

SPICER®



Diferenciais

Análise de Falhas



É Dana? Então manda!

A Dana é líder mundial no fornecimento de sistemas de transmissão, vedação e gerenciamento térmico com alta tecnologia que melhoram a eficiência e o desempenho de veículos e máquinas. Atendendo aos mercados de veículos de passageiros, caminhões e equipamentos fora-de-estrada e industriais. Fundada em 1904 e com sede em Maumee, em Ohio, nos Estados Unidos, a empresa emprega 27.000 pessoas em 34 países e 6 continentes e se dedica a entregar valor para seus clientes, em relações de longo prazo. Registrou em 2016 vendas de aproximadamente US\$ 5,8 bilhões. Foi novamente selecionada pela Forbes Magazine como uma das 100 empresas mais confiáveis dos Estados Unidos.

Na América do Sul, tem operações na Argentina, Brasil, Colômbia e Equador que empregam cerca de 5.000 pessoas. Presente há 70 anos no Brasil, tem operações em Gravataí (RS), Campinas, Diadema, Jundiaí, Limeira e Sorocaba (SP). O endereço da Dana na internet é www.dana.com.br.

As peças de que você precisa. Os nomes em que você confia.

Nossa marcas de reposição contam com atendimento mundial e presença local para servir aos mercados de carros de passeio e caminhões leves, caminhões pesados e ônibus, e equipamentos fora-de-estrada em todos os lugares. Com uma rede de 18 centros de distribuição que garantem disponibilidade e entrega e com operações crescentes em âmbito regional que fornecem atendimento técnico presencial e suporte, as marcas e produtos de reposição da Dana estão à sua disposição, hoje e no futuro.

Os melhores produtos e soluções fornecidos pelas marca em que você sempre confiou.

Exija o Melhor. Exija produtos originais Spicer®. Há mais de um século, o nome Spicer® vem construindo um legado de sucesso com soluções de transmissão e suspensão de alta qualidade, fabricados com o mesmo alto padrão das peças para equipamentos originais (OE) porque, na maioria dos casos, eles são de fato peças OE. Oferecemos uma variedade de soluções de transmissão e peças de reposição para veículos leves, veículos comerciais, fora de estrada, aplicações militares, industriais e de alta performance, atendendo às montadoras no Brasil desde os primórdios da indústria automobilística em nosso país.

- **Cardans, cruzetas, mancais e componentes**
- **Diferenciais e componentes**
- **Produtos de Suspensão e Direção**
- **Juntas Homocinéticas e Kits de Reparo**

Aqui tem Dana!

Nossas fábricas orgulhosamente produzem no Brasil componentes para atender às crescentes exigências das montadoras de veículos.

Quase 90% dos caminhões que são fabricados no Brasil saem de linha com nossos eixos dianteiros e cardans. 3 das 5 principais picapes vendidas no Mercosul são equipadas com nossos eixos e cardans.

Nossos tradicionais componentes de suspensão e direção são desenvolvidos e testados no Brasil para atender as desafiadoras condições de nossas estradas, com a certificação do INMETRO, obrigatória para componentes de segurança.

www.dana.com.br/aftermarket | www.spicer.com.br

Seja Original. Seja Spicer®.



Gravataí/RS - 6 operações

Forjaria, Componentes de Cardans, Vedação, Suspensão, Fora-de-Estrada, Centro de Serviços Compartilhados



Sorocaba/SP - 4 operações

Eixos Dianteiros, Eixos Diferenciais Leves e Pesados, Montagem de Cardans



Diadema/SP - 3 operações

Componentes de Suspensão e Direção, Centro de Distribuição, Vendas



Jundiaí e Campinas / SP - 2 operações

Forjarias e Usinagem

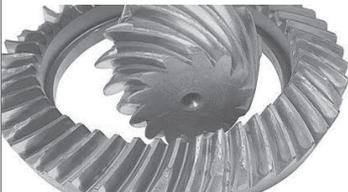


Limeira / SP - 2 operações

Dana Brevini - Montagem e Vendas

Diagnóstico de Falhas e Verificação de Contatos (Coroa e Pinhão)

Tabela de Identificação de Falhas

DIAGNÓSTICO DE FALHAS	CAUSAS PROVÁVEIS	SOLUÇÃO
<p>Falha do rolamento</p> 	<p>Lubrificante incorreto - nível abaixo do especificado</p>	<p>Substituir o rolamento, ajustar a pré-carga montar o conjunto e verificar os contatos e ajustar pela tabela, caso necessário</p>
<p>Quebra dentes coroa</p> 	<p>Ajuste do contato entre dentes fora das especificações</p>	<p>Substituir o conjunto coroa/pinhão, verificar os contatos e ajustar pela tabela, caso necessário</p>
<p>Desplacamento</p> 	<p>Lubrificante incorreto - ajuste da folga entre dentes fora das especificações</p>	<p>Substituir o conjunto coroa/pinhão, verificar os contatos e ajustar pela tabela, caso necessário e corrigir o tipo de lubrificante conforme a tabela ao lado</p>
<p>Quebra da coroa e/ou pinhão</p> 	<p>Contato incorreto entre dentes</p>	<p>Substituir o conjunto coroa/pinhão, verificar os contatos e ajustar pela tabela, caso necessário</p>
<p>Quebra dentes pinhão</p> 	<p>Tranco - sobrecarga</p>	<p>Substituir o conjunto coroa/pinhão, verificar os contatos e ajustar pela tabela, caso necessário</p>

<p>Desplacamento dos dentes do pinhão</p> 	<p>Deficiência de lubrificação - nível baixo de óleo - óleo incorreto</p>	<p>Substituir o conjunto coroa/pinhão, verificar os contatos e ajustar pela tabela, caso necessário e lubrificar adequadamente conforme a tabela ao lado</p>
<p>Afinamento dos dentes</p> 	<p>Nível baixo de óleo - ajuste da folga entre dentes fora das especificações</p>	<p>Substituir o conjunto coroa/pinhão, verificar os contatos e ajustar pela tabela, caso necessário e lubrificar adequadamente conforme a tabela ao lado</p>
<p>Desgaste do dente - afinamento</p> 	<p>Folga entre dentes da coroa e pinhão fora do especificado</p> <p>Baixo nível de óleo</p> <p>óleo contaminado</p>	<p>Substituir conjunto e ajustar conforme especificado no manual de manutenção Spicer</p> <p>Completar nível</p> <p>Substituir óleo</p>
<p>Quebra satélites</p> 	<p>Lubrificação deficiente</p>	<p>Substituir a satélite, montar o conjunto e verificar os contatos e ajustar pela tabela, caso necessário</p>
<p>Desgaste eixo da satélite</p> 	<p>Falta de lubrificação</p> <p>Lubrificante incorreto</p>	<p>Substituir o Eixo da Satélite, corrigir a lubrificação conforme tabela de lubrificantes, montar o conjunto e verificar os contatos e ajustar pela tabela, se necessário.</p>

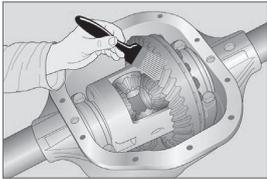
EIXOS	LUBRIFICANTE
Diferencial Convencional (STD, Open Type, etc)	EP SAE 85W140 API GL 5
Diferencial Deslizamento Limitado (Trac-Lok, Powr-Lok, Hydra-Lok, Tração Positiva, Blocante, etc)	EPSAE 85W140 API GL5 com aditivo modificador de atrito STURACO 7098 entre 4-6% do volume total ou Texaco Multigear LS 85W140

EIXOS	26	30	35	44-3	44	44-4	46	60	70	80	405	406	411
CAPACIDADE (LITROS)	0.8	1.2	1.2	1.6	1.6	2.2	2.2	2.8	3.2	4.0	2.6	3.1	3.8

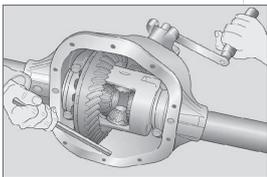
Procedimentos para Verificação de Contatos

Atenção: O procedimento de ajuste da coroa e pinhão é extremamente importante. Dele dependerá o funcionamento silencioso e a durabilidade do diferencial. Componentes danificados por ajuste fora do especificado não são cobertos pela garantia.

1. Antes de iniciar a verificação limpe completamente os dentes da coroa e pinhão.



2. Pinte os dentes da coroa com uma diluição de pó Xadrez e óleo de diferencial



3. Freie parcialmente a coroa com uma alavanca conforme mostra a figura de modo que seja preciso uma torção para girar a flange do pinhão.

4. Gire o pinhão várias vezes nos dois sentidos, até obter uma impressão nítida nos dentes da coroa.

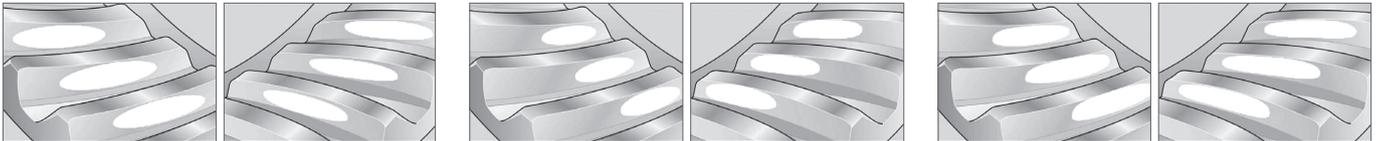
5. Compare e faça os ajustes necessários conforme tabela de contatos aprovados. Para detalhes do ajuste, consulte o manual de manutenção de eixos diferenciais Spicer.

6. Em cada verificação após o ajuste pinte novamente os dentes da coroa.

7. Terminado o ajuste limpe completamente os resíduos de pintura e finalize a montagem do conjunto adicionando o óleo especificado para cada tipo de eixo – convencional ou bloqueante - conforme tabela.

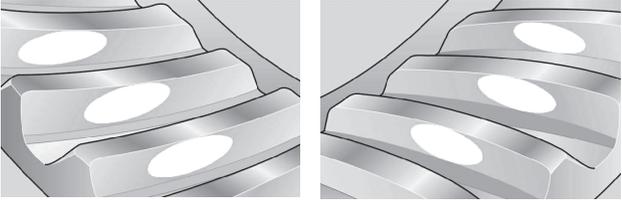
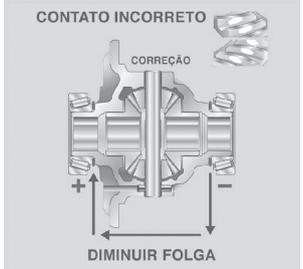
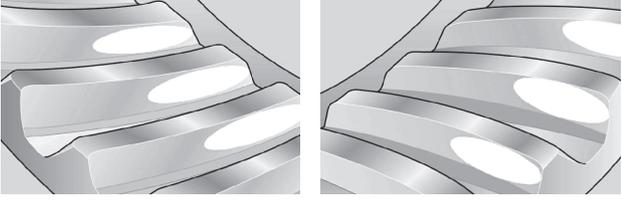
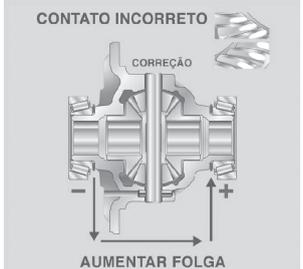
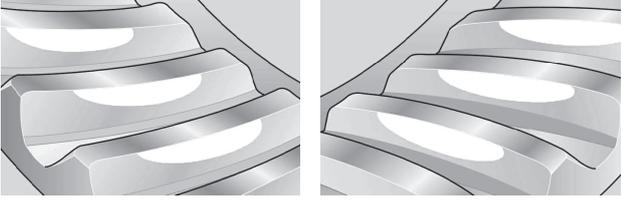
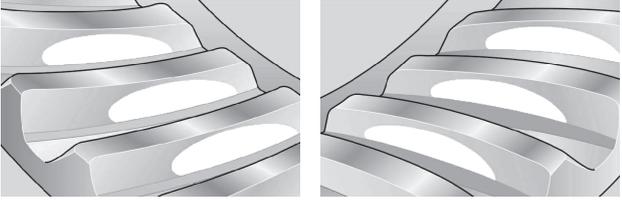
8. Faça um teste de rodagem simulando as situações em Aceleração e Desaceleração.

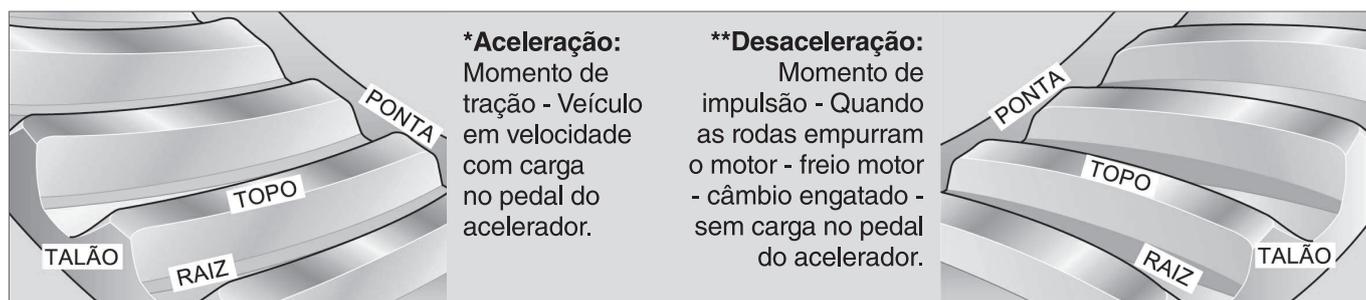
CONTATOS APROVADOS/NORMAIS



Contato Normal - A marca de contato deve estar centralizada no dente, do topo para a raiz. Haverá normalmente um espaçamento entre a marca de contato e o topo do dente (face), e sempre entre a marca de contato e a parte inferior do dente (raiz).

Tabela de Ajuste de Contatos

TIPOS DE CONTATO	CORREÇÃO NECESSÁRIA	
<p>Contato de calcanhar</p> 	<p>Aproxime a coroa do pinhão</p>	<p>CONTATO INCORRETO</p> 
<p>Contato excessivo na parte interna do dente</p> 	<p>Afaste a coroa do pinhão</p>	<p>CONTATO INCORRETO</p> 
<p>Contato raso no dente</p> 	<p>Suba o pinhão</p>	<p>CONTATO INCORRETO</p> 
<p>Contato fundo no dente</p> 	<p>Desca o pinhão</p>	<p>CONTATO INCORRETO</p> 



**SEJA ORIGINAL.
SEJA SPICER®.**



**CARDANS
E COMPONENTES**



**EIXOS
E COMPONENTES**



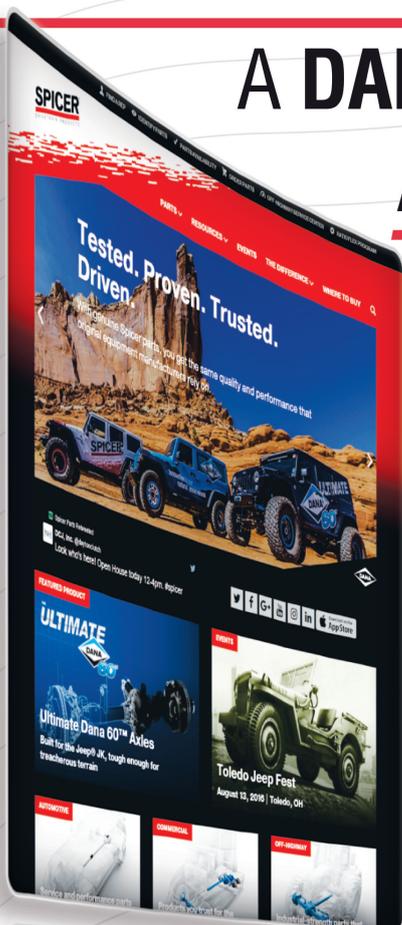
**JUNTAS
HOMOCINÉTICAS**



**SUSPENSÃO
E DIREÇÃO**



A DANA CONVERSA COM VOCÊ ATRAVÉS DE TODOS OS CANAIS



 **APP CATÁLOGO SPICER BRASIL**
Disponível para Android e iOS

 **SITE**
www.spicer.com.br

 **TELEFONE**
0800-727-7012

 **E-MAIL**
sac@spicer.com.br

 **FACEBOOK**
facebook.com/spicerbrasil

 **YOUTUBE**
youtube.com/spicerbrasil

 **TWITTER**
twitter.com/spicerbrasil

 **SPICER4KIDZ**
www.spicer4kidz.com.br

 **PODCAST**
www.minutodocaminhao.com.br

**SEJA ORIGINAL.
SEJA SPICER.®**

