

Estruturas de Segurança em Tractores



Estruturas de Segurança em Tractores

arco frontal ■ arco traseiro ■ quadro ■ cabina





Estruturas de Segurança em Tratores

Se considerarmos o tractor como sendo o equipamento base das explorações agrícolas, e, por isso mesmo, o mais vulgarizado no trabalho agrícola, também é aquele que mais preocupações tem dado aos investigadores e fabricantes, pretendendo dotá-lo de maior segurança e conforto.

Apesar destas preocupações, o tractor é ainda uma máquina extremamente perigosa, responsável pelos elevados índices de sinistralidade, principalmente se utilizada de forma menos conveniente.

Quais as causas e consequências dos acidentes?

Sabemos, pela análise aos acidentes mais frequentes com tractores, que aqueles se devem principalmente a falhas humanas, originadas pela fadiga (horas excessivas de trabalho contínuo), pelo desconhecimento (falta de formação e de informação) ou pelo excesso de confiança (por vezes agravada pela influência do álcool).

Estes acidentes resultam, muitas vezes, em reviramentos do tractor, principalmente em zonas declivosas, em curvas apertadas ou provocadas pela não-fixação do sistema de travões independentes, pelo acoplamento de equipamentos com peso excessivo para a potência do tractor e em embates com obstáculos ou outras viaturas.

As consequências deste tipo de acidentes são bastante graves, provocando frequentemente a morte ou incapacidade física dos operadores.

Que medidas tomar?

Para obviar este tipo de acidentes e minorar as suas consequências, existem diversos tipos de estruturas de segurança, que vão das mais simples (arcos ou pórticos), passando pelos quadros (normalmente de quatro ou seis montantes) até às mais sofisticadas (cabinas integrais). Em todas estas estruturas, proporciona-se uma zona de segurança inviolável, suficientemente ampla para que o operador fique aí confinado, no caso de reviramento ou empinamento do tractor.

Que tipos de estruturas de segurança?

Os **arcos** são estruturas de segurança simples e aplicam-se, normalmente, aos tractores de pequenas dimensões, vulgarmente chamados "estreitos", "vinhateiros" ou "pomareiros", podendo ser montados ligeiramente atrás do condutor sobre o eixo posterior, ou à frente, fixos ao cárter do motor ou da transmissão. Neste último caso é necessário a montagem de um segundo pequeno arco traseiro, criando uma suficiente zona de segurança desempenhada simultaneamente pelos dois elementos.

São frequentemente articulados, permitindo ser rebaixados quando necessário, como é o caso do trabalho em pomares ou em zonas cobertas.

No entanto, estes rebatimentos são de carácter temporário e excepcional, pois a estrutura deve ser reposta na posição de segurança tão rápido quanto possível.

Os **quadros** são também estruturas simples, embora mais resistentes; isto é, suportam cargas mais elevadas, ocasionadas por tractores de maiores dimensões, e aplicam-se a todo o tipo de tractores.

As **cabinas** são estruturas de segurança mais complexas e sofisticadas. São habitáculos fechados, herméticos, suficientemente insonorizados, que possuem vidraças, janelas e portas, com sistemas de ventilação e aquecimento e, por vezes, climatização, proporcionando níveis significativos de conforto para o operador.

As coberturas do posto de condução são estruturas de segurança?

No nosso país, existem muito frequentemente algumas armações ligeiras e de baixa resistência, muitas vezes de chapa metálica ou de fibra de vidro, que têm como função cobrir o posto de condução, e que se destinam exclusivamente a proteger o operador dos agentes atmosféricos. Devemos considerá-las elementos de alto risco, pois numa situação de emergência, a fuga ou projecção do operador são dificultadas, ficando este confinado à zona perigosa e, por isso, sujeito a consequências normalmente fatais.

Quais as condições a que devem obedecer as estruturas de segurança?

As estruturas de segurança são o único meio eficaz para proteger o operador no reviramento e empinamento dos tractores.

Todavia, a sua eficácia exige duas condições principais:

- serem aprovadas e certificadas na sequência de um processo de ensaio;
- estarem aplicadas no ou nos modelos de tractores para que foram concebidas, ensaiadas e certificadas.

Por isso, tais estruturas devem exibir uma placa identificativa dos organismos certificadores – as Estações Oficiais de Ensaio da OCDE ou CE.



arco frontal



arco traseiro



quadro



cabina