

GUIA DE SEGURANÇA EM OPERAÇÕES FLORESTAIS



ÍNDICE

PROCEDIMENTOS GERAIS 5-10

MÁQUINAS	5
PARTIDA	6
DESLIGAR	7
MANUTENÇÃO	8
PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO	9
CUIDADOS NO PÁTIO	10

COLHEITA 11-17

TAREFAS DO OPERADOR DO CORTADOR DE TRONCOS	11-14
Dirigir	11
Cortar	12
Agrupar	13
Manutenção da Cabeça do Cortador de Troncos	14

TAREFAS DO OPERADOR DO SEGADOR 15-17

Dirigir	15
Cortar	16
Desgalhar, Torar e Empilhar	16
Manutenção da Cabeça do Segador	17

EXTRAÇÃO 18-30

TAREFAS DO OPERADOR DE TRATOR FLORESTAL COM GARRAS 18-22

Dirigir	18
Carregar	19
Guinchar	20
Desgalhar com grade	21
Pátio	22

TAREFAS DO OPERADOR DE TRATOR FLORESTAL COM CABO 23-25

Operar	23
Enganchar/Desenganchar	24
Guinchar	25
Manutenção/Inspeção do Cabo	25

TAREFAS DO OPERADOR DE TRATOR FLORESTAL FORWARDER 26-28

Dirigir	26
Operar a Lança	27
Carregar	28

ÍNDICE

Descarregar	28
-------------	----

TAREFAS DO OPERADOR DE MÁQUINAS FLORESTAIS 29-30

Dirigir	29
Baldear	30

PROCESSAMENTO/CARREGAMENTO 31-38

TAREFAS DO OPERADOR DE CARREGADEIRAS COM LANÇAS DE JUNTAS ARTICULADAS 31-34

Pré-Partida	31
Operar	32
Cortar/Desgalhar	33
Carregar	34

TAREFAS DO OPERADOR DE CARREGADEIRAS DE RODAS 35-36

Dirigir	35
Operar	35
Carregar/Descarregar	36

TAREFAS DO OPERADOR DE MÁQUINAS FLORESTAIS 37-38

Dirigir	37
Processar	37
Desgalhar	38

PÁTIO DA FÁBRICA 39-41

PROCEDIMENTOS GERAIS NO PÁTIO DA FÁBRICA 39

TAREFAS DO OPERADOR DE CARREGADEIRAS COM LANÇAS DE JUNTAS ARTICULADAS 40-41

Pré-Partida	40
Carregar/Descarregar	40
Operar	41

TAREFAS DO OPERADOR DE CARREGADEIRAS DE RODAS 41

Operar	41
Dirigir	41
Carregar/Descarregar	41

GLOSSÁRIO 42

MÁQUINAS

3 Pontos

Suba e desça da máquina usando 3 pontos de apoio (os dois pés e uma mão, ou as duas mãos e um pé, de frente para a máquina). Nunca use os controles como apoio, e não tente pular para subir ou descer da máquina.

EPP

Use o equipamento de proteção pessoal (EPP) necessário para a atividade. Prenda cabelos compridos, retire anéis, colares, relógios e etc. Evite vestir roupas largas ou muito folgadas.

Permaneça no Assento

Use sempre o cinto de segurança quando estiver operando a máquina. Em caso de acidente, não tente saltar da máquina. **As chances de você se machucar ao saltar são maiores do que permanecendo na cabine.**

Capacidade

Saiba a capacidade operacional em que sua máquina pode trabalhar com segurança. Caso não esteja certo, consulte o manual do operador.

Peças Móveis

Mantenha os braços, pernas, e também roupas longe de peças móveis, portas, janelas e telas.



PARTIDA

Pessoal

Antes de começar a operar a máquina, certifique-se que todas as pessoas estejam a uma distância segura. Não transporte nenhum passageiro, dentro ou fora da cabine.

Área de Trabalho

Faça o reconhecimento da área onde irá trabalhar. Procure por áreas de risco, cercas, limites da propriedade, etc.

Inspeção

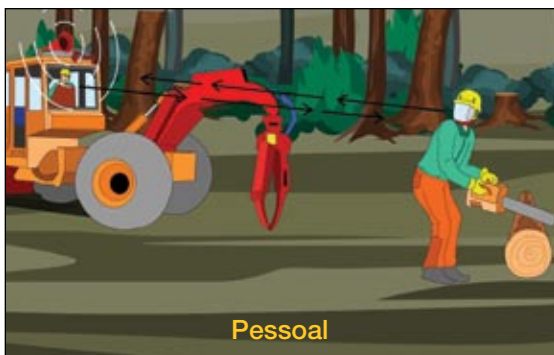
- ☒ Checar mangueiras hidráulicas
- ☒ Checar nível de combustível, óleo do motor e todos os fluidos
- ☒ Checar o funcionamento dos pneus, freios e de outras peças mecânicas
- ☒ Checar equipamento de incêndio

Partida

Siga as instruções do manual do operador para dar partida na máquina. Nunca tente dar a partida sem estar devidamente sentado dentro da cabine.

Operação

Verifique o funcionamento de todos os controles, acessórios, direção, freios e outras funções hidráulicas. Não opere a máquina se o freio de estacionamento não estiver funcionando.



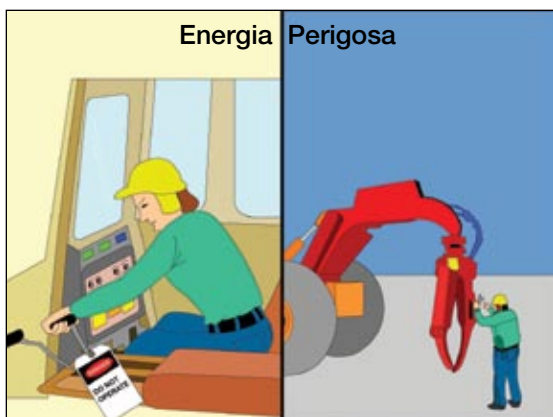
DESLIGAMENTO

- Estacionar** Estacione em terreno plano a uma distância razoável (15 metros/50 pés) de outras máquinas. Abaixе todos os acessórios.
- Desligar** Opere o motor à metade da rotação por aproximadamente 3 minutos antes de desligá-lo completamente.
- Combustível** **Abasteça somente com o motor desligado.** Complete o tanque ao final do dia (ou seu turno), para evitar problemas de condensação no tanque.
- Inspeção** Remova os resíduos ao redor da máquina e de dentro da cabine ou área do operador. Faça uma pós-inspeção ao redor da máquina.
- Esfriar o Motor** Deixe o motor esfriar por aproximadamente 30 minutos antes de deixar o local.



MANUTENÇÃO

- Travar / Sinalizar** Antes de começar a manutenção e limpeza, estacione todas as partes operacionais da máquina, desligue o motor e trave ou coloque um aviso no interruptor.
- Energia Perigosa** Alivie a pressão hidráulica dos sistemas antes de iniciar a manutenção ou reparos.
- Prevenção** Faça regularmente uma manutenção preventiva, limpando dentro e fora da cabine. Faça a manutenção programada.
- Peças Suspensas** Nunca trabalhe sob nenhuma peça ou acessório suspensos no ar. **CASO NÃO POSSA ABAIXÁ-LOS, CALCE-OS.**
- Inspeção** Use um pedaço de papel ou papelão para checar vazamentos hidráulicos e de combustível. Se houver vazamento, coloque um recipiente embaixo da goteira para reter o fluido.



PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Extintor de Incêndio

Tenha sempre disponível um extintor de incêndio. Cheque frequentemente sua validade.

Combustível

Nunca reabasteça a máquina com o motor ligado, se houver sinais de fumaça ou próximo de chamas acesas ou centelhas.

Resíduos

Pelo menos uma vez por dia remova resíduos do compartimento do motor, da bateria e de outras áreas da máquina que produzem calor. As áreas de estacionamento devem ser em terreno descampado.

Materiais Inflamáveis

Limpe a máquina regularmente e nunca armazene panos sujos com óleo ou graxa e materiais inflamáveis dentro da cabine da máquina.

Inspeção

Inspeccione vazamentos de fluidos e repare imediatamente. Inspeccione frequentemente fios e conexões elétricas.



CUIDADOS NO PÁTIO**Operador**

O operador da carregadeira está sempre em controle da pátio.

Aproximação

Aproxime-se do pátio a uma velocidade segura e, se necessário, espere para que os trabalhadores no pátio estejam a uma distância segura e fora do caminho da máquina antes de transitar pelo pátio.

Carregadeira

Se a carregadeira estiver operando, espere até que esta limpe o caminho e coloque a lança em posição de descanso, antes de entrar na área do pátio.

Trabalhadores no Pátio

Mantenha uma distância segura de máquinas em operação, e assegure-se que os operadores possam vê-lo o tempo todo. Não apare, corte nem amarre as toras próximo à carregadeira enquanto esta estiver em operação.

Motorista

Saia da cabine do caminhão e permaneça em um local a uma distância segura e visível das máquinas em operação enquanto o caminhão estiver sendo carregado.



Trabalhador no Pátio

**TAREFAS DO OPERADOR DE CORTADOR DE TRONCOS
DIRIGIR****Pessoal**

Saiba sempre a localização de todos os membros da equipe. Esteja alerta à presença de pessoas inesperadas.

Estabilidade

Para aumentar a estabilidade da máquina, carregue a carga o mais próximo possível do chão.

Movimento

Mude de sentido e velocidade suavemente quando a máquina estiver carregada. Movimentos bruscos podem causar quebra nas pontas das árvores e também podem tombar a máquina.

**Terrenos
Inclinados**

Em terrenos inclinados, mantenha a máquina sempre engrenada e dirija no sentido da inclinação (morro acima ou morro abaixo). Evite fazer curvas quando a máquina estiver carregada.

Visibilidade

Para manter boa visibilidade o tempo todo, reduza a velocidade, utilize iluminação adequada e limpe as janelas. Poeira, chuva forte, neblina, etc. podem reduzir a visibilidade.



TAREFAS DO OPERADOR DE CORTADOR DE TRONCOS CORTE

Pessoal

NUNCA OPERE A SERRA A MENOS DE 300 PÉS (91,4 METROS) DE QUALQUER PESSOA! Nunca direcione a abertura de descarga da serra na direção de outros trabalhadores ou equipamentos.

Condições da Área

Antes de iniciar o corte identifique as árvores perigosas na área de trabalho. Cheque também a direção e a velocidade do vento.

Terrenos Inclinados

Em terrenos inclinados, corte as árvores no sentido morro acima. Retorne à base do morro e comece a cortar uma nova fileira.

Capacidade

Nunca ultrapasse a capacidade de corte, acumulação e transporte da máquina.

Tocos

Corte os tocos o mais curtos possível. Passar em cima de um toco pode causar o tombamento da máquina.



TAREFAS DO OPERADOR DE CORTADOR DE TRONCOS AGRUPAMENTO

Derrubamento

Quando possível, derrube as árvores em clareiras ou aberturas, para evitar danos as demais árvores em pé.

Direção

Corte as árvores com a base a não mais de 45° das trilhas para arrasto.

Abrir Acumulador

Não abra as garras do acumulador antes das árvores estarem inclinadas em direção oposta à cabine do operador.

Meia Queda

Nunca tente parar uma árvore durante a queda.

Pilhas

Faça pilhas uniformes para facilitar o trabalho das máquinas de extração. **Não faça pilhas maiores do que a capacidade da máquina.** Se o desgalhamento estiver sendo feito com serra de cadeia, faça pilhas menores em leque.



CAT 522 - Derrubamento



CAT 522 - Derrubamento

TAREFAS DO OPERADOR DE CORTADOR DE TRONCOS

MANUTENÇÃO DA CABEÇA

- Inspeção** Inspecione a serra antes do início de cada turno de trabalho ou conforme indicado pelo fabricante.
- Acessórios** Sempre abaixe os acessórios antes de iniciar a manutenção. **Se a manutenção tiver que ser feita com os acessórios elevados, CALCE-OS.** Use uma corrente ou cinta de segurança para reduzir o risco de queda do acessório.
- Resíduos** Pare o disco completamente antes de remover os resíduos da serra. Use sempre uma ferramenta ou pedaço de pau para remover os resíduos.
- Proteção das Mãos** Use uma ferramenta ou pedaço de pau para virar o disco. Proteja as mãos usando luvas.
- Afiar** Por motivos de segurança e eficiência, mantenha sempre afiado o mecanismo de corte.



CAT HF221 Cabeça do Cortador de Troncos



CAT HF201 Cabeça do Cortador de Troncos

TAREFAS DO OPERADOR DO SEGADOR

DIRIGIR O SEGADOR

Pessoal

Saiba sempre a localização de todos os membros da equipe. Esteja alerta à presença de pessoas inesperadas.

Visibilidade

Reduza a velocidade, use iluminação adequada e limpe as janelas para manter uma boa visibilidade o tempo todo. Poeira, chuva forte, neblina, etc. podem reduzir a visibilidade.

Clima

Não opere o segador sob fortes ventos, onde não se pode ter total controle da direção do corte.

Terrenos Inclinados

Quando estiver trabalhando em terrenos inclinados posicione a máquina morro acima ou morro abaixo, e evite fazer curvas no sentido morro acima.

Acessórios

Certifique-se que a cabeça e a lança do segador estejam na posição correta antes de dirigir.



CAT 550



CAT 521

TAREFAS DO OPERADOR DO SEGADOR

CORTAR

Pessoal	NÃO aponte a serra na direção de nenhuma pessoa ou equipamento dentro de 300 PÉS (91,4 METROS) de distância!
Condições da Área	Antes de iniciar o corte, identifique as árvores perigosas na área de trabalho.
Direção	Não opere a serra em direção à cabine da máquina.
Capacidade	Não corte árvores que possam exceder a capacidade da máquina.
Tocos	Corte os tocos o mais curtos possível. Passar em cima de um toco pode causar o tombamento da máquina.

DESGALHAR, TORAR E EMPILHAR

Posicionamento	Coloque as toras processadas em posição estável e com acesso fácil ao trator florestal forwarder.
Pilhas	Faça pilhas homogêneas, com as toras colocadas paralelamente, e com as bases viradas para o mesmo lado.
Tapete	Faça uma camada de resíduos com galhos e topos, formando um tapete, para ajudar a distribuir o peso da máquina e reduzir os impactos no solo.
Separar	Separe as toras por classes de produtos e por espécie. Faça uma pilha para cada produto.
Capacidade	Não processe árvores que excedam a capacidade da máquina.

TAREFAS DO OPERADOR DO SEGADOR MANUTENÇÃO DA CABEÇA

Desligue o Motor Não trabalhe na cabeça do segador com o motor ligado, a não ser que esteja ajustando e testando as pressões hidráulicas.

Acessório Sempre abaixe o acessório antes de iniciar a manutenção. **Se a manutenção tiver que ser feita com o acessório elevado, CALCE-O.** Utilize uma corrente ou cinta de segurança para reduzir o risco de queda do acessório.

Inspecção Inspeção o acessório de corte diariamente. Verifique se há trincas na corrente, barras e outras peças. Substitua as peças danificadas, conforme necessário.

Alinhamento Verifique o alinhamento de todas as peças do equipamento de corte.

Lubrificação Verifique se a corrente está devidamente lubrificada.



Cabeça do Segador



Cabeça do Segador

TAREFAS DO OPERADOR DE TRATOR FLORESTAL COM GARRAS

DIRIGIR O TRATOR FLORESTAL

Pessoal	Saiba sempre a localização de todos os membros da equipe. Esteja alerta à presença de pessoas inesperadas.
Lâmina e Garra	Mantenha a lâmina e a garra a uma certa altura do chão para que não esbarrem em tocos e pedras e não enrosquem em valas.
Velocidade	Utilize a mesma marcha para trafegar morro acima e morro abaixo. Adeque a velocidade de percurso às condições do terreno.
Trilhas	Faça a manutenção regular das trilhas de arrasto utilizadas regularmente removendo obstáculos (árvores mortas, pequenas árvores dobradas sob pressão, toras, etc.) Quando possível, crie uma camada de resíduos para ajudar a reduzir os impactos no solo.
Terrenos Inclinados	Em terrenos inclinados, arraste as árvores no sentido morro acima ou morro abaixo para evitar tombamento. Nunca arraste de um lado a outro de um terreno inclinado. Se a máquina começar a derrapar, diminua a carga e vire sentido morro abaixo.

TAREFAS DO OPERADOR DE TRATOR FLORESTAL COM GARRAS CARREGAR

Funções	Coloque a transmissão em neutro e utilize o acelerador para agilizar a resposta quando estiver utilizando as funções da garra.
Capacidade	Nunca sobrecarregue a máquina. Considere sempre o efeito do terreno e as condições do solo na capacidade da máquina.
Posição	Posicione todas as toras a serem arrastadas no feixe, de forma que não se choquem com as placas de união ao serem levantadas. Certifique-se que as toras estejam completamente envolvidas pelas garras.
Garra	Tenha cuidado quando arrastar as toras em ângulo. É mais fácil agarrar as toras quando estão em linha reta com a máquina.
Carga	Em terrenos planos, arraste as toras o mais alto e próximo possível do trator. Quando estiver trafegando morro abaixo, abaixe a carga antes de transportar para auxiliar na freagem.



TAREFAS DO OPERADOR DE TRATOR FLORESTAL COM GARRAS GUINCHAR

Obstruções

Esteja atento a obstruções (tocos, árvores, cabos cegos, etc.) onde as toras podem se enroscar. Evite posições onde existem obstáculos entre as toras e a guia do cabo de arrasto.

Posição

Posicione a máquina em linha reta com as toras. **Evite guinchar em ângulos muito abertos, pois isto pode fazer a máquina tombar.**

Gargantilhas

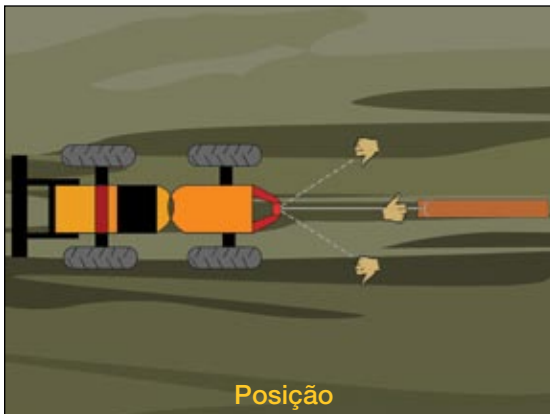
Quando possível, prenda as gargantilhas na base da tora. **Nunca prenda no meio da tora.** Puxe a carga próximo à base da guia do cabo antes de iniciar o arrasto.

Carretel Livre

Solte o carretel caso a carga comece a deslizar para fora da trilha. Enganche a carga novamente, de uma posição mais segura.

Trafegar sem Carga

Recolha as gargantilhas quando estiver dirigindo sem carga, para evitar que estas enroscuem em tocos durante o trajeto.



TAREFAS DO OPERADOR DE TRATOR FLORESTAL COM GARRAS DESGALHAMENTO COM GRADE

Direção	Use uma árvore como guia quando estiver dando ré para manter as árvores em linha.
Altura da Garra	Posicione a garra numa altura que seja baixa o suficiente para que as árvores não emperrem na grade, mas alta o suficiente para não esroscar em obstáculos no chão.
Base das Toras	Olhe para trás ao dar ré. Fique atento para que as toras não entrem na traseira da cabine do trator florestal, danificando os pneus ou a máquina.
Resíduos	Use a lâmina ou a garra do trator florestal para remover os entulhos acumulados na frente da grade.
Árvores	Para evitar danos ao trator e à grade, nunca tente desgalhar árvores muito grandes.



Desgalhamento com grade

TAREFAS DO OPERADOR DE TRATOR FLORESTAL COM GARRAS PÁTIO

- Aproximação** **Aproxime-se do pátio a uma velocidade segura. Se tiver alguém trabalhando no pátio ou no caminho do trator, espere até que a pessoa se mova para um lugar seguro.** O operador da carregadeira deve estar sempre em controle das operações no pátio.
- Carregadeira** Se a carregadeira estiver operando, espere até que o operador da carregadeira libere o caminho antes de entrar no pátio.
- Descarregar** Certifique-se de que todos os trabalhadores estejam a uma distância segura antes de soltar as toras. Evite descarregar em locais onde as toras podem rolar.
- Lâmina** Mantenha a transmissão em primeira marcha enquanto estiver usando a lâmina.
- Resíduos** Use a lâmina para remover os resíduos do pátio. Não tente remover resíduos com o cabo da garra ou do guincho carregado.



TAREFAS DO OPERADOR DE TRATOR FLORESTAL COM CABO OPERAR

Pessoal

Saiba sempre a localização de todos os membros da equipe. Esteja alerta à presença de pessoas inesperadas.

Cabo

Enquanto o trator florestal estiver em movimento, não deixe que um cabo solto ou uma gargantilha solta se enrosque em obstáculos no chão.

Trilhas Inclinados

Faça a manutenção das trilhas de arrasto utilizadas regularmente removendo obstáculos (árvores mortas, árvores pequenas dobradas, toras, etc. Não arraste as toras através de sulcos, elevações ou valetas.

Terrenos

Adeque a velocidade às condições do terreno. Evite arrastar em terrenos íngremes e taludes, pois isso pode causar o tombamento da máquina.

Enroscar

Se uma árvore enroscar em algum obstáculo durante o arrasto, pare o trator florestal, solte a gargantilha e então prossiga. Árvores enroscadas podem causar danos ao cabo e às gargantilhas, além de representar perigo para as pessoas.



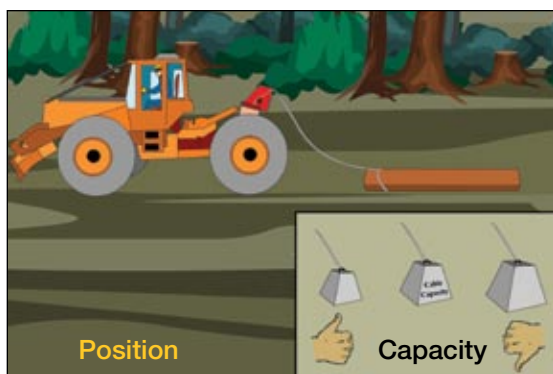
De trator florestal com cabo



De trator florestal com cabo

TAREFAS DO OPERADOR DE TRATOR FLORESTAL COM CABO ENGANCHAR/DESENGANCHAR

- Capacidade** Saiba a capacidade de carga do cabo. e da máquina. **NUNCA enganche uma carga que exceda a capacidade do cabo ou da máquina.**
- Posição** Antes de enganchar as toras, posicione o trator florestal em terreno estável, abaixe a lâmina e puxe o freio de estacionamento. Caso precise de maior estabilidade, use tocos ou árvores para calçar as rodas.
- Posicionamento** **Posicione-se no sentido morro acima para enganchar e desenganchar As toras.** NUNCA se posicione sobre a gargantilha ou sobre o cabo. Sempre evite ficar entre as toras e o trator florestal.
- Terrenos Inclinados** Em terrenos inclinados, permaneça na cabine do trator florestal enquanto outra pessoa ajusta as gargantilhas.
- Gargantilhas** Solte o cabo do guincho e deixe-o com bastante folga antes de abrir as gargantilhas. Se necessário, aperte e solte novamente o cabo para abrir as demais gargantilhas.



**TAREFAS DO OPERADOR DE TRATOR FLORESTAL COM CABO
GUINCHAR**

*Veja: Tarefas do Operador de Trator Florestal com Garras -
Guinchar - page 20.*

MANUTENÇÃO/INSPEÇÃO DO CABO

Inspeção	Inspecione os cabos e as gargantilhas diariamente verificando se há sinais de deterioração, como torções e fios quebrados. Repare ou troque as peças danificadas conforme necessário.
Proteção das Mão	Use luvas para proteger as mãos enquanto estiver trabalhando com o cabo. O uso de luvas ajuda a prevenir acidentes causados por cordas ou fios quebrados.
Pontas	As pontas do cabo são as partes que se desgastam mais rapidamente. De vez em quando corte a pontas do cabo (mais ou menos meio metro).
Troca	Troque o cabo quando este tiver um número excessivo de fios quebrados ou muitas torções que tenham destruído o diâmetro original ou se o cabo estiver curto.
Armazenamento	Armazene os cabos em local limpo, seco e protegido da chuva. Se o tempo de armazenamento for muito longo, lubrifique os cabos periodicamente.

TAREFAS DO OPERADOR DE FORWARDER

DIRIGIR

Pessoal

Saiba sempre a localização de todos os membros da equipe. Esteja alerta à presença de pessoas inesperadas.

Trilhas

Evite passar sobre tocos ou sobre toras e árvores caídas. Dirigir sobre resíduos pode reduzir a velocidade de operação, especialmente quando o forwarder estiver carregado.

Velocidade

Utilize a mesma marcha para ir morro acima e morro abaixo. Adeque a velocidade às condições do terreno.

Terrenos Inclinados

Em terrenos inclinados, dirija nos sentidos morro acima ou morro abaixo, para reduzir o risco de tombar.

Taludes

Quando taludes forem inevitáveis, posicione a lança no sentido morro acima para aumentar a estabilidade. Evite virar morro acima em taludes.



Forwarder - CAT 574

TAREFAS DO OPERADOR DE FORWARDER**OPERAR A LANÇA**

Pessoal	NUNCA levante, movimente ou gire as toras sobre nenhuma pessoa ou sobre a cabine de qualquer outra máquina ou veículo.
Fios de Eletricidade	Evite contato com fios de eletricidade. Não movimente nenhuma peça da máquina ou toras a menos de 30 metros de fios de eletricidade e dois comprimentos de árvore de cabos de sustentação de postes de eletricidade.
Garra	Certifique-se que as garras estejam completamente fechadas, envolvendo as toras. Evite agarrar as toras pela ponta com a garra.
Arrasto	Arraste as toras para perto da máquina antes de levantá-las.
Movimento	Use mais de um controle ao mesmo tempo para propiciar movimentação mais suave.

CARREGAR

Posição	Posicione o trator florestal forwarder virado no sentido morro acima ou morro abaixo e use tocos ou toras para calçar as rodas.
Freio	Tenha sempre o freio de estacionamento puxado quando a máquina estiver parada.
Estabilidade	Opere com cuidado extra quando a lança estiver carregada. A estabilidade da máquina é reduzida quando há cargas suspensas, especialmente em terrenos inclinados ou superfícies instáveis.
Separar	Carregue o trator florestal forwarder com um único tipo/produto por carga.
Carga	Adapte a carga às condições do terreno.

TAREFAS DO OPERADOR DE FORWARDER

DESCARREGAR

Posição	Posicione o forwarder virado no sentido morro acima ou morro abaixo, e use tocos ou toras para calçar as rodas.
Motorista	Enquanto o caminhão estiver sendo carregado, saia da cabine do caminhão e permaneça em um local seguro e visível ao operador do forwarder.
Estabilidade	Opere com cuidado extra quando a lança estiver carregada. A estabilidade da máquina é reduzida quando há cargas suspensas, especialmente em taludes ou superfícies instáveis.
Pilhas	Faça pilhas uniformes, com as toras dispostas paralelamente e viradas para o mesmo lado. Para evitar o risco das toras rolarem ou da pilha desmontar, as pilhas devem ser montadas em terreno plano e desobstruído.
Capacidade	Não sobrecarregue os caminhões. Mantenha as cargas uniformes em conformidade com as normas de altura, peso e comprimento.

TAREFAS DO OPERADOR DE MÁQUINAS FLORESTAIS

DIRIGIR

Pessoal

Saiba sempre a localização de todos os membros da equipe. Esteja alerta à presença de pessoas inesperadas.

Acessórios

Não use os acessórios da máquina como plataforma de trabalho ou para transportar pessoas.

Visibilidade

Reduza a velocidade, use iluminação adequada e limpe as janelas para manter boa visibilidade o tempo todo. Poeira, chuva forte, neblina, etc. podem reduzir a visibilidade.

Velocidade

Utilize a mesma marcha para ir morro acima e morro abaixo. Adeque a velocidade às condições do terreno.

Terrenos Inclinados

Em terrenos íngremes, posicione as rodas da esteira paralelamente ao sentido da inclinação. Mantenha a extremidade da lança próxima do chão e da máquina.



De máquinas florestais -
CAT 324 FM



De máquinas florestais - CAT 324 FM

TAREFAS DO OPERADOR DE MÁQUINAS FLORESTAIS

BALDEAR

Pessoal	Antes de começar a operar certifique-se que não haja ninguém nas proximidades.
Terrenos Inclinados	Posicione as esteiras morro acima ou morro abaixo. Quando movimentar toras no sentido morro abaixo, limite o giro da máquina ao mínimo necessário para descarregar.
Antes da Operação	Nivele a máquina tanto quanto possível.
Estabilidade	Opere com cuidado extra quando a lança estiver carregada. A estabilidade da máquina é reduzida quando há cargas suspensas, especialmente em terrenos inclinados ou superfícies instáveis.
Pilhas	Faça pilhas uniformes, com as toras dispostas paralelamente e viradas para o mesmo lado. Para evitar o risco das toras rolares as pilhas deverão ser feitas em terreno plano e desobstruído.



Baldear - CAT 325D FM



Baldear - CAT 325D FM

TAREFAS DO OPERADOR DE CARREGADEIRAS COM LANÇA DE JUNTAS ARTICULADAS PRÉ-PARTIDA

Local

Remova as árvores ao redor da carregadeira, que possam ser obstáculos durante as operações de carregamento e desgalhamento. Posicione a carregadeira e o cortador em local firme e plano. Esteja especialmente alerta ao trabalhar próximo a bancadas altas, taludes de aterro, etc.

Estabilidade

Opere a carregadeira somente depois que os pés estabilizadores estiverem devidamente posicionados.

Operador

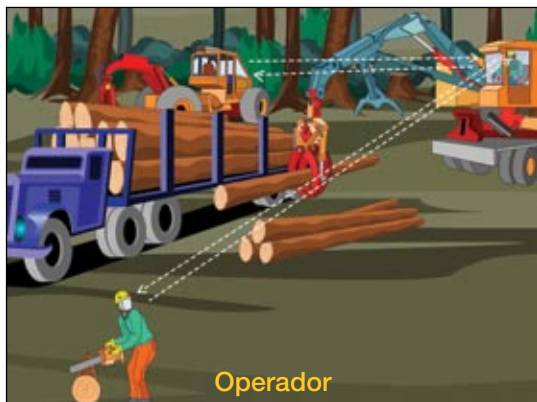
O operador da carregadeira DEVE estar sempre em controle de todo o tráfego de veículos e de pessoas dentro da zona de carregamento.

Queda Eletricidade

Evite operar em locais onde existe a possibilidade da carga esbarrar em outros veículos ou estruturas.

Fios de

Evite contato com fios de eletricidade. **Não movimente nenhuma peça da máquina ou carga a menos de 100 PÉS (30,5 METROS) DE FIOS DE ELETRICIDADE OU DE CABOS DE SUSTENTAÇÃO DE POSTES DE ELETRICIDADE.**



TAREFAS DO OPERADOR DE CARREGADEIRAS COM LANÇA DE JUNTAS ARTICULADAS OPERAR

Pessoal

NUNCA levante, movimente ou gire a carga sobre nenhuma pessoa ou sobre a cabine de qualquer outra máquina ou veículo.

Garra

Certifique-se que as garras estejam completamente fechadas, envolvendo as toras. Evite agarrar as toras pela ponta com a garra.

Movimento

Use mais de um controle ao mesmo tempo para propiciar movimentação suave.

Pilhas

Faça pilhas uniformes, com as toras dispostas paralelamente e viradas para o mesmo lado. Para evitar o risco das toras rolarem as pilhas devem ser montadas em terreno plano e desobstruído.

Resíduos

Remova os resíduos da zona de carregamento. A presença de resíduos pode interferir no trabalho.



De carregadeiras com lança de juntas articuladas - CAT 559

TAREFAS DO OPERADOR DE CARREGADEIRAS COM LANÇA DE JUNTAS ARTICULADAS CORTAR / DESGALHAR

Travar / Sinalizar	Antes de começar a manutenção, coloque a lança no suporte ou sobre o solo, desligue o motor, alivie a pressão hidráulica e trave ou coloque um aviso no interruptor.
Inspeção	Inspecione as serras do cortador diariamente. Conserte ou substitua as peças danificadas, conforme necessário.
Proteção das Mãos	Use sempre luvas para proteger as mãos. Use uma ferramenta ou um pedaço de pau para virar a corrente.
Alinhamento	Verifique o alinhamento de todas as peças do equipamento de corte.
Lubrificação	Verifique se a corrente está lubrificada.



Cortar / Desgalhar

TAREFAS DO OPERADOR DE CARREGADEIRAS COM LANÇA DE JUNTAS ARTICULADAS CARREGAR

Estabilidade

Opere com cuidado extra quando a lança estiver carregada. A estabilidade da carregadeira é reduzida quando há cargas suspensas, especialmente em superfícies instáveis.

Trabalhador do Pátio

Não permita que trabalhadores do pátio ou motoristas de caminhão trabalhem perto da carregadeira enquanto esta estiver operando.

Motorista

Enquanto o caminhão estiver sendo carregado, saia da cabine do caminhão e permaneça em um local seguro e visível ao operador da carregadeira.

Capacidade

Não sobrecarregue os caminhões. Mantenha as cargas uniformes e em conformidade com as normas de altura, peso e comprimento.

Lança

Antes de sair da máquina, coloque a lança no suporte ou no solo e desligue o motor.



De carregadeiras com lança de juntas articuladas - Cat 559

TAREFAS DO OPERADOR DE CARREGADEIRAS DE RODAS
DIRIGIR

Pessoal	Saiba sempre a localização de todos os membros da equipe. Esteja alerta à presença de pessoas inesperadas.
Movimentos Bruscos	Evite sair, parar, ou virar bruscamente quando estiver transportando uma carga.
Curvas	Reduza a velocidade antes de fazer curvas e antes de mover cargas.
Sentido	Evite mudar bruscamente de sentido quando estiver transportando cargas.
Terrenos Inclinados	Em terrenos inclinados, dirija sempre no sentido morro acima ou morro abaixo. Evite fazer curvas fechadas e mantenha a máquina sempre engrenada ao trafegar no sentido da descida.

OPERAR

Capacidade	Nunca sobrecarregue a máquina. Considere sempre o efeito das condições do terreno e do solo na capacidade da máquina.
Carga	Carregue as toras o mais baixo possível para melhor visibilidade e estabilidade da carregadeira.
Velocidade	Aumente a potência gradativamente enquanto estiver trafegando com cargas pesadas.
Acessório	Não use o acessório como plataforma de trabalho nem para transportar pessoas. Tenha cuidado ao cortar cargas suspensas.
Resíduos	Use os acessórios para remover resíduos da zona de carga e descarga a fim de assegurar um ambiente de trabalho seguro.

TAREFAS DO OPERADOR DE CARREGADEIRAS DE RODAS CARREGAR / DESCARREGAR

Pessoal

NUNCA levante, movimente ou gire as toras sobre nenhuma pessoa ou sobre a cabine de qualquer outra máquina ou veículo.

Balancear

Procure balancear as cargas nas garras ou garfos da carregadeira, de forma que a carga esteja estável e o peso igualmente distribuído.

Motorista

Enquanto o caminhão estiver sendo carregado ou descarregado, saia da cabine do caminhão e permaneça a uma distância segura e visível ao operador da carregadeira.

Carga e Descarga

Carregue e descarregue o caminhão pelas laterais. Certifique-se que haja espaço suficiente para manobrar a carregadeira, entre o caminhão e outros obstáculos.

Capacidade

Não sobrecarregue os caminhões. Mantenha as cargas uniformes e em conformidade com as normas de altura, peso e comprimento.



De carregadeiras de rodas- CAT 988G LL



De carregadeiras de rodas- CAT 980G LL

TAREFAS DO OPERADOR DE MÁQUINAS FLORESTAIS DIRIGIR

Veja: Tarefas do Operador Máquinas Florestais - Dirigir - página 29

PROCESSAR

Pessoal

Antes de começar a operar certifique-se que não haja ninguém nas proximidades.

Antes da Operação

Nivele a máquina, coloque o controle da transmissão em neutro, engate o freio de estacionamento e abaixe os estabilizadores (se equipada).

Direção

Nunca opere a serra em direção à cabine da máquina.

Capacidade

Não processe árvores que excedam a capacidade da máquina.

Terrenos Inclinados

Em terrenos inclinados, processe as árvores com a máquina virada no sentido da subida.



Processar - CAT 320C FM



Processar - CAT 322C FM

**TAREFAS DO OPERADOR DE MÁQUINAS FLORESTAIS
DESGALHAR****Pessoal**

Antes de começar a operar certifique-se que não haja ninguém nas proximidades.

**Antes da
operação**

Nivele a máquina tanto quanto possível, coloque o controle da transmissão em neutro, engate o freio de estacionamento e abaixe os estabilizadores (se equipada).

Giro

Para obter maior produtividade, limite o giro da máquina a 20-30 graus.

Separar

Separe as toras por classe de produto e por espécie. Faça uma pilha para cada classe/produto.

**Terrenos
Inclinados**

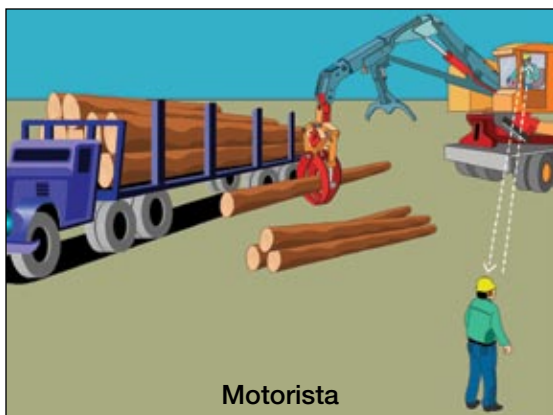
Em terrenos inclinados, desgalhe as árvores com a máquina virada no sentido da subida.



Desgalhar

PROCEDIMENTOS GERAIS NO PÁTIO DA FÁBRICA

Pessoal	ESTEJA ALERTA ao tráfego de pedestres fora das rotas das máquinas, especialmente próximo aos limites do pátio de toras.
Tráfego	Estabeleça e use um sistema de tráfego DEFINIDO para veículos entrando e saindo do pátio da fábrica.
Comunicação	Estabeleça e use um método DEFINIDO de comunicação entre operadores de máquinas e motoristas de caminhão, dentro do pátio da fábrica.
Desamarrar	Antes de desamarrar as toras, sustente a carga por meio mecânico (soltando as cremalheiras ou acessórios), para impedir que as toras caiam.
Motorista	Enquanto o caminhão estiver sendo carregado/ descarregado, saia da cabine do caminhão e permaneça em um local seguro e visível ao operador da carregadeira.



Motorista

TAREFAS DO OPERADOR DE CARREGADEIRAS COM LANÇAS DE JUNTAS ARTICULADAS

PRÉ-PARTIDA

Pessoal	Saiba sempre a localização de todos os membros da equipe. Esteja alerta à presença de pessoas inesperadas.
Estabilidade	Opere a carregadeira somente depois que os pés estabilizadores estiverem devidamente posicionados.
Operador	O operador da carregadeira DEVE estar sempre em controle de todo o tráfego de e pessoas dentro da zona de carregamento.
Local	Posicione a carregadeira em solo firme e plano.
Queda de Objetos	Evite operar em locais onde existe a possibilidade da carga esbarrar em obstáculos.

CARREGAR / DESCARREGAR

Motorista	Enquanto o caminhão estiver sendo descarregado, saia da cabine do caminhão e permaneça a uma distância segura das máquinas em operação. Fique em um local onde o operador da carregadeira possa vê-lo.
Trabalhadores no Pátio	Não permita a presença de trabalhadores ou motoristas de caminhão perto de cargas não fixadas enquanto você estiver carregando ou descarregando.
Estabilidade	Opere com cuidado extra quando a lança estiver carregada. A estabilidade da carregadeira é reduzida quando há cargas elevadas.
Capacidade	Não sobrecarregue os caminhões. Mantenha as cargas uniformes e em conformidade com as normas de altura, peso e comprimento.
Lança	Antes de sair da máquina, coloque a lança no suporte ou no solo e desligue o motor.

TAREFAS DO OPERADOR DE CARREGADEIRAS COM LANÇAS DE JUNTAS ARTICULADAS OPERATING

Veja: Tarefas do Operador de Carregadeiras com Lanças de Juntas Articuladas – Operar - página 32

TAREFAS DO OPERADOR DE CARREGADEIRAS FLORESTAIS OPERAR

Veja: Tarefas do Operador Carregadeiras de Rodas - Operar - página 35

DIRIGIR

Pessoal	Saiba sempre a localização de todos os membros da equipe. Esteja alerta à presença de pessoas inesperadas.
Tráfego	Use um sistema de tráfego DEFINIDO para veículos entrando, saindo e operando no pátio da fábrica.
Comunicação	Estabeleça e use um método de comunicação DEFINIDO entre operadores de máquinas e motoristas de caminhão, dentro do pátio da fábrica.
Curvas	Reduza a velocidade antes de fazer curvas ou mover cargas.
Movimento	Evite sair, parar ou virar bruscamente ao transportar cargas.

CARREGAR / DESCARREGAR

Veja: Tarefas do Operador de Carregadeiras de Rodas – Carregar / Descarregar - página 36

ACESSÓRIOS: Ferramenta de máquina como lâmina, garras, garfos, etc.

AGARRAR PELA PONTA: Utilizar a carra da carregadeira para mover toras sem agarrar o diâmetro inteiro da tora.

ALIVIAR PRESSÃO HIDRÁULICA: Permitir que os acessórios ou cilindros hidráulicos se assentem no chão, depois de desligada a máquina.

AMARRAR AS TORAS: Prender as toras no caminhão ou reboque com correntes ou cintas.

APARAR: Remover material inutilizável ou excessivo depois que uma árvore é cortada.

ÁRVORE ALOJADA: Árvore que caiu sobre outra árvore quando foi cortada e não caiu no chão.

ÁRVORE DE RISCO: Ver Árvore Perigosa.

ÁRVORE MORTA: Árvores mortas que ainda estão em pé.

ÁRVORE PERIGOSA: Árvores mortas, árvores ocas ou doentes, que podem ter as pontas quebradas ou derrubar grandes galhos.

BAIXAR AO SOLO: Colocar um acessório no solo para evitar riscos.

BALDEAMENTO: Mover toras utilizando uma carregadeira de esteiras.

CABEÇA DO SEGADOR: Lança instalada no segador, que derruba e processa as árvores utilizando potência elétrica e hidráulica.

CABOS DE SUSTENTAÇÃO: Cabos ancorados no chão e presos em postes de energia elétrica, para estabilizar os postes.

CALÇAR: Colocar blocos de madeira ou material similar embaixo de peças e/ou acessórios suspensos, para impedir que estes caiam no chão.

CARREGADEIRA DE ESTEIRAS: Carregadeira de esteiras com lança e garra de toras.

COLHEITA: Corte, arrasto, carregamento, e transporte da árvore de uma área.

CORTADOR DE TRONCOS: Máquina de esteira ou de rodas, que possui um acessório para corte ou corte e processamento de árvores.

CORTAR: Separar as árvores de sua raiz no nível do chão ou próximo a ele.

DESAMARRAR: Remover as correntes ou tiras que prendem a carga ao caminhão.

DESGALHAMENTO: Remover os galhos dos troncos das árvores.

DISCO: Parte da cabeça do cortador de troncos que corta as árvores.

DISTÂNCIA SEGURA: Uma distância que elimina qualquer possibilidade de acidente em consequência de ter sido atingido por uma máquina ou sua carga, ou acessório de trabalho.

EXTREMIDADE SOLTA: Extremidade livre do cabo do guincho, utilizada para guinchar e arrastar toras.

ESCAVADEIRA DE ESTEIRAS: Escavadeira de esteiras modificada para carregar e manejar toras e árvores.

FIOS DE ELETRICIDADE: Fios elétricos condutores de energia.

FORWARDING: Processo de transportar as toras da área da colheita até o pátio.

GARGANTILHA: Peça de cabo ou corrente usado para prender as toras ao cabo do guincho.

GRADE DE DESGALHAMENTO: Grade de ferro pesada, fixada ao chão, onde os topos das árvores são forçados a passar, para desgalar os troncos.

INSPECIONAR: Examinar de perto para ver se há trincas, quebras ou falhas mecânicas.

LEQUE (LEQUE DE TOPOS): Agrupamento das pontas inferiores de várias árvores em conjunto, com os topos separados.

PÁTIO: Local onde as árvores/toras são depositadas, para depois serem carregadas em caminhões.

PILHAS: Grupo de árvores ou toras prontos para serem carregados para o pátio.

PROCESSAMENTO: Cortar, medir e partir as árvores em toras.

RESÍDUOSA: Trapos com óleo, papel, latas, garrafas, folhas, galhos, etc.

SEGADOR: Máquina de esteira ou de rodas, usada para cortar e processar árvores.

SERRA: Acessório da máquina de colheita usado para cortar as árvores.

SPRING POLE: Pequena árvore dobrada sob pressão ao cair.

SUPORTE: Peça de um trator florestal forwarder, segador, carregadeira com lança de junta articulada, utilizada para apoiar ou reter a garra de toras.

TAPETE DE RESÍDUOS: Estradas e/ou trilhas de arrasto cobertos com galhos e topos de árvore, Utilizados para reduzir a compactação do solo e a formação de sulcos.

TOCO: Parte de baixo da árvore, que resta depois que a árvore é cortada.

TORAR: Cortar uma árvore ou tora em tamanho comercial.

TRABALHADOR DO PÁTIO: Trabalhador da equipe de colheita que trabalha especificamente no pátio.

TRILHAS PARA ARRASTO: Estradas ou rotas utilizadas pelo trator para arrastar as árvores até o pátio.

Lista de Checagem do Treinamento

NOME DO FUNCIONÁRIO _____

NOME DE INSTRUTOR _____

PROCEDIMENTOS GERAIS

DATA DA REVISÃO _____

- ☐ MÁQUINAS
- ☐ PARTIDA
- ☐ DESLIGAR
- ☐ MANUTENÇÃO
- ☐ CUIDADOS NO PÁTIO
- ☐ LANDING AWARENESS

COLHEITA

DATA DA REVISÃO _____

☐ TAREFAS DO OPERADOR DO CORTADOR DE TRONCOS

Dirigir
Cortar
Agrupar
Manutenção da Cabeça do Cortador de Troncos

☐ TAREFAS DO OPERADOR DO SEGADOR

Dirigir
Cortar
Desgalhar, Torar e Empilhar
Manutenção da Cabeça do Segador

EXTRAÇÃO

DATA DA REVISÃO _____

☐ TAREFAS DO OPERADOR DE TRATOR FLORESTAL COM GARRAS

Dirigir
Carregar
Guinchar
Desgalhar com grade
Pátio

☐ TAREFAS DO OPERADOR DE TRATOR FLORESTAL COM CABO

Operar
Enganchar/Desenganchar
Guinchar
Manutenção/Inspeção do Cabo

Lista de Checagem do Treinamento

☐ **TAREFAS DO OPERADOR DE TRATOR FLORESTAL FORWARDER**

Dirigir
Operar a Lança
Carregar
Descarregar

☐ **TAREFAS DO OPERADOR DE MÁQUINAS FLORESTAIS**

Dirigir
Baldear

PROCESSAMENTO/CARREGAMENTO

DATA DA REVISÃO _____

☐ **TAREFAS DO OPERADOR DE CARREGADEIRAS COM LANÇAS DE JUNTAS ARTICULADAS**

Pré-Partida
Operar
Cortar/Desgalhar
Carregar

☐ **TAREFAS DO OPERADOR DE CARREGADEIRAS DE RODAS**

Dirigir
Operar
Carregar/Descarregar

☐ **TAREFAS DO OPERADOR DE MÁQUINAS FLORESTAIS**

Dirigir
Processar
Desgalhar

PÁTIO DA FÁBRICA

DATA DA REVISÃO _____

☐ **PROCEDIMENTOS GERAIS NO PÁTIO DA FÁBRICA**

☐ **TAREFAS DO OPERADOR DE CARREGADEIRAS COM LANÇAS DE JUNTAS ARTICULADAS**

Pré-Partida
Carregar/Descarregar
Operar

☐ **TAREFAS DO OPERADOR DE CARREGADEIRAS DE RODAS**

Operar
Dirigir
Carregar/Descarregar



Para maiores informações sobre produtos da Caterpillar, serviços autorizados e soluções industriais, visite-nos na web através dos sites:

www.forestpro.com e www.cat.com

Os materiais e especificações estão sujeitos a alterações sem notificação prévia. As máquinas representadas nas fotos podem incluir equipamentos adicionais. Procure o seu revendedor autorizado Caterpillar® para ver as opções disponíveis.

© 2006 Caterpillar
Todos os direitos reservados
Impresso nos EUA
APGQ0047-01

