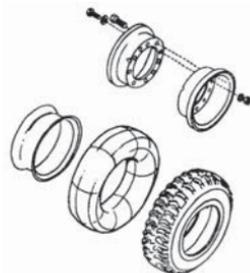


ADVERTÊNCIA

Verifique a pressão dos pneus posicionando-se de frente para a banda de rodagem do pneu e não de lado. Utilize um manômetro de cabo longo para manter seu corpo afastado da parte lateral do pneu. Se os pneus estiverem desinflados, não opere a empilhadeira e nem aplique você mesmo ar nos mesmos. Consulte um mecânico. Poderá ser necessário retirar e consertar o pneu. Se a pressão dos pneus não estiver normal (baixa) sua empilhadeira pode perder a estabilidade. Não opere a empilhadeira se a pressão dos pneus estiver baixa. Para pressão de enchimento a frio adequada, verifique as especificações da CLARK.

Desmontando uma roda de aros separados

Quando você desmontar uma roda de aros separados, NUNCA remova o pneu antes de esvaziar a pressão de ar. Primeiro, retire a pressão de ar do pneu e depois solte as porcas e parafusos da roda. Falhas nesse tipo de procedimento podem resultar em sérios ferimentos pessoais. Este procedimento deve ser executado somente por um mecânico treinado e autorizado.



Testes Funcionais

Você deverá dar partida no motor para conduzir os testes funcionais, por isso verifique se:

- O freio de estacionamento automático será acionado.
- O controle do sentido de andamento está na posição PONTO-MORTO.
- Os garfos estão totalmente abaixados até o chão.
- Todos os controles estão na posição ponto-morto ou em outra posição correta.
- Você está familiarizado com os procedimentos de segurança apresentados na Seção 4, “Procedimentos de operação” deste manual.

Quando estiver testando os componentes abaixo, verifique se eles estão instalados e funcionando corretamente.

Buzina

Para ver se a buzina está funcionando aperte o respectivo botão. Se a buzina ou outro componente qualquer não funcionar, comunique a falha e providencie a sua correção antes de operar a empilhadeira.

Chave de partida em ponto-morto

Teste o funcionamento da chave de partida em ponto-morto colocando a alavanca de controle do sentido de andamento em MARCHA-EM-FRENTE ou MARCHA-À-RÉ e a chave de ignição na posição PARTIDA. O motor de partida não deve funcionar enquanto a alavanca de controle do sentido de andamento não for colocada na posição PONTO-MORTO.

Contador de Horas

Dê partida no motor e deixe que ele aqueça até funcionar normalmente e acelerar suavemente ao ser acionado o pedal do acelerador. Verifique o funcionamento do contador de horas com o motor ligado. **Anote os dados do contador de horas no formulário MP.** Informe a existência de qualquer problema ou defeito.

Luzes Indicadoras

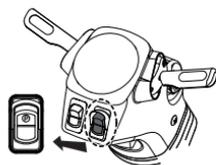
Verifique se todas as luzes estão funcionando e estão indicando que a empilhadeira está funcionando normalmente como descrito na Seção 3 “Compartimento do Operador e Controles” deste manual.

Freios de Serviço e Pedal de Avanço Gradual

Com o controle do sentido de andamento na posição PONTO-MORTO e o motor funcionando, pise no pedal do freio de serviço até o fundo e segure. O freio deve atuar antes do pedal chegar mesmo no fundo. Se o pedal continuar descendo aos trancos, comunique o problema imediatamente. **Não opere a empilhadeira enquanto os freios não forem consertados.** Faça a mesma verificação no pedal de avanço gradual. (Abaixo damos mais alguns testes de frenagem/avanço gradual.)

Freio de Estacionamento

Teste o funcionamento do freio de estacionamento. Para testar a ação do freio de estacionamento, estacione a empilhadeira em uma rampa e acione o freio. O freio de estacionamento deve poder segurar uma empilhadeira com carga normal em uma rampa de 15%.



ATENÇÃO

Não opere a empilhadeira se os freios de serviço ou de estacionamento não estiverem funcionando bem.

Mecanismos e Controles de Elevação

Puxe a alavanca de controle da inclinação e mantenha-a acionada até a torre atingir a inclinação máxima para trás. Empurre então a alavanca para fazer a torre voltar à posição vertical. Solte a alavanca.

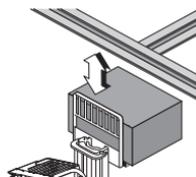


ATENÇÃO

Verifique se há espaço superior livre suficiente antes de levantar a torre.

Puxe a alavanca de controle da elevação e levante o carro elevador com os garfos até atingir a altura máxima. Observe a torre enquanto ela sobe. Solte a alavanca.

Se os garfos não atingirem a altura máxima, é sinal que o nível de óleo no reservatório está baixo ou que a torre está praticamente travada.



Empurre a alavanca de controle da elevação para a frente. Observe a torre enquanto ela desce. Quando os garfos chegarem no chão, solte a alavanca.

Todos os movimentos da torre, do carro elevador com os garfos e das correntes de elevação devem ser suaves e sem interrupções ou solavancos. Verifique se as correntes estão soltas ou balançando; elas devem ter a mesma tensão e se movimentar suavemente sem balançar.

Controles Auxiliares (Opcionais)

Se sua empilhadeira estiver equipada com um acessório, verifique se a respectiva alavanca de controle está funcionando e faça o acessório funcionar durante um curto espaço de tempo.

Sistema de Direção

AVISO

O sistema, o eixo e o braço de direção de sua empilhadeira devem ser inspecionados periodicamente para ver se há algum defeito ou folga anormal, retentores com vazamento, etc. Preste atenção também em alguma alteração ocorrida na ação de esterçamento. Se o volante estiver pesado, com folga excessiva ou com algum ruído ao ser acionado ou se fazer alguma manobra, é sinal que há necessidade de uma inspeção ou manutenção.

Teste o sistema de direção girando o volante todo para a direita e depois todo para a esquerda. Endireite o volante colocando-o em sua posição normal. Os componentes do sistema de direção devem funcionar naturalmente quando se vira o volante. **Nunca opere uma empilhadeira se o sistema de direção estiver com algum problema.**



ADVERTÊNCIA

Aperte o cinto de segurança antes de operar a empilhadeira.

Controle do sentido de andamento, Frenagem e Avanço Gradual

Asegúrese de que las áreas de desplazamiento estén despejadas delante y detrás del montacargas antes de realizar las siguientes pruebas.

**Opción 1 del freno de estacionamiento
(pedal del freno de servicio liberado) :**

1. Mientras se encuentra sentado en el asiento, presione hacia abajo el pedal del freno de servicio y luego mueva el control de dirección de la posición NEUTRA a la de AVANCE.
2. Retire el pie del pedal del freno de servicio y a continuación empuje hacia abajo el pedal del acelerador hasta que el montacargas empiece a avanzar lentamente. Retire el pie del pedal del acelerador y a continuación empuje hacia abajo el pedal del freno de servicio hasta que el montacargas se detenga. Los frenos de servicio deberán aplicarse suavemente y de forma pareja.
3. Cuando el montacargas esté completamente detenido, mueva la palanca del control de dirección desde la posición AVANCE hasta la de REVERSA.
4. Empuje el pedal del acelerador hacia abajo hasta que el montacargas empiece a moverse lentamente hacia atrás. Retire el pie del pedal del acelerador y a continuación empuje hacia abajo el pedal del freno de servicio hasta que el montacargas se detenga. Los frenos de servicio deberán aplicarse suavemente y de forma pareja.
5. Presione completamente el pedal de marcha lenta hacia abajo y a continuación mueva el control de dirección desde la posición de REVERSA a la de AVANCE. Mientras mantiene presionado hacia abajo el pedal de marcha lenta, presione el pedal del acelerador. El montacargas no debería desplazarse. Con el pedal del acelerador presionado, libere lentamente el pedal de marcha lenta. El montacargas debería avanzar suave y lentamente.

**Opción 2 del freno de estacionamiento
(pedal del acelerador liberado) :**

1. Mientras se encuentra sentado en el asiento, mueva el control de dirección de la posición NEUTRA a la de AVANCE.
2. Empuje el pedal del acelerador hacia abajo hasta que el montacargas empiece a avanzar lentamente. Retire el pie del pedal del acelerador y a continuación empuje hacia abajo el pedal del freno de servicio hasta que el montacargas se detenga. Los frenos de servicio deberán aplicarse suavemente y de forma pareja.



3. Cuando el montacargas esté completamente detenido, mueva la palanca del control de dirección desde la posición de AVANCE hasta la de REVERSA.
4. Empuje el pedal del acelerador hacia abajo hasta que el montacargas empiece a moverse lentamente hacia atrás. Retire el pie del pedal del acelerador y a continuación empuje hacia abajo el pedal del freno de servicio hasta que el montacargas se detenga. Los frenos de servicio deberán aplicarse suavemente y de forma pareja.
5. Cuando el montacargas esté completamente detenido, mueva el control de dirección desde la posición de REVERSA hasta la de AVANCE. Presione el pedal de marcha lenta totalmente hacia abajo y manténgalo presionado. Mientras mantiene presionado hacia abajo el pedal de marcha lenta, presione el pedal del acelerador. El montacargas no debería desplazarse. Con el pedal del acelerador presionado, libere lentamente el pedal de marcha lenta. El montacargas debería avanzar suave y lentamente.

Comunique cualquier problema que pueda surgir. Cuando haya completado las pruebas de funcionamiento, estacione y deje el montacargas conforme a los procedimientos estándar de apagado descritos en la sección 4 de este manual. Asegúrese de crear un registro de todos los problemas de mantenimiento y funcionamiento que encuentre.

Fluidos, Filtros e Acessórios do Motor

Para verificar os níveis dos fluidos e outros componentes existentes no compartimento do motor, destrave e abra o capô.

ATENÇÃO

Para evitar a possibilidade de lesões pessoais, nunca trabalhe no compartimento do motor com o motor funcionando, a não ser que seja absolutamente necessário fazer uma inspeção ou ajustes. Tome cuidado para manter as mãos, ferramentas, roupas soltas, etc. sempre longe das correias do ventilador e peças móveis do motor. Retire também o relógio, pulseiras e anéis do seu corpo e vestuário. Cuidado, a superfície pode estar quente. O capô pode estar quente.

Acessórios do Motor

Inspeccione as mangueiras de líquido de arrefecimento do motor e correia(s) do ventilador. Verifique vazamentos e danos óbvios, condições de (uso) desgaste, quebras, etc. que podem causar falhas durante a operação.

Filtro de Ar do Motor

Verifique se há danos e contaminação (formação de sujeira excessiva e obstruções) no filtro de ar do motor. Certifique-se que a mangueira do filtro de ar está seguramente conectada (presa e sem vazamento). O acúmulo de poeira em forma de cone nas superfícies do tubo, mangueira ou ventilador, indica um vazamento. A troca ou manutenção do elemento do filtro de ar a cada 2.000 horas de operação para motores à gasolina ou a cada 1.000 horas de operação para motores à diesel, dependendo da sua aplicação. Os intervalos de manutenção também podem ser determinados através do indicador de restrição de ar.

Bateria

Inspeccione a bateria por danos, rachaduras, condições de vazamento, etc. Se os terminais estiverem corroídos, limpe e proteja-os com Battery Saver da CLARK (disponível nos Distribuidores CLARK). Se sua bateria tiver tampas de células removíveis, verifique se as células estão totalmente abastecidas. Reabasteça-as com água destilada.



ADVERTÊNCIA

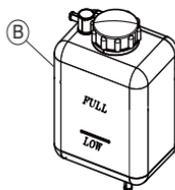
GASES EXPLOSIVOS: Não fume ou tenha chamas abertas ou faíscas próximo a bateria. Uma explosão pode causar ferimentos ou até mesmo a morte.

Sistema de Arrefecimento do Motor

Para verificar o nível do líquido de arrefecimento do motor abra o capô para o compartimento do motor. Inspeccione visualmente o reservatório de reabastecimento, localizando as marcas "HOT" (QUENTE) e "COLD" (FRIO). A marca "HOT" indica o nível máximo da temperatura de operação. A marca "COLD" indica que o nível de líquido de arrefecimento está baixo e necessita ser reabastecido.

IMPORTANTE

O reservatório mostrado é um exemplo típico do sistema reservatório de excesso. Seu sistema pode ser um pouco diferente.



S0305

IMPORTANTE

Se o nível estiver entre as marcas de FULL e de LOW é considerado normal.

IMPORTANTE

Só inspecione o nível do líquido refrigerante no reservatório de excesso.



ADVERTÊNCIA

Não remova a tampa do radiador quando ele estiver quente. O VAPOR do radiador pode provocar graves queimaduras. Não remova a tampa do radiador para verificar o nível do líquido refrigerante.



ADVERTÊNCIA

Nunca remova a tampa do radiador quando o motor está funcionando. Desligue o motor e espere ele esfriar. Se isso não for feito, o líquido refrigerante ou o vapor quente poderá provocar sérios ferimentos em você e/ou danos ao sistema de arrefecimento do motor.

Se o nível estiver baixo, adicione uma mistura de líquido refrigerante e água na proporção de 50%/50% até atingir o nível normal. Se tiver que adicionar líquido refrigerante mais de uma vez por mês ou adicionar mais de 1 litro (1 qt) de cada vez, verifique se há algum vazamento no sistema.

- Verifique o óleo do motor para ver se há vazamento do líquido refrigerante para dentro do motor.
- Inspecione as condições do líquido refrigerante. Verifique se o líquido refrigerante está excessivamente contaminado, e se apresenta ferrugem ou óleo misturado.
- Verifique o intervalo de MP para ver se é necessário trocar o líquido refrigerante.
- Verifique se a vedação de borracha da tampa e o gargalo do radiador estão danificados. Verifique se estão limpos.
- Verifique se a mangueira do reservatório de excesso está entupida ou com defeito.

AVISO

O sistema de arrefecimento da empilhadeira vem já abastecido da fábrica com uma solução de 50% de água e 50% de um produto refrigerante permanente que contém ademais inibidores de oxidação e corrosão. Essa solução pode ser mantida durante o ano inteiro. Pode-se usar água comum em caso de emergência, porém ela deve ser substituída pelo líquido refrigerante especificado assim que for possível, a fim de evitar danos ao sistema. Não use anti-congelante à base de álcool ou metanol.

Filtro e Óleo do Motor

Localize a vareta do óleo do motor. Retire a vareta, limpe-a com um pano limpo e recoloque-a completamente no tubo. Remova-a novamente e verifique o nível do óleo.

É normal ter que adicionar um pouco de óleo entre as trocas de óleo. Mantenha o nível de óleo acima da marca ADD da vareta, adicionando óleo se necessário. Não transborde. Use o óleo correto conforme especificado nas Especificações de Lubrificantes.

É recomendável:

- Drenar e substituir o óleo do cárter no motor a cada 500 horas de operação. (Dependendo de sua aplicação.) Consulte o parágrafo de AVISO.
- Substituir o Filtro de Óleo do Motor a cada PM ao trocar o óleo.
- Remover o bujão de drenagem do cárter de óleo para drenar o óleo velho após a empilhadeira ter sido operada e o motor (óleo) estiver na temperatura de operação.



ADVERTÊNCIA

O óleo do motor na temperatura de operação é quente e pode causar queimaduras. Tome cuidado para não respingar óleo.

- Verifique cuidadosamente vazamentos após a troca de óleo e instale um novo filtro.

AVISO

O intervalo de tempo para troca de óleo do motor depende de sua aplicação e condições de operação. Para determinar o procedimento correto para a sua empilhadeira, sugerimos que você periodicamente submeta amostras de óleo do motor à um laboratório comercial de análises das condições do óleo. Essa análise pode ser usada para reduzir os intervalos de tempo, mas não para aumentá-los.

Designação de Desempenho do Óleo do Motor

: Consulte o "Óleo do Motor" na Seção 8

Reservatório da Bomba Hidráulica

Verifique o nível de fluido do reservatório da bomba hidráulica. Para melhorar a operação do sistema é importante que o nível do fluido esteja correto. Nível de fluido baixo pode causar danos na bomba. Transbordar pode causar perda do fluido ou mau funcionamento do sistema de elevação.

O fluido hidráulico expande-se em temperaturas elevadas. Por essa razão, é preferível verificar o nível do fluido na temperatura de operação (após aproximadamente 30 minutos de operação da empilhadeira). Para verificar o nível de fluido, primeiro estacione a empilhadeira em uma superfície nivelada e aplique o freio de estacionamento. Coloque a torre de elevação em posição vertical e abaixe completamente os garfos. Retire a vareta, (anexada ao respiro da bomba) limpe-a com um pano limpo e recoloque-a completamente. Remova-a novamente e verifique o nível do óleo. Mantenha o nível de óleo acima da marca LOW da vareta, adicionando somente fluidos hidráulicos recomendados, se necessário. **Não transborde.**

Verifique a condição do fluido hidráulico (data de validade/fabricação, cor ou opacidade, contaminação). Troque (substitua) o óleo se necessário.

Troca do Fluido Hidráulico e Filtro

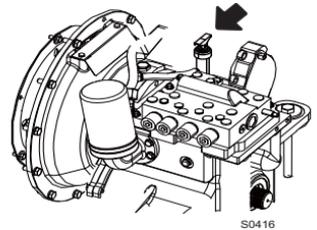
Drene e substitua o fluido da bomba hidráulica a cada 2.000 horas de operação. (Operações severas ou condições adversas podem necessitar de substituições de fluido mais freqüentes.) Substitua os elementos do filtro de óleo hidráulico a cada troca de óleo. Remova, limpe e reinstale as telas da linha de sucção hidráulica e do sistema de direção no momento da troca do fluido. Verifique os vazamentos após a instalação dos filtros. Também, verifique se as conexões das linhas hidráulicas do adaptador do filtro estão apertadas corretamente. O procedimento para drenagem do reservatório da bomba hidráulica está em seu Manual de Serviço.

Inspeção e Manutenção do Respiro do Reservatório da Bomba

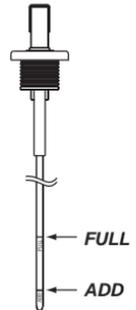
Remova a tampa de reabastecimento do reservatório da bomba/respiro e inspecione por excessiva contaminação e danos (óbvios). Substitua a tampa de reabastecimento/respiro, conforme o procedimento PM recomendado ou se necessário, conforme as condições de operação.

Verificando o Fluido de Transmissão

Antes de verificar, ligue o motor até que a unidade esteja na temperatura de operação. Processo extremamente importante, pois a temperatura do óleo da transmissão deve ser de 65°C a 120°C (150°F a 250°F), o motor também deve estar na temperatura de operação. Bloqueie as rodas de tração.



Com o motor ligado em marcha lenta e a transmissão em NEUTRO e as rodas de tração bloqueadas, verifique o fluido na vareta. Si es necesario, cargue el líquido de transmisión recomendado por CLARK hasta la marca FULL (LLENO) de la varilla (consulte la Sección 8, Especificaciones, de este manual). Se não for possível determinar a temperatura real do óleo, use este método de verificação alternativo: Com a unidade fria, inicie e opere o motor em marcha lenta por 30 segundos, em seguida, verifique o nível e preencha usando a marca MIN.



AVISO

Verifique o intervalo de manutenção (horas de operação) ou a condição do óleo para determinar se o fluido da transmissão precisa ser trocado.

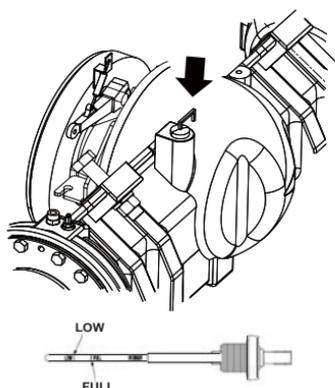
Verificação do Fluido do eixo de acionamento

ATENÇÃO

Verifique o intervalo de manutenção (horas de operação) ou a condição do óleo para determinar se o fluido do eixo de acionamento precisa ser trocado.

Estacione a empilhadeira em piso plano, incline o mastro para a frente o mais alto possível e verifique o nível de óleo do eixo de tração. Quando a temperatura do óleo for igual à temperatura ambiente, coloque o óleo até a marca "MÍN." no medidor de nível de óleo.

Ao preencha o óleo certifique-se de que preencher até a marca "MÁX." além da temperatura de funcionamento do motor ou o óleo poderá transbordar.



Lubrificação

Lubrificação e Inspeção do Chassis da Empilhadeira

A lubrificação e inspeção dos componentes do chassis da empilhadeira, incluindo rodas de direção, conexão do eixo de direção, cilindro de direção e rolamentos das rodas serão facilitadas se a empilhadeira estiver elevada sobre blocos (aplicados embaixo do assoalho). Consulte o Manual de Serviço para informações adicionais sobre travamento e reboque da empilhadeira. Consulte também seu Manual de Serviço para a localização dos pontos de lubrificação.



ADVERTÊNCIA

Não eleve a empilhadeira, levantando-a sob o contrapeso.

Inspeção os torques de aperto, as hastes do pistão do cilindro de direção e os retentores, contra danos, vazamentos e afrouxamentos. Lubrifique os terminais de articulação do eixo de direção e os pontos de articulação do pivô. Certifique-se de limpar os pontos antes da lubrificação, e remova o excesso de graxa de todos os pontos após a lubrificação. Lubrifique de forma homogênea as articulações, se necessário.

Lubrificação da Torre e do Cilindro de Inclinação

Limpe as conexões e lubrifique as buchas da ponta da haste do cilindro de inclinação (ponta dianteira) e as duas buchas da haste da base (ponta traseira). Limpe e lubrifique as buchas do espigão da torre.

Correntes de Elevação

Lubrifique em toda a extensão as correntes do carro elevador e o trilho da torre com o lubrificante CLARK Chain and Cable Lube.

IMPORTANTE

Não lubrifique os trilhos dos roletes do carro elevador.

Limpeza com Ar

Mantenha sempre a empilhadeira limpa. Não permita o acúmulo de sujeira, poeira, fiapos ou outros contaminantes na empilhadeira. Não permita que ela fique suja com graxa e óleo. Limpe todos os respingos de óleo. Mantenha os controles e o assoalho limpos, secos e em boas condições de segurança. Com a empilhadeira limpa será mais fácil perceber vazamentos e componentes soltos, faltantes ou danificados, e evitar incêndios. Uma empilhadeira limpa funciona melhor. O ambiente em que uma empilhadeira opera determinará com que frequência e como ela deve ser limpa.

Por exemplo, as empilhadeiras utilizadas em fábricas com muita sujeira, poeira ou fiapos (por ex. fiapos de algodão ou pó de papel) no ar ou no chão precisam ser limpas com mais frequência.

O radiador, principalmente, pode exigir uma limpeza diária com jatos de ar para se garantir um bom arrefecimento. Se a pressão do ar não for suficiente para remover os resíduos de graxa, óleo, etc., pode ser que haja necessidade de usar vapor ou jatos de um líquido de limpeza.

IMPORTANTE

As empilhadeiras devem ser limpas com jatos de ar em todos os intervalos de MP, ou mais frequentemente, se necessário.

Use uma mangueira de ar com um adaptador especial ou extensão, uma válvula de controle e um bico para direcionar o ar adequadamente. Use ar comprimido limpo, seco e de baixa pressão. Mantenha a pressão do ar a 207 kPa (30 psi) no máximo (normas OSHA).



ATENÇÃO

Use proteção ocular e respiratória adequada e roupas de proteção ao limpar. Nunca aponte o bico do ar para uma pessoa.

Com jatos de ar, limpe a torre, o eixo motriz, o radiador - tanto pelo lado do contrapeso como pelo lado do motor - o motor e os acessórios, o sistema de tração e respectivos componentes e o eixo e o cilindro da direção.

Inspecção do Torque de parafusos Críticos

Os parafusos dos componentes críticos podem perder sua ação rapidamente se se soltarem. Os parafusos soltos também podem causar danos ou problemas no componente. Por razões de segurança, é importante manter o torque correto em todos os parafusos críticos dos componentes que diretamente suportam, manipulam ou controlam a carga e protegem o operador.

Os itens críticos são:

- Conjunto do eixo motriz
- Conjunto da roda motriz e direção
- Conjunto do contrapeso
- Proteção superior
- Conjunto do cilindro de inclinação e estribos
- Conjunto da torre e componentes

As especificações de torque estão contidas no Manual de Serviço.

Manutenção das Correntes de Elevação

O sistema de correntes da torre foi projetado para uma transmissão segura, eficiente e confiável da força de elevação do cilindro hidráulico para os garfos. A utilização segura de sua empilhadeira com um mínimo de paragens de ociosidade depende dos cuidados e da manutenção das correntes de elevação. A maioria das reclamações relativas ao mau desempenho das correntes se refere a uma manutenção inadequada. As correntes precisam de manutenção periódica para terem uma maior durabilidade.



ADVERTÊNCIA

Não tente consertar uma corrente gasta. Substitua as correntes gastas ou danificadas. Não emende correntes.

Inspeção e Medição das Correntes de Elevação

Inspeccione e lubrifique as correntes de elevação a cada MP (500 horas). Quando estiver trabalhando em ambientes corrosivos, inspeccione as correntes a cada 50 horas. Durante a inspeção, verifique o seguinte:

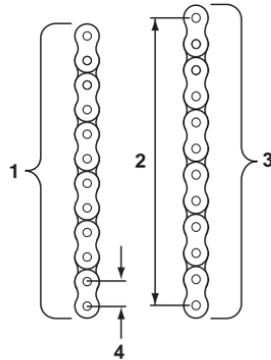
- Oxidação e corrosão, chapas trincadas, pinos levantados ou virados, aperto de juntas, desgastes e pinos ou furos gastos.
- Quando os pinos ou furos se desgastam, a corrente aumenta de comprimento. Quando um segmento de corrente estiver 3% mais comprido do que o segmento de uma corrente nova, é sinal que a corrente está gasta e por isso deve ser trocada.
- O desgaste de uma corrente pode ser medido usando-se uma escala apropriada ou uma régua de aço. Ao verificar o desgaste da corrente, meça um segmento da mesma que trabalhe em uma roldana. Não conserte correntes cortando o segmento gasto e emendando um segmento novo. Se um segmento de uma corrente estiver gasto, substitua todas as correntes da empilhadeira.

Lubrificação da Corrente de Elevação

A lubrificação da corrente de elevação é um item importante no seu programa de manutenção. As correntes de elevação trabalham com cargas elevadas e agem com mais segurança e têm vida mais longa se forem bem lubrificadas periodicamente. Recomenda-se o lubrificante de correntes CLARK; ele é facilmente aplicado e garante uma excelente lubrificação. Pode-se usar também um óleo de motor de alta viscosidade como lubrificante e como anti-corrosivo.

Desgaste das Correntes de Elevação e Critérios de Troca:

1. (COMPRIMENTO DA NOVA CORRENTE) A distância entre o primeiro e o último pino contado em um segmento, estando as correntes sujeitas à tensão de uma pequena carga.
2. (COMPRIMENTO DA CORRENTE GASTA) A distância entre o primeiro e o último pino contado em um segmento, estando as correntes sujeitas à tensão de uma pequena carga.
3. (SEGMENTO) O número de pinos no trecho (segmento) de corrente a ser medido.
4. (PASSO) A distância do centro de um pino ao centro do próximo pino.



Todas as correntes devem ser trocadas quando algum elo tiver um desgaste igual ou superior a 3%, ou se for detectada uma das condições observadas acima durante uma inspeção. Solicite correntes sobressalentes ao seu revendedor CLARK. Substitua todas as correntes de uma só vez. Não remova a lubrificação original de fábrica e nem pinte as correntes novas. Troque os pinos de ancoragem e as âncoras quebradas ou gastas quando estiver instalando correntes novas. Ajuste a tensão das novas correntes. Lubrifique as correntes quando forem instaladas na torre.

AVISO

Para mais informações sobre medição e manutenção de correntes de elevação, consulte o Manual de Serviço.

Especificações

Índice

S40-S60	8-2
Óleo do Motor	8-6



S40-S60

Os produtos e especificações CLARK estão sujeitos a alterações e atualizações sem aviso prévio.

Descrição do Modelo - Capacidade de Carga

S40 D/L	3600kg@600mm centro da carga	[8000lbs@24in]
S45 D/L	4000kg@600mm centro da carga	[9000lbs@24in]
S50 D/L	4500kg@600mm centro da carga	[10000lbs@24in]
S55 D/L	5000kg@600mm centro da carga	[11000lbs@24in]
S60 D/L	5500kg@600mm centro da carga	[12000lbs@24in]

AVISO

A capacidade de carga aplica-se ao usar no padrão vertical e garfos. [S40-50:3000mm, S55-60:2800mm MFH]

Motores

Especificações para motores em conformidade com as normas EPA

	Diesel (Tier2)	Diesel (Tier4)	Diesel (Stage 5)	GLP (Tier0)	GLP (Tier4)
Modelo :	KUBOTA V3800DI- T-E2B	KUBOTA V3800- TIE4B	KUBOTA V3800-CR- TE5B	KUBOTA WG3800- L-C	KUBOTA WG3800- L-E5C
Cilindros :	4	4	4	4	4
Desloca- mento:					
Polegadas Cúbicas :	230	230	230	230	230
Litros :	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
RPM ocioso :	900	900	900	800	800
RPM alta acio- sidade :	2800	2600	2600	2600	2500
Rated RPM :	2400	2200	2200	2200	2200
Rated kW :	68.6	55.4	55.4	63.6	63.6

Sistema de Refrigeração

Radiador de fluxo cruzado tipo automotivo.

Pressão do sistema de refrigeração (tampa do radiador):

88kPa nominal, 12.8psi

Termostato: Diesel, 82°C(180°F), completamente aberto 95°C(200°F),
GLP 82°C(180°F), totalmente aberto a 95°C(200°F).

Powertrain (Transmissão / Eixo Motor)

- Velocidade: 2 para frente / 2 para trás
- Proporção de Transmissão
 - 1ª - 2.550 : 1 (Diesel, GLP)
 - 2º - 1.218 : 1 (Diesel)
 - 1.448 : 1 (GLP)
- Eixo de transmissão: 11.692
- Total:
 - 1ª - 29.815 : 1 (Diesel, GLP)
 - 2º - 14.241 : 1 (Diesel)
 - 16.934 : 1 (GLP)

Rodas e Pneus

Pneus do eixo de direção

S40-60 7.0x12-14PR.....980kPa (142psi) (9.8bar)

Pneus do eixo de direção - única dirigir

S40 8.25x15-14PR 780kPa (113psi) (7.8bar)

S45 8.25x15-16PR..... 880kPa (127psi) (8.8bar)

S50 300x15-18PR..... 780kPa (113psi) (7.8bar)

S55-60 300x15-22PR.....1000kPa (145psi) (10bar)

Pneus do eixo de direção - Dual dirigir

S40-60 7.5x15-12PR.....780kPa (113psi) (7.8bar)

Especificações do Sistema Elétrico

Modelo: 12 volts DC, terra negativo

Fusíveis: 5,10,20,25,30 amperes

Baterias: Grupo BCI 45

Recomendações sobre Combustível

Diesel: D-2 com índice de Caetano de 45 ou superior.
D-1 e Jet A-1 também são aceitáveis.

GLP: propano HD-5

Recomendação sobre Líquido de Refrigeração do Motor

Use uma mistura de 50% de etileno glicol do tipo permanente anticongelante contendo apenas inibidor de ferrugem e corrosão.

AVISO

A mistura deve fornecer um nível de proteção anticongelante aproximadamente de -37°C (-34°F).

Recomendação sobre Fluido de Transmissão*

Use a especificação CLARK TEXTRAN TDH CLARK Referência 2776236.

Recomendação sobre Fluido do Eixo Motor*

Use a especificação CLARK Fluido MOBIL #424 CLARK Referência 1809371.

***En el caso de montacargas equipados con el sistema de frenos con refrigeración forzada, tanto el eje motriz como la transmisión utilizan MOBIL FLUID n.º 424.**

Recomendação sobre Fluidos Hidráulicos

Use a Especificação CLARK MS-68 CLARK Número da peça 2776239 Óleo hidráulico apenas com aditivos antidesgaste ou equivalente.

Recomendación de líquido de freno

Utilice únicamente aceite hidráulico CLARK, especificación MS-68, número de pieza 2776239 con aditivos antidesgaste, o su equivalente.



Unidade de Capacidade

(volumen-litros de fluido, litros, galões, quilograma, libra)

<u>Modelo</u>	<u>Sistema de refrigeração</u>	<u>Óleo motor com filtro**</u>	<u>T/Missão</u>	<u>Eixo motor</u>	<u>Reservatório hidráulico</u>	<u>Tanque de combustível</u>
S40-45D	22L[23Q]	12.5L[13.2Q]	12L[12.7Q]	10.7L[11.3Q]	89L[94Q]	115L[113Q]
S50-60D	22L[23Q]	12.5L[13.2Q]	12L[12.7Q]	10.7L[11.3Q]	101L[107Q]	131L[138Q]
S40-45L	22L[23Q]	12.5L[13.2Q]	12L[12.7Q]	10.7L[11.3Q]	89L[94Q]	20kg[43 lb]
S50-60L	22L[23Q]	12.5L[13.2Q]	12L[12.7Q]	10.7L[11.3Q]	101L[107Q]	20kg[43 lb]

* En el caso de montacargas equipados con el sistema de frenos con refrigeración forzada, el eje motriz y la transmisión comparten el líquido (cárter común), y las cantidades de líquido señaladas anteriormente deben combinarse para obtener la capacidad total aproximada.

Para revisar o llenar correctamente el sistema de eje motriz y transmisión, haga funcionar el montacargas hasta que alcance la temperatura de funcionamiento, bloquee las ruedas y luego coloque la transmisión en posición neutra (N). Utilice la varilla de la transmisión para comprobar el nivel del líquido del sistema. Añada líquido al sistema utilizando el puerto de llenado de la transmisión hasta alcanzar el nivel correcto.

Pesos do Veículo no padrão vertical

[S40-50:3000mm, S55-60:2800mm MFH

	Gross Vehicle Weight(kg[lbs])	Empty Vehicle Weight (kg[lbs])	Loaded Drive Axle (kg[lbs])	Empty Drive Axle (kg[lbs])
Diesel Truck				
S40	9526 [21002]	5897 [13002]	8433 [18592]	2622 [5782]
S45	10498 [23145]	6416 [14145]	9236 [20362]	2698 [5950]
S50	11408 [25150]	6872 [15150]	10230 [22554]	3129 [6899]
S55	12266 [27042]	7276 [16042]	10841 [23900]	3029 [6679]
S60	12923 [28490]	7479 [16490]	11451 [25245]	2929 [6459]
GLP Truck				
S40	9467 [20872]	5838 [12872]	8372 [18457]	2561 [5647]
S45	10439 [23015]	6357 [14015]	9174 [20227]	2637 [5815]
S50	11332 [24984]	6796 [14984]	10159 [22397]	3058 [6742]
S55	12191 [26877]	7201 [15877]	10770 [23744]	2958 [6523]
S60	12848 [28325]	7405 [16325]	11380 [25089]	2859 [6303]



Óleo do Motor

Recomendações sobre Óleo do Motor

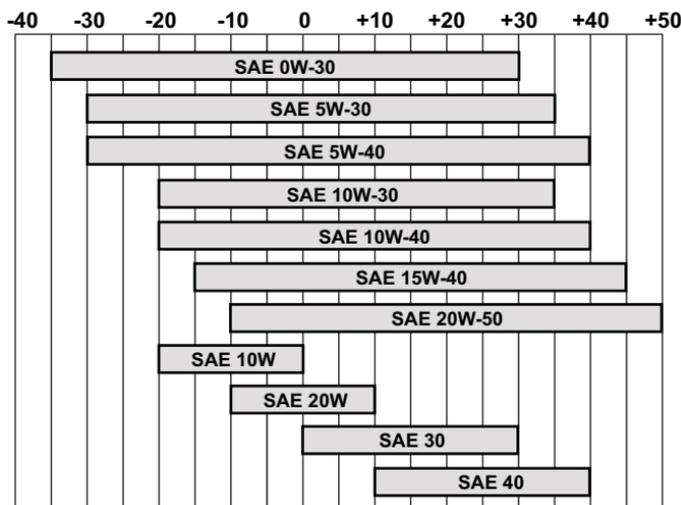
Veículo Diesel

- : Tier 2 - em conformidade com a classificação API CD ou superior / SAE 10W-30
- : Tier 4 - em conformidade com a classificação API CJ4 ou superior / SAE 15W-40
- : Stage 5 - em conformidade com a classificação API CK4 ou superior / SAE 15W-40

Veículo GLP

- : Tier 0, Tier 4 - em conformidade com a classificação API SL ou superior / SAE 10W-30

Temperatura atmosférica (°C)



IMPORTANTE

Não prolongue os intervalos de troca de óleo conforme especificados na utilização dos lubrificantes sintéticos.

Si utiliza aceite de motor totalmente sintético, este debe cumplir con las especificaciones indicadas en la página anterior o superarlas.

Preencha o cárter com a quantidade correta de óleo. Ao adicionar óleo entre trocas de óleo, é recomendável usar a mesma marca, haja vista que tipos de óleos diferentes podem ser incompatíveis. Consulte a Seção de Manutenção e Lubrificação para saber os intervalos de troca de óleo recomendados.

IMPORTANTE

Nunca encha demais o cárter.

O excesso de óleo pode causar espuma e pode causar perda de lubrificação e temperaturas de funcionamento mais elevadas, resultando em danos ao motor.



Additional copies of this manual may be purchased from
YOUR AUTHORIZED CLARK DEALER

CLARK MATERIAL HANDLING INTERNATIONAL
215, Ojeong-ro, Bucheon-Si, Gyeonggi-do, Korea
Tel: 82-32-680-6300 [www.clarkmhc.co.kr]
Printed Date ; Oct. 2021