



desenho de veio ■ embraiagem e parafuso fusível  
veio montado em equipamento







## Veio Telescópico de Cardans

O veio telescópico de cardans, também designado por veio de cardans, árvore de cardans ou simplesmente cardan, é um dispositivo bastante usado nas máquinas agrícolas.

Destina-se a fazer, nas melhores condições, a ligação de diferentes tractores aos equipamentos a si acoplados ou rebocados, a fim de os accionar, assegurando assim a transmissão de potência que parte da tomada de força (t.d.f.) do tractor.



desenho de veio

A potência do tractor é transmitida em condições tais que as forquetas e cruzetas de cada extremidade podem estar descentradas, tanto na horizontal como na vertical. É por esta característica que este veio é actualmente o mais utilizado, dada a sua eficácia na transmissão de energia, nas condições mais irregulares de terrenos a trabalhar.

Estes veios são extremamente perigosos se forem incorrectamente colocados em uso. Vários operadores de máquinas e equipamentos agrícolas morrem ou ficam seriamente lesionados, devido a acidentes ocasionados por estes veios. No entanto, muitos destes acidentes podiam ser evitados se os veios estivessem correctamente protegidos e também se fossem usados e mantidos em boas condições de funcionamento.

A manutenção dos veios é extremamente simples e consiste na lubrificação das cruzetas e dos rolamentos das bainhas, com lubrificante adequado, após limpeza conveniente de acordo com as instruções do fabricante.

Faz alguns anos que uma norma portuguesa (NP 2144) assinala o resguardo de protecção nos veios de cardans, embora ainda hoje se vejam bastantes destes equipamentos sem protecção ou com a protecção danificada. É de lembrar, neste último caso, a possibilidade de a própria protecção poder ocasionar acidentes, para além de não proteger eficazmente aquilo que se pretende.

A protecção do veio de cardans é caracterizada por um resguardo tubular fixo que se alarga nas suas extremidades, e deve ter também a característica telescópica, para que, sempre que o veio aumente o seu comprimento, a manga possa acompanhar toda a sua extensão de protecção.



veio de transmissão montado em equipamento

Estes resguardos, normalmente fabricados em plástico duro, devem obedecer a alguns requisitos para que se exerça uma protecção eficaz:

- apresentar bainhas de protecção;
- ser fixo a partes amovíveis do tractor, por meio de correntes próprias, com a finalidade de o manter imóvel;
- ser resistente a embates fortes;
- ser substituído, sempre que rachado ou partido.

Quanto ao risco de ruptura dos veios de cardans, existem dispositivos – embraiagem e parafuso fusível – que interrompem o funcionamento do veio, quando sobre este actuam forças susceptíveis de provocar a sua destruição e/ou a eventual destruição dos órgãos de transmissão, ou mesmo dos órgãos activos das alfaías.



embraiagem e parafuso fusível

No caso especial do parafuso fusível, quando houver necessidade de o substituir, deverá ser colocado outro rigorosamente igual, pois só o indicado pelo fabricante garantirá a sua eficácia.