



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 HM2/HM20, HM3/HM30

Range de aplicação

As máquinas de balancear universal 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 700 kg, 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 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).

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

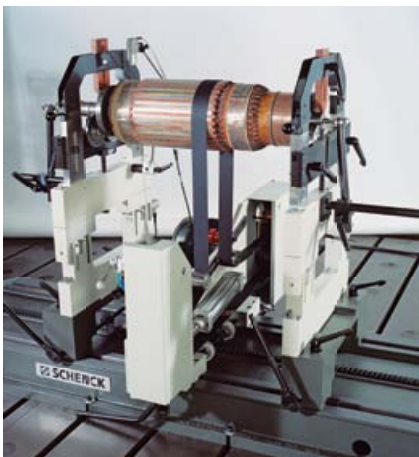
nos insertos roletados ou com mancais escravos lubrificados (disponíveis como opcional)

- 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.

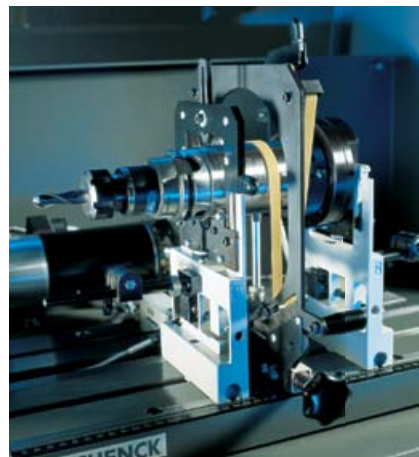


Pedestal HM: robustos e compactos, com alta rigidez, elevada linearidade e baixo amortecimento. Utilização do princípio subcrítico Schenck, com a seção intermediária do pedestal projetada como um dinamômetro de alta resistência. Os captadores são montados fora da área de atuação das forças e, assim,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

Acionamentos



Acionamento por correia (BU)



Acionamento por correia com arco articulado (BK)



Acionamento por cardã (U)

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

Os acionamentos por correia (BU) permitem uma operação suave e são aplicados universalmente, os acionamentos por correia com arco articulado para um alto volume de peças.

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

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 as 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 potencial de penetração.



Proteção classe B

Coberturas de proteção

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



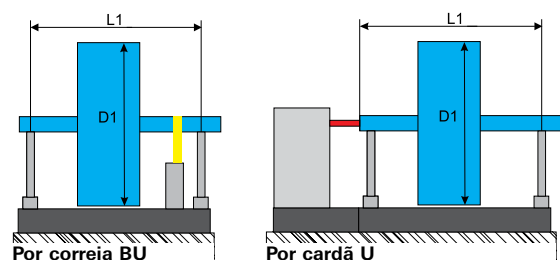
Proteção classe C

Dados importantes

Máquina	HM 2	HM 20	HM 3	HM 30
Peso máximo [kg]	60	120	300	700
Diâmetro máximo (D1) [mm]	800		1260	
Diâmetro de apoio do rotor [mm]	8 - 50	9 - 70		10 - 80
Distância entre mancais (L1) ^{(1) (2)} [mm]	BK: 620; BU: 1370		BU:1330, U:1550	
Mínimo desbalanceamento residual atingível [gmm]	1,0	1,6	2,0	3,0
Tipo de acionamento ⁽²⁾	BU, BK		BU, U	
Potência do acionamento (com inversor de frequência) ⁽²⁾ [kW]	1,1		BU: 3,0, U: 4,0	
Tensão de alimentação	380V, 60Hz, trifásico			
Unidade de medição	CAB 706 (conforme folder RC 2537 br)			
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 desbalanceamento			
Impressora com kit de montagem	Para a documentação de seu processo de balanceamento			
Base adicional [mm]	-		500 / 1500	
Insertos roletados para diâmetros de rotores [Ø mm]	50 - 100	70 - 140		80 - 160
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 4/40, HM5/50

(2) Sistema de acionamento - BU: universal por correia; BK: por correia com arco articulado; U: por cardã, com 2 velocidades



**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

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