

DESCRIPTIVO TÉCNICO DETALHADO

EQUIPAMENTO: DURÔMETRO ROCKWELL ANALÓGICO MODELO 504R

1. IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO E ESPECIFICAÇÃO GERAL

O equipamento modelo Wilson Rockwell 504R consiste em um durômetro analógico estático de bancada, projetado para a determinação da dureza superficial e convencional em materiais metálicos e suas respectivas ligas, por meio do método de medição por profundidade de penetração permanente (indentação remanescente).

Parâmetro Técnico	Especificação do Fabricante
Marca	Wilson Instruments (ITW / Instron)
Modelo	Wilson Rockwell 504R
Tipo de Operação	Analógico de bancada com ciclo motorizado de aplicação de carga
Normas de Conformidade	ASTM E18-05, ASTM E18-03, EN-ISO 6508
Força de Ensaio Preliminar (Pré-carga)	10 kgf (98,07 N) — aplicação por sistema de molas calibradas
Forças de Ensaio Totais	60 kgf (588,4 N), 100 kgf (980,7 N) e 150 kgf (1471 N)
Escalas Suportadas	HRA, HRB, HRC, HR15N, HR30T, entre outras
Capacidade Vertical de Ensaio	305 mm (12 polegadas)
Alcance Horizontal (Garganta)	158 mm (6,2 polegadas)
Dimensões Físicas (A x L x P)	833 mm x 222 mm x 533 mm
Massa Total (Peso Líquido)	59 kg
Alimentação Elétrica	110/120 V, 60 Hz (Opcional: 220/240 V, 50 Hz)

2. CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS E FUNCIONAIS

O durômetro modelo 504R opera mediante ciclo motorizado de aplicação da carga total de ensaio, garantindo alta reprodutibilidade, minimização de erros operacionais e controle rigoroso da taxa de deformação no corpo de prova.

- **Sistema de Indicador de Leitura:** Relógio comparador analógico de alta precisão munido de dial com codificação por cores para leitura direta e simplificada das escalas Rockwell.
- **Aplicação de Carga Motorizada:** Mecanismo automático controlado motorizadamente, garantindo a permanência da força pelo tempo regulamentar normativo.
- **Mecanismo de Seleção de Carga:** Seletor rotativo tipo dial para alteração rápida e precisa das forças de ensaio principais.
- **Sistema de Força Metrológica:** Molas calibradas de alta estabilidade para carga preliminar e conjunto de pesos calibrados para aplicação da carga total.

3. ILUSTRAÇÃO E DIAGRAMA DIMENSIONAL DO EQUIPAMENTO

Figura 1 – Vista frontal e lateral do Durômetro Rockwell Analógico Wilson Modelo 504R



Fonte: Catálogo do fabricante

Figura 2 – Layout de dimensões externas para instalação do equipamento (833 mm x 222 mm x 533 mm)



Fonte: Dados do fabricante.

4. COMPOSIÇÃO DE ACESSÓRIOS E SOBRESSALENTES

4.1 Acessórios Padrão (Modelo 500)

- Penetrador de esfera de carbeto de tungstênio de 1/16 pol. com conjunto sobressalente de 5 esferas.
- Bigorna plana com diâmetro de 2,5 pol. (63 mm) para amostras regulares.
- Capa de proteção contra poeira e capa protetora tipo sanfona para o fuso de elevação.
- Manual de operação e instrução técnica do fabricante.

4.2 Acessórios Opcionais

- Penetrador de diamante tipo cone Rockwell e blocos de teste padrão calibrados.

- Suporte estrutural de piso (Floor Stand).
- Bigornas especiais: cilíndrica em V (para eixos), tipo pescoço de ganso e de contato reduzido.
- Suporte extensor tipo Vari-Rest para peças extensas.

5. APLICAÇÃO TÉCNICA E FINALIDADE DA IMPORTAÇÃO

O presente equipamento destina-se ao controle metrológico de qualidade e caracterização mecânica de materiais metálicos em processos laboratoriais e industriais. A conformidade estrita com as normas ASTM E18 e ISO 6508 atende plenamente às exigências regulatórias nacionais e internacionais para emissão de laudos de conformidade técnica.