

DINAMÔMETRO DE AMORTECEDORES

1. Descritivo da Máquina

- Aplicação principal: Medição de forças de amortecimento de amortecedores de suspensão automotiva (carros, caminhões, ônibus, tratores).

O Dinamômetro de amortecedores é uma máquina utilizada para avaliar o desempenho e características de amortecedores automotivos, através das medições de carga (tração e compressão) ele é fundamental para garantir as curvas de amortecimento definidas em projetos e consequentemente a segurança, conforto e eficiência dos veículos, no qual é composta por uma estrutura em aço, motor elétrico com inversor de frequência, células de cargas, sensores de temperatura e portas de proteção em acrílico

O Dinamômetro emprega um sistema de teste que simula as condições reais de uso, o amortecedor é montado na máquina e submetido a diferentes cargas e velocidades, enquanto sensores registram as forças aplicadas e as respostas do amortecedor.

Tem como principais componentes:

- Acionamento eletromecânico do movimento por biela-manivela de velocidade variável
- Uma célula de carga com capacidade de até 20 kN, sistema de fixação superior e inferior específicos para cada design de fixação do amortecedor sendo eles, olhal/olhal, olhal/ pino e pino/pino.
- Sistema de controle e aquisição de dados, composto por software e hardware de comunicação e medição (teste, análise e relatórios de suspensão: Software patenteado utilizado globalmente), que permite acesso remoto aos resultados obtidos no teste, permite também leitura rápida dos valores de força em tempo real. Esse sistema gera gráficos de curva média, de força x deslocamento, força x velocidade, força x tempo.
- Sensores de força e deslocamento, captam informações sobre as forças aplicadas ao amortecedor e o deslocamento resultante durante o teste, distância entre as fixações, curso do teste (10/ 25/ 50/ 75/ 100 mm), aferir temperatura que o amortecedor atinge durante o teste, medição de gás, fricção de atrito internos dos componentes e medição eletrônica de amortecedores.

Tem a capacidade de realizar uma ampla gama de testes, incluindo ensaios de durabilidade, desempenho em diferentes condições de temperatura e velocidade.

Garante medições precisas e confiáveis das propriedades do amortecedor, proporcionando resultados consistentes.

Visão Geral Externa da Máquina:



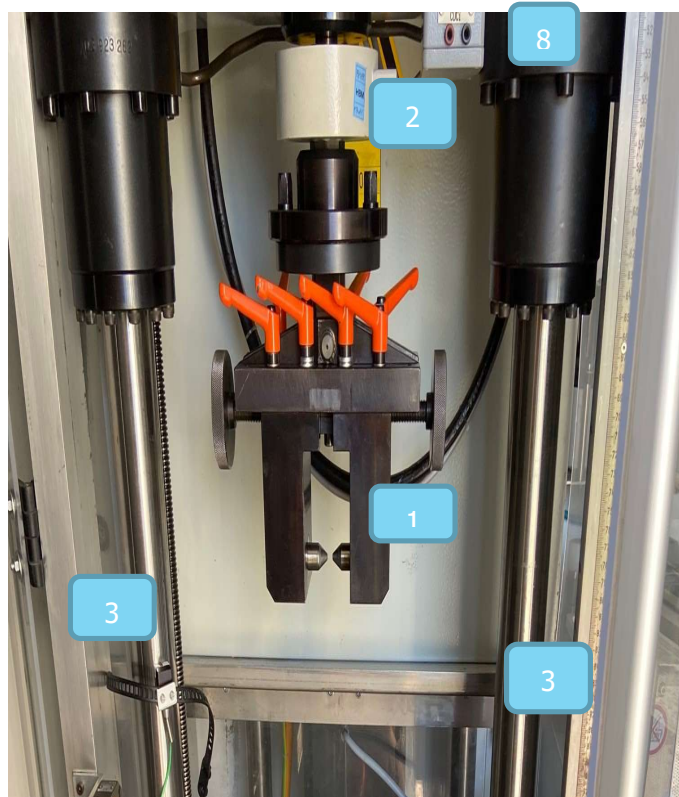
Figura 01: Frente da máquina



Figura 02: Identificação da máquina

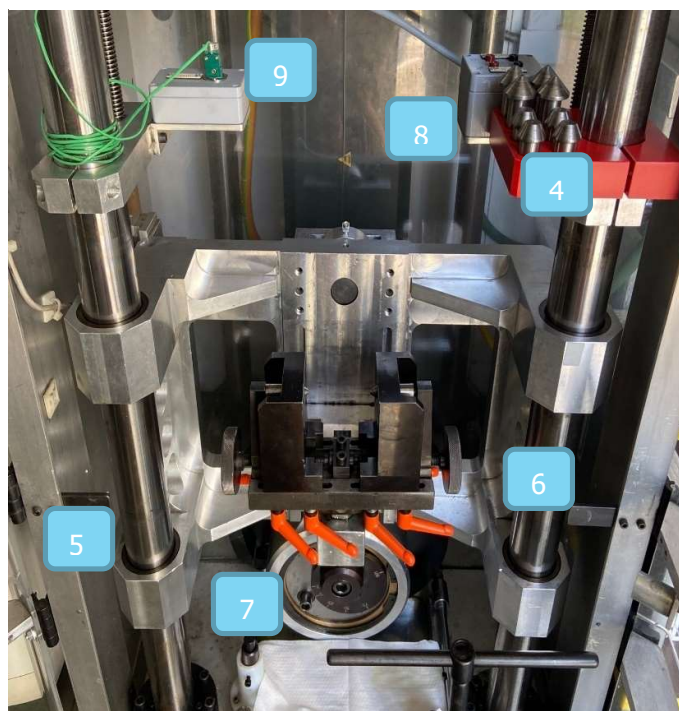


Visão geral interna da máquina:



- 1:** Dispositivo de fixação superior;
- 2:** Célula de carga;
- 3:** Haste guia;
- 4:** Pinos de fixação do amortecedor;
- 5:** Cabo para aferir temperatura;
- 6:** Dispositivo de fixação inferior;
- 7:** Ajuste do curso da máquina;
- 8:** Conexão CDC (Continuous Damping Control)
- 9:** Sensor de temperatura

Parte interna superior do Dinamômetro



2. Especificações Técnicas:

Marca:	N/A
Dimensões Dinamômetro C x L x A:	Aprox. 700 x 900 x 2.150 mm
Dimensões Painel de Controle C x L x A:	Aprox. 820x 820 x 2.180 mm
Peso Líquido:	950 kg
Cor da Máquina:	Cinza claro
Tensão de Operação:	15 KW - 400V/ 50-60Hz
Tensão de Controle:	63A
País de Procedência:	Alemanha

3. Características Técnicas:

Dados Área de trabalho	
Software:	SP Tester
Sensor controle de temperatura:	Sim, contato magnético
Comprimento Máximo de Fixação:	735mm (no curso 100)
Cursos Ajustáveis:	10/ 25/ 50/ 75/ 100 mm
Capacidade da Célula de Carga:	20 kN
Velocidades de trabalho ajustáveis:	0,052 / 0,131 / 0,262 / 0,393 / 0,52 / 1,00 / 1,57 m/s
Velocidade máxima: curso	1,57 m/s em 100mm de