

REÔMETRO CAPILAR

MARCA: Dynisco

MODELO: LCR 7000



Foto disponibilizada pelo fabricante: <https://www.dynisco.com/polymer-evaluation/laboratory-quality-control-testing/capillary-rheometers/lcr7000-series>

O reômetro capilar Dynisco LCR 7000 é um equipamento utilizado para a caracterização reológica de polímeros fundidos. Ele permite a determinação de propriedades como viscosidade aparente, taxa de cisalhamento e comportamento do fluxo sob diferentes condições de temperatura e pressão. O modelo LCR 7000 conta com um sistema de medição baseado em célula de carga, garantindo alta precisão e reprodutibilidade nos ensaios.

Este reômetro possui um sistema de aquecimento com controle digital avançado, permitindo operar em temperaturas de até 430 °C (com opção de até 500 °C). A temperatura é controlada por um algoritmo PID adaptativo, garantindo uniformidade térmica ao longo do tambor de ensaio (local onde o material polimérico é inserido para análise). O equipamento também conta com sensores de temperatura de platina (RTD) de quatro fios, oferecendo precisão de $\pm 0,2$ °C.

O reômetro utiliza um motor servodrives de corrente contínua, possibilitando velocidades do pistão entre 0,03 e 600 mm/min. A força de teste padrão é de 10 kN, com resolução de 0,2 N, podendo ser expandida para 15 kN opcionalmente.

Para a realização dos ensaios, o usuário pode programar diferentes taxas de cisalhamento e pressão através do software LAB KARS, que permite análise detalhada dos dados, incluindo correções de Bagley e Rabinowitsch, modelos de viscosidade como Power Law, Carreau e Modified Cross, além da correlação entre viscosidade e temperatura.

O equipamento é compatível com uma ampla variedade de orifícios de tungstênio (matrizes), permitindo ajustes em razão do comprimento/diâmetro para diferentes necessidades de medição.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

- Normas: DIN ISO 11443, DIN 53014, DIN 54811, ASTM D3835
- Dimensões do tambor: Comprimento de 162 mm (7,0"), Diâmetro de 9,55 mm \pm 0,005 mm
- Dimensões do equipamento: 1500 mm (altura) x 500 mm (largura) x 500 mm (profundidade)
- Peso do equipamento: Aproximadamente 207 kg (456 lb)
- Sistema de acionamento: Motor servodrive DC
- Velocidade do pistão: 0,03 a 600 mm/min
- Faixa dinâmica: 20.000:1
- Força de teste: 10 kN padrão (opção de 15 kN)
- Medição de força: Célula de carga
- Controle de temperatura: 4 zonas de aquecimento elétrico
- Sensor de temperatura: RTD de platina de 4 fios
- Precisão da temperatura: \pm 0,2 °C a 13 mm
- Faixa de temperatura: Até 430 °C (500 °C opcional)
- Temperatura ambiente recomendada: 20 a 30 °C
- Umidade relativa: 20 % a 80 %
- Alimentação: 115/230 VCA, 50/60 Hz
- Consumo de energia: 750 W máx., 200 W típico

EQUIPAMENTO

- Fotos do equipamento:

