



Aplicação universal

Alta precisão de balanceamento

Fácil de modernizar, graças a seu projeto modular e a 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 HM6/HM60, HM7/HM70, HM8/HM80

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, rolos e turbinas de até 250ton, ventiladores, rotores de bombas e elementos de movimentação. 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.

Seqüência de operação

- Alimentação manual do roto 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, nos



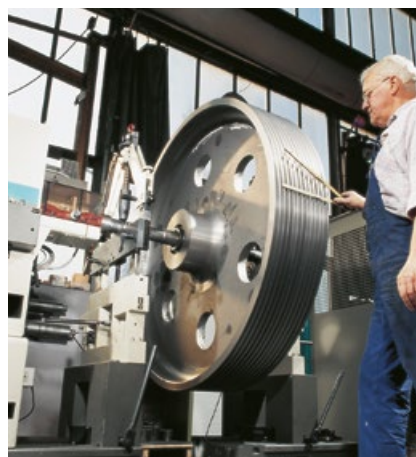
Acionamento por correia (BU)

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

- 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).

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



Acionamento por cardã (U)

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

- 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.

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

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.



Unidade de medição CAB 920

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

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



Proteção classe B

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

Coberturas de proteção



Proteção classe C

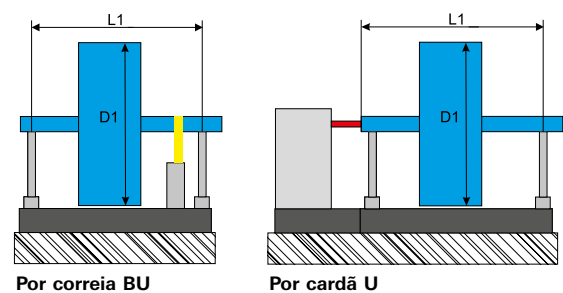
Dados importantes

Máquina		HM 6	HM 60	HM 7	HM 70	HM 8	HM 80
Peso máximo	[kg]	12500	20000	32000	50000	125000	250000
Diâmetro máximo (D1) ⁽³⁾	[mm]	2100	2100	2800	2800	3600	3600
Diâmetro de apoio de rotor	[mm]	40 - 180	50 - 200	60 - 250	70 - 300	70 - 300	70 - 300
Distância entre mancais (L1) ⁽³⁾	[mm]	3150	4650	5050	5050	5800	5800
Mínimo desb. residual atingível	[gmm]	30	40	64	80	160	240
Potência do acionamento ⁽³⁾	[kW]	22	37	55	75	90	110
Tipo de acionamento ⁽¹⁾		BU; U ⁽²⁾					
Tensão de alimentação		380 V, trifásico, 60 Hz					
Unidade de medição		CAB 706 (conforme folder RC 2537-1)					
Pintura		RAL 7024 / 7035 cinza grafite / cinza claro					
Opcionais							
Unidade de medição CAB 920		Display vectométrico, conexão em rede, ... (conforme folder RC 1049 br)					
Software adicional		Auxílio ao operador, documentação, cálculo de correção de balanceamento					
Impressora com kit de monta gem		Para a documentação de seu processo de balanceamento					
Ins. roletados para diâmetros de rotores [Ø mm]		180 - 320	200 - 400	250 - 500	300 - 600	300 - 600	300 - 600
Proteção classe B (conforme ISO 21940-23)		Proteção contra peças rotativas					
Proteção classe C (conforme ISO 21940-23)		Proteção contra projeção de fragmentos					

(1) Sistema de acionamento - BU: por correia; U: por cardã, com 3 velocidades

(2) Como opcional ou adicionalmente

(3) Outras opções sob consulta



SCHENCK

**Balancing and
Diagnostic Systems**

SCHENCK RoTec GmbH
Landwehrstrasse 55
64293 Darmstadt
Germany

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

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