

TRATORES E MÁQUINAS AGRÍCOLAS E FLORESTAIS



Fonte: ACT

FUNÇÃO

O trator é um veículo com motor suscetível de fornecer um elevado esforço de tração, relativamente ao seu peso, mesmo em pisos com fracas condições de aderência, e construídos principalmente para puxar, empurrar, transportar e acionar máquinas e equipamentos destinados aos trabalhos agrícolas e florestais (ex: charrua, fresa, semeador, reboque...).

Os tratores têm, de um modo geral, como órgãos de propulsão rodas (podendo ser de duas ou de quatro rodas motrizes) ou lagartas.

DOCUMENTOS E OUTROS ELEMENTOS

Fabricante:

Tratores: Certificado CE de conformidade e manual de instruções.

Avisos e pictogramas: nos órgãos de trabalho (tomada de força, sistema de levantamento hidráulico, tomadas de pressão hidráulica, sistema de engate das máquinas) e nas embraiações.

Máquinas agrícolas e florestais: Certificado CE de conformidade e manual de instruções.

Avisos e pictogramas: nas partes móveis e nos mecanismos de regulação da máquina.

Veio de transmissão de *cardans*: Certificado CE de conformidade e manual de instruções.

Todos os equipamentos referidos deverão conter os elementos da marcação: marca; endereço fabricante (ou seu representante), ano de fabrico; designação da máquina; n.º de série.

Utilizador:

Tratores: Livrete, verificações e ensaios periódicos, certificado CE de conformidade e manual de instruções.

As estruturas de proteção são obrigatórias nos tratores matriculados após 1 de janeiro de 1994, devendo ter marcação CE desde 1996. A certificação do trator é obrigatória (incluindo-se a estrutura de proteção) depois de 29 de dezembro de 2009.

Máquinas agrícolas e florestais: Livrete (reboques), verificações e ensaios periódicos, certificado CE de conformidade e manual de instruções.

Veio de transmissão de *cardans*: Verificações e ensaios periódicos, certificado CE de conformidade e manual de instruções.

O utilizador deverá efetuar inspeções técnicas periódicas, manter os relatórios de verificação de segurança e o registo de manutenção.

FORMAÇÃO ESPECÍFICA

Operação no interior das explorações:

- ▶ Carta de condução (cfr. Categorias da carta com tipos de máquinas) mais formação certificada em SST; ou
- ▶ Licença de condução (cfr. Categorias I, II e III com tipos de máquinas).

Condução em estrada:

- ▶ Carta de condução ou Licença de condução (cfr. Categorias com tipos de máquinas).

RISCOS MAIS FREQUENTES

- ▶ Reviramento lateral do trator ou do conjunto trator máquina agrícola/florestal;
- ▶ Empinamento traseiro, quando o trator fica descompensado com o peso da máquina colocada na sua traseira;
- ▶ Queda em altura: acesso ao trator ou à máquina agrícola/florestal;
- ▶ Esmagamento: quando o operador perde o controlo da máquina (ex: na ligação e regulação da máquina agrícola/florestal);
- ▶ Corte/cisalhamento/choque ou impacto: em material cortante (ex: facas de fresas), no fecho dos taipais laterais e/ou posteriores;
- ▶ Enrolamento: nos veios de transmissão de *cardans*, nas partes móveis das máquinas (carretos, correias, correntes);
- ▶ Atropelamento: durante a circulação de tratores, durante o engate das máquinas, presença de crianças e idosos;
- ▶ Projeção: projeção de peças partidas, pedras, material cortante (ex: cortamatos e gadanheiras rotativas);
- ▶ Inércia: nas máquinas que tenham volantes de inércia onde o tempo de paragem é superior (ex: enfardadeiras).

PRINCIPAIS MEDIDAS DE PREVENÇÃO

Fabricante:

- ▶ Sistema de retenção (obrigatório cintos de segurança nalguns modelos de tratores – ver regulamento de homologação);

- ▶ Proteção dos veios telescópicos de *cardans*;
- ▶ Proteção dos órgãos móveis das máquinas operadoras, guarda corpos, corrimões;
- ▶ Luz avisadora de marcha-lenta (pirilampo);
- ▶ Colocação de espelhos retrovisores.

Utilizador:

- ▶ Formação e informação do operador;
- ▶ Avaliação dos riscos inerentes à sua utilização. Por exemplo nos riscos químicos, associados à aplicação de fitofármacos, utilizar os EPI adequados, de acordo com os riscos referidos pelos fabricantes dos produtos fitofarmacêuticos, em função da categoria da cabina instalada (ver manual de instruções – Categorias 1, 2, 3 e 4);
- ▶ Regulação da via ou bitola na posição mais larga possível;



Fonte: ACT

- ▶ Lastrar adequadamente o trator para aumentar a estabilidade do conjunto trator-máquina (ex: água nas rodas, pesos nas rodas e massas frontais);



Fonte: ACT

- ▶ Manter os pedais de travão unidos;



Fonte: ACT

- ▶ Adaptar a velocidade de trabalho às condições de utilização;
- ▶ Evitar que o trator passe sobre obstáculos ou por dentro de valas ou depressões;
- ▶ Puxar sempre as máquinas e equipamentos pesados a uma velocidade moderada e adaptada à situação (ex: semi-reboques);
- ▶ Ter em atenção a forma de acondicionamento das cargas (ex: disposição dos animais, fardos de palha...);
- ▶ Afrouxar sempre antes de virar a fim de reduzir a força centrífuga que poderá tornar instável o conjunto trator-máquina;
- ▶ Utilizar o motor como travão em declives, selecionar a velocidade antes de iniciar a descida e evitar reduzir ou travar a meio do declive;
- ▶ Evitar trabalhar com o trator nas proximidades de fossos, socalcos, ribeiros que, por poderem ser instáveis, podem desmoronar e provocar o reviramento;
- ▶ Deixar espaços suficientes para manobras seguras nas cabeceiras;
- ▶ Cuidados redobrados na utilização de máquinas que provoquem a subida do centro de gravidade do trator (ex: carregador frontal);
- ▶ Fixar as máquinas nos pontos de engate previstos pelos fabricantes (o mais baixo e avançado possível para melhor estabilidade do conjunto trator-máquina) fixando-as com as cavilhas de segurança;



Fonte: ACT

- ▶ Arrancar suavemente, fazendo patinar a embraiagem se necessário;

- ▶ Travar progressivamente quando em descida e subir de marcha atrás em declives acentuados;
- ▶ Ter em bom estado e no devido lugar todos os dispositivos de segurança dos tratores e máquinas (ex: embraiagens de segurança, parafusos fusível, proteções, molas,...);
- ▶ Cortar os veios no comprimento adequado, encaixar os pioletes corretamente e fixar as correntes das proteções;



Fonte: ACT

- ▶ Intervir numa máquina somente quando ela estiver parada e com todos os seus órgãos imobilizados;
- ▶ Afastar todas as pessoas não necessárias da máquina (ex: crianças e idosos);
- ▶ Manutenção adequada dos tratores, máquinas e equipamentos;
- ▶ Não modificar as estruturas de proteção (ex: furar, soldar,...);
- ▶ Extintor de acordo com peso bruto da máquina.

PRINCIPAIS MEDIDAS DE PROTEÇÃO

Equipamento:

- ▶ Arco de segurança, conhecido vulgarmente por “Santo António”. Utilizar o arco rebatido em situações estritamente necessárias (ex: entrar em estufas, passar por baixo da copa das árvores);



Fonte: ACT

- ▶ Quadro de segurança;
- ▶ Cabina de segurança (em função da categoria da cabina, verificar a instalação do filtro e substituí-lo de acordo com as orientações do manual de instruções):
 - Categoria 1 – sem nível específico de proteção;
 - Categoria 2 – proteção contra poeiras;
 - Categoria 3 - proteção contra poeiras e aerossóis;
 - Categoria 4 - proteção contra poeiras, aerossóis e vapores;



Fonte: ACT

- ▶ Proteção do veio de tomada de força (veio telescópico de *cardans*).

LOCAL DA ATIVIDADE (situações a ter atenção na envolvente, solo, condições de utilização, etc.)

- ▶ Operação em locais de trabalho declivosos, nomeadamente, com socalcos, valas, toros de madeira;
- ▶ Utilização do trator em locais de trabalho com fracas condições de aderência e de transitabilidade;
- ▶ Inexistência de cabos elétricos ou outras instalações técnicas (condutas) na envolvente dos trabalhos, por exemplo nos trabalhos com guas.

O QUE NÃO DEVERIA ACONTECER, MAS QUE É COMUM

- ▶ Circulação em estrada com os pedais de travão de pé desligados, com o arco de segurança rebaixado e em velocidade excessiva;
- ▶ Apreensão de vestuário por partes móveis das máquinas ou pelo veio de transmissão de *cardans*, por ausência das adequadas proteções;

- ▶ Queda em altura de trabalhadores que laborem sobre plataformas instaladas em máquinas;
- ▶ Alterações, adaptações de máquinas para trabalhos ou condições de utilização não previstas pelo fabricante;
- ▶ Consumo excessivo de álcool;
- ▶ Ausência de planificação de trabalho.

NORMAS DE REFERÊNCIA

- ▶ **EN 474-1:2006** Earth-moving machinery - Safety;
- ▶ **EN 474-2:2006** Requirements for tractor-dozers;
- ▶ **EN 14 930** Agricultural and forestry machinery and gardening equipment. Pedestrian controlled and hand-held machines;
- ▶ **EN 60 204** Safety of machinery. Electrical equipment of machines. General requirements;
- ▶ **EN 15 695-1:2009** Agricultural Tractors and Self-propelled Sprayers - Protection of the Operator (driver) Against Hazardous Substances.



Em caso de dúvidas, contacte o

707 228 448

Para mais informações, consulte

www.act.gov.pt