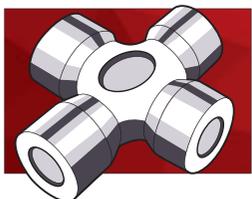




ALMANAQUE DO DANICO

SPICER®



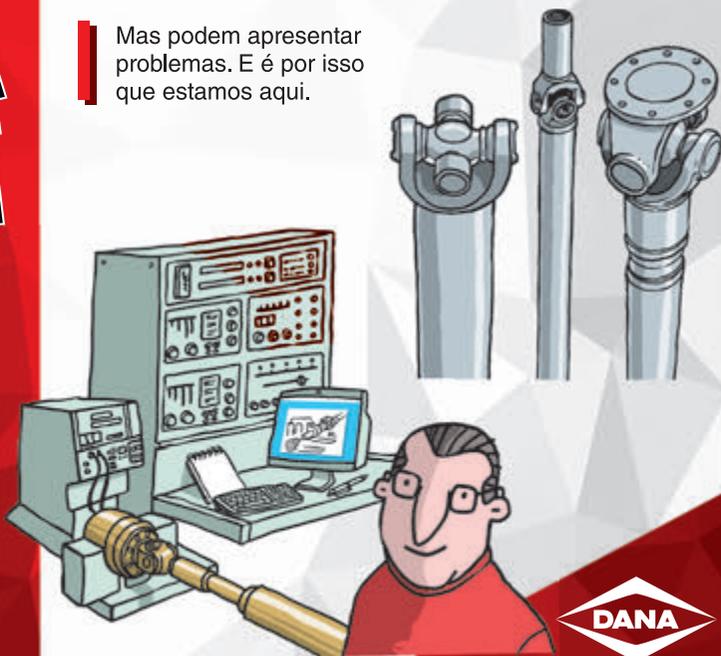
EIXO CARDAN

FALHAS E SUAS CAUSAS

Processos sofisticados e muita tecnologia são usados na fabricação dos cardans **SPICER**. Eles são produzidos para terem uma longa vida útil mesmo em condições severas de uso.

Mas podem apresentar problemas. E é por isso que estamos aqui.

Neste almanaque vamos ajudar você a identificar essas falhas e suas possíveis causas. Vamos lá?



DANA

EIXO CARDAN

E a gente torce para que isso aconteça sem problemas. Mas problemas são coisas que podem acontecer na vida de qualquer um, até mesmo do cardan.



Grande parte das falhas que acontecem são causadas pela falta de lubrificação. Sem a lubrificação adequada, o calor gerado pelo atrito entre as partes móveis aumenta demais. E quando essa temperatura excede os limites para os quais as peças foram projetadas, o desgaste é maior, podendo acontecer deformações e até mesmo quebras.

Lubrificante é assim: tem que dar duro! Para isso deve estar preparado para trabalhar sob altas pressões (EP), atender às especificações dos graus 1 ou 2 do National Lubricating, Grease Institute (NLGI) - os graus 3 e 4 são muito viscosos - e, finalmente, ser à base de sabão de lítio para suportar altas temperaturas.

SÓ PRA LEMBRAR

Se você leu os almanaques anteriores, deve se lembrar que o eixo cardan serve para transmitir a força do motor ao eixo diferencial. E, como estes não estão alinhados, e pior, mudam de posição a cada tranco que sofrem as rodas, o cardan tem que se virar para continuar transmitindo a força de forma constante enquanto estica e encolhe, vira e torce.

SPICER®



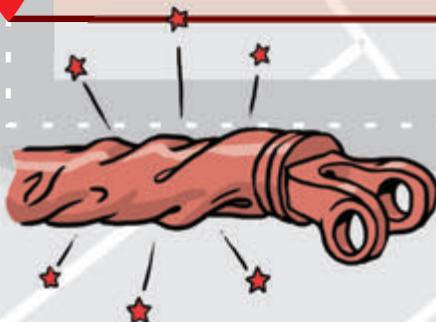
Entre as falhas mais comuns que podem acontecer com o eixo cardan está a vibração do eixo. Você pode senti-la melhor com o veículo em velocidade e em ponto morto. Quanto maior a velocidade,

maior a vibração - e o barulho! Ela é causada pelo desbalanceamento do eixo cardan. Para resolver, só levando o cardan para ser balanceado. Assim ele entra no ritmo e você para de vibrar.



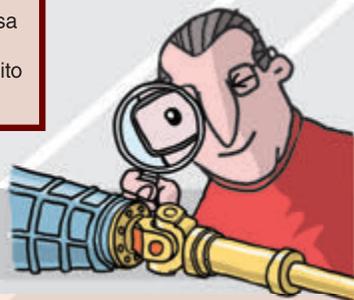
AS CRUZETAS

Uma outra falha que pode acontecer é a torção. Causa barulho e também alguma vibração. O motivo mais comum são as cruzetas funcionando em ângulos muito acentuados ou torque excessivo aplicado ao cardan.



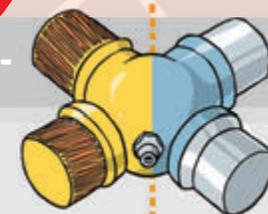
08

As cruzetas são componentes críticos do sistema de transmissão de força dos veículos. São elas que aguentam todos os esforços do eixo cardan e, por isso mesmo, uma boa olhada na cruzeta pode revelar a causa de muitos problemas.



Por exemplo: os munhões da cruzeta apresentam marcas. Essas marcas são causadas pelos roletes trabalhando em condições impróprias. O sistema pode estar sendo submetido a um torque excessivo ou então a ponteira deslizante está travada.

09



CRUZETA COM MUNHÕES MARCADOS

CRUZETA NORMAL

DESCAMAÇÃO

Se, ao examinarmos a cruzeta, ela apresentar perda de material no topo dos munhões (descamação), é sinal que faltou lubrificação adequada e o calor resultante fez com que os munhões fossem soldados às castanhas, o que acabou por arrancar pedaços, tanto do topo dos munhões, como do fundo das castanhas. O pior é que esses pedaços arrancados vão acabar poluindo o lubrificante.

11



CRUZETA FUNDIDA

Se a cruzeta estiver fundida, você pode apostar que faltou lubrificante ou foi usado um lubrificante errado.

01

02

03

04

05

06

FRATURAS

Trancos e esforços excessivos também são prejudiciais. Podem entortar e, em alguns casos, fraturar, tanto as cruzetas como as flanges e os terminais. Outro componente que sofre com o torque excessivo e os trancos é a ponteira deslizante. Nesses casos você encontra ponteiras com os entalhados torcidos e até mesmo completamente quebrados.



CRUZETA FRATURADA



FLANGE FRATURADA



TERMINAL ENTORTADO



TERMINAL FRATURADO

12

13

14

Se você tem a sorte de contar com a qualidade **SPICER** nos eixos cardans e componentes, você pode ter a certeza que vai mandar o azar pra bem longe.



Como você pode ver, a maior parte dos problemas, fora o desgaste natural das peças, é causada pela falta de lubrificação. Portanto, facilmente evitadas com o exame periódico do eixo cardan, seus componentes e o uso do lubrificante recomendado pela fábrica.



01



02



03 04 05 06 07



08 09 10 11 12 13



14 15 16 17



18



TELEFONE
0800-727-7012



E-MAIL
sac@spicer.com.br



SITE
www.spicer.com.br



FACEBOOK
facebook.com/spicerbrasil



APP CATÁLOGO SPICER BRASIL
Disponível para Android e iOS



ACESSE
WWW.SPICER.COM.BR
E FAÇA O DOWNLOAD
DA COLEÇÃO COMPLETA
DO ALMANAQUE.

