

Bancada de testes para embreagens automotiva

KDK-24



1. Descritivo da máquina.

Bancada de testes para durabilidade das embreagens automotivas que basicamente é constituída por um motor elétrico de 55KW 400VAC, estrutura em aço, mancais, células de torque, sensores de temperatura, sistema de medição de desgaste por leitura a Laser, inércias para simular condições de uso do veículo, com acoplamento por meio de uma embreagem eletromagnética. Adicionalmente, existem dois painéis elétricos, um para alta tensão 400VAC Fig.1, que acondiciona um inversor de frequência e um módulo regenerador de energia elétrica. Um outro painel Fig.2 acondiciona dois computadores, um para fazer todo o controle em tempo real do teste e um outro computador utilizado para visualização e operação da máquina.

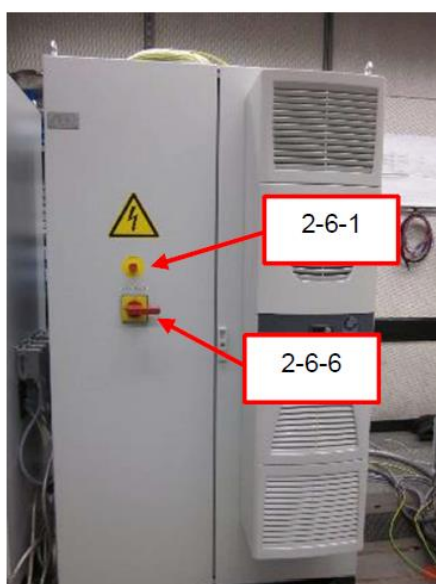


Fig.1 Painel de alta tensão



Fig.2 Painel de controle e operação da máquina

Fig.3 mostra a embreagem que é utilizada na bancada de testes. O teste consiste em acoplar e desacoplar uma inércia em diferentes rotações, simulando a carga do veículo, no qual são medidas as seguintes características: temperatura na face de trabalho da embreagem, o torque transmitido, as rotações do motor e da inércia e o desgaste da embreagem por medição a laser.

Fig.4 mostra a máquina com as suas principais partes, devidamente identificadas.

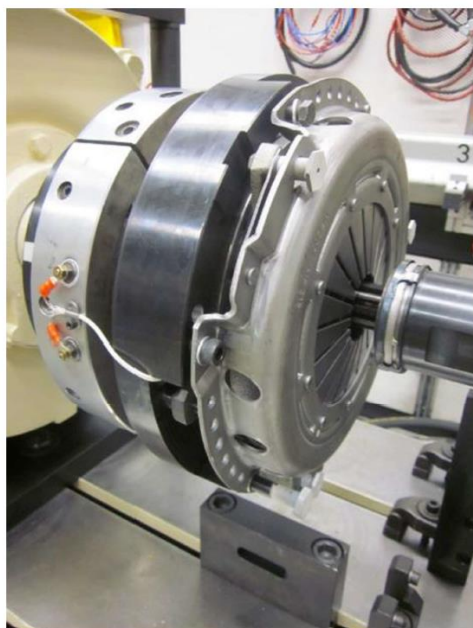
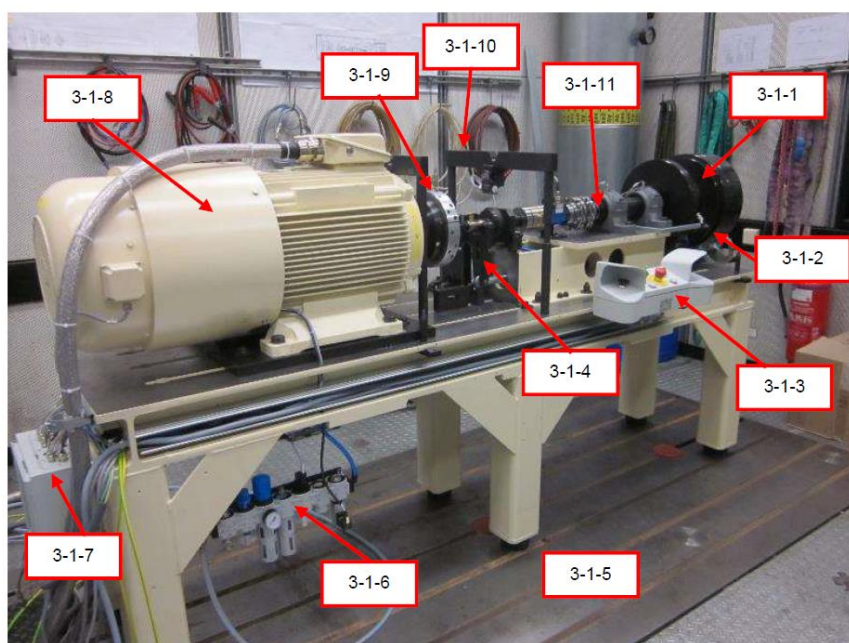


Fig.3 Embreagem de teste



- 3-1-1 - Inércias
- 3-1-2 - Fixação das inércias
- 3-1-3 - Comandos
- 3-1-4 - Acionamento da embreagem
- 3-1-5 - Base da máquina
- 3-1-6 - Regulador pneumático
- 3-1-7 - Caixa passagem de cabos
- 3-1-8 - Motor elétrico
- 3-1-9 - Base de fixação da embreagem
- 3-1-10 - Suporte de proteção
- 3-1-11 - Eixo de

Fig.4 Detalhes da bancada.

2. Dados técnicos da bancada de testes

2. Dados Técnicos:

- Marca: ZF Friedrichshafen AG Schweinfurt
- Modelo: K-DK-24
- Ano de Fabricação: 2019
- Dimensões C x L x A: Aprox. 2650 x 600 x 1.500 mm
- Peso Líquido: 1.800 kg
- Cor da Máquina: Creme claro
- Entrada Total Energia: 116 kVA
- Tensão de Operação: 3x400 V / 50 Hz
- Tensão de Controle: 230 AC / 24 DC
- Rotação máxima: 3.000 RPM
- Temperatura máxima na embreagem: 300C
- País de Procedência: Trnava Eslováquia
- Pressão pneumática: 3 a 8 Bar
- Nível de ruído: 70 dB (A)
- Temperatura ambiente: 0 – 40 Celsius