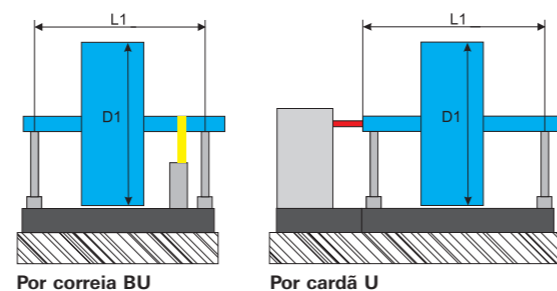


## Dados importantes

Máquina	HM 4	HM 40	HM 5	HM 50
Peso máximo [kg]	1500	3000	5500	8000
Diâmetro máximo (D1) [mm]	1600			
Diâmetro de apoio do rotor [mm]	12 - 100	15 - 120	18 - 140	25 - 180
Distância entre mancais (L1) <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> [mm]	BU: 1720; U: 2000		BU: 2300; U: 2000	
Mín. desbalanceamento residual angível [gmm]	5	8	16	20
Tipo de acionamento <sup>(2)</sup>	BU, U			
Potência do acionamento <sup>(2)</sup> [kW]	7,5		> 7,5	> 15
Tensão de alimentação	380V, trifásico, 60Hz			
Unidade de medição	CAB 706 (conforme folder RC 2537-1)			
Pintura	RAL 7024 / 7035 cinza grafite / cinza claro			
<b>Opcionais</b>				
Unidade de medição CAB 920	Sistema de referência para balanceamentos críticos (conforme folder RC1049br)			
Software adicional	Auxílio ao operador, documentação, cálculo de correção de desbalanceamento			
Impressora com kit de montagem	Para a documentação de seu processo de balanceamento			
Base adicional [mm]	500/1000/2000		1000 / 2500	
Ins. roletados para diâmetros de rotores [Ø mm]	100 - 200	120 - 240	140 - 280	180 - 380
Proteção classe B (conforme ISO 21940-23)	Proteção contra peças rotativas			
Proteção classe C (conforme ISO 21940-23)	Proteção contra projeção de fragmentos			

(1) Para rotores de maiores dimensões sugerimos uma base adicional ou máquinas da série HM 6/60 a HM8/80  
 (2) Sistema de acionamento - BU: universal por correia; U: por cardã



**SCHENCK**

**Balancing and Diagnostic Systems**

**SCHENCK RoTec GmbH**  
 Landwehrstrasse 55  
 D-64293 Darmstadt

Tel.: +49 (0) 61 51 - 32 23 11  
 Fax: +49 (0) 61 51 - 32 23 15  
 eMail: rotec@schenck.net

The **DÜRR** Group

**Dürr Brasil Ltda. - Divisão Schenck RoTec**  
 Rua Arnaldo Magniccaro, 500  
 04691-903 São Paulo SP Brasil

Tel.: +55 11 / 5633-3500  
 Fax: +55 11 / 5631-3523  
 eMail: vendas@schenck-rotec.com.br  
 www.schenck-rotec.com.br

Utilize nossa rede mundial de distribuição.  
 Visite [www.schenck-rotec.com](http://www.schenck-rotec.com)

RM2533-2br - 05.0214 - VM - © SCHENCK RoTec GmbH - Sujeito a alterações sem aviso prévio.

**SCHENCK**



**Aplicação universal**

**Alta precisão de balanceamento**

**De fácil modernização, graças a seu projeto modular e imensa gama de acessórios**

**Rápida mudança de tipo de rotor, graças ao seu projeto subcrítico**

**Unidade de medição de funcionalidade superior, ergonomicamente projetada, tipo CAB 706 ou CAB 920**

**Range completo de itens de segurança, para todos os tipos de classe de proteção**

## Máquinas de balancear horizontais

Séries HM4/HM40, HM5/HM50

### Range de aplicação

As máquinas de balancear universais da série HM são projetadas para o balanceamento preciso de um grande espectro de rotores. Elas são apropriadas para o balanceamento de rotores cilíndricos com eixo próprio e para o balanceamento de rotores em forma de disco com dispositivos auxiliares.

Rotores típicos desta aplicação são induzidos elétricos, e cilindros de até 8.000kg, fusos, turbinas, virabrequins, ventiladores, rotores de bombas, elementos de movimentação, dispositivos de ferramentas e polias. A calibração permanente, projeto ergonômico e seqüência de operação lógica facilitam a operação.

Seu projeto modular e uma vasta gama de acessórios tornam estas máquinas altamente flexíveis. As máquinas de balancear universais Schenck série HM são um investimento de alta eficiência tanto para um tipo de rotor como para pequenos lotes.

RM 2533-2 br

## Seqüência de operação

- Alimentação manual do rotor nos pedestais, fechamento dos contra mancais e engate do sistema de acionamento (correia ou cardã).
- Fechamento do dispositivo de proteção e início da seqüência automática de medição.

## Características especiais

- Grande facilidade de operação: máquinas subcríticas ("duras") eliminam a necessidade de corridas de calibração.
- A máquina indica os valores para a correção do desbalanceamento em dois planos ou a correção separada em desbalanceamento estático e momento.
- Os rotores podem ser montados em seus eixos originais, em dispositivos para balanceamento,

- Aceleração, determinação e indicação do desbalanceamento no instrumento de medição, desaceleração
- Os valores medidos de desbalanceamento são mantidos mesmo após a conclusão da corrida de medição.
- Abertura do dispositivo de proteção, correção manual do desbalanceamento (caso necessário).

nos insertos roletados ou com mancais escravos lubrificados (disponíveis como opcional).

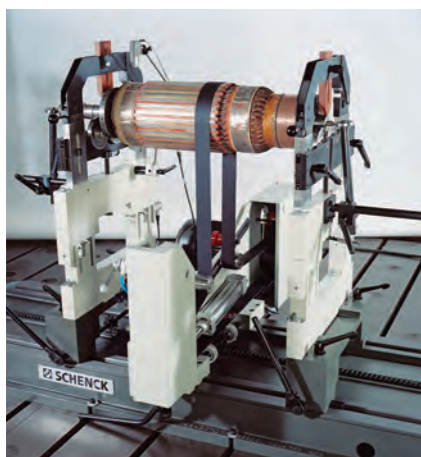
- Auxílio posicionamento angular, no caso de acionamento por correia.
- Ciclo de medição automático, com seleção de variação infinita de tempos de aceleração, medição e desaceleração.
- Possibilidade de upgrades, através da adição de inúmeros módulos suplementares, p. ex., unidade de correção.

- Verificação do desbalanceamento residual (indicado pela unidade de medição, mesmo que a tolerância requerida tenha sido atingida) e descarregamento do rotor da máquina.



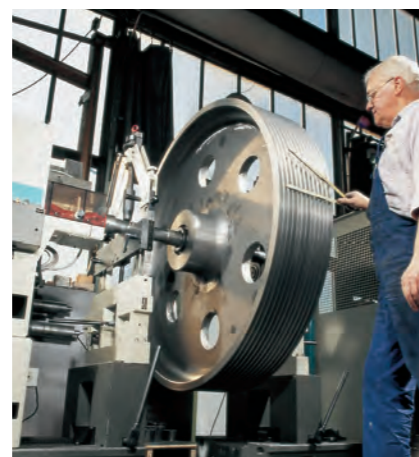
**Pedestal HM: robustos e compactos, com alta rigidez, elevada linearidade e baixo amortecimento. Utilização do princípio subcrítico Schenck, com a seção intermediária do pedestal projetada como um dinamômetro de alta resistência. Os captadores são montados fora da área de atuação das forças e, assim, insensíveis a impactos.**

## Acionamentos



Acionamento por correia (BU)

A seleção do sistema de acionamento é determinada pelo formato de seus rotores. A combinação de diferentes tipos de acionamento em uma



Acionamento por cardã (U)

máquina é possível. Os acionamentos por correia (BU) permitem uma operação suave e são aplicados universalmente. Já os acionamentos por eixo

cardã (U) são utilizados quando uma grande potência de acionamento é necessária.

O balanceamento em pesquisa e desenvolvimento, oficinas de reparos ou em pequenos lotes de produção exigem características totalmente diferentes dos sistemas de medição. A Schenck RoTec possui o instrumento de medição microprocessado mais indicado para você, qualquer que seja sua necessidade.

Todas nossas unidades de medição oferecem uma filosofia de operação consistente, alta precisão no processamento dos dados medidos e uma indicação de leitura clara e fácil.

Elas processam sinais de medição e mostram diretamente no display a quantidade de massa e a posição angular do desbalanceamento.

A calibração permanente significa que apenas com a inserção de poucos dados geométricos, a unidade de



Unidade de medição CAB 920



Proteção classe B

A escolha da cobertura de proteção é determinada pelo perigo apresentado pelo rotor, levando em conta a rotação de balanceamento, o método de correção e a energia de penetração máxima dos componentes/fragmentos do rotor.

Dependendo de diversos requisitos de proteção, a norma ISO 21940-23 especifica cinco classes de proteção (0, A, B, C, D) para máquinas de balancear. As máquinas de balancear da série HM geralmente requerem proteções classe B ou C.

A proteção classe B deve ser escolhida quando o contato com o rotor ou partes do sistema de acionamento podem resultar em acidentes. A classe C é utilizada nos casos onde o perigo da projeção de fragmentos destacados do rotor não pode ser totalmente controlado.

O tamanho, formato, dureza e velocidade tangencial de um fragmento projetado são utilizados para calcular o potencial de penetração.

medição encontra-se ajustada para balancear um tipo novo do rotor. Características como o armazenamento de valores medidos, auxílio posicionamento angular e exibição das instruções ajudam o operador a executar um balanceamento rápido e eficiente.

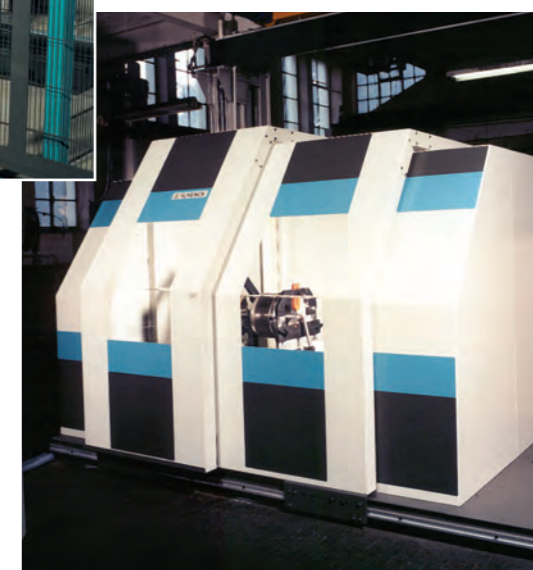
## Unidades de medição

O CAB 920 oferece ainda funcionalidade e ergonomia superior. Uma variedade de módulos específicos de software está disponível para ambas unidades de medição.



Unidade de medição CAB 706

## Coberturas de proteção



Proteção classe C

A coberta de proteção deve ser capaz de conter qualquer tipo de fragmento projetado pelo rotor.