SIEBTECHNIK TEMA

Preparação de amostras em laboratório

BRITADOR DE MANDÍBULA - EB

Com nossos vários tamanhos de britadores de mandíbula, estamos certos de que temos o modelo ideal para sua aplicação.

EB 50x40-L

EB 100x80-L

EB 150x100-L

EB 200x125-L

EB 300x250-L

No britador de mandíbula, a cominuição acontece em uma câmara em formato de cunha entre uma mandíbula britadora estática e uma móvel. Nossos britadores de mandíbula apresentam:

- **Alta finura final de até 90% < 1 mm*[1)]**
  dependendo do tamanho do britador, o material, e a configuração da abertura do britador, é possível atingir um nível de cominuição de até 1:200.
- **Uma mandíbula britadora estática, que é projetada como uma porta**
  Isso permite que a câmara britadora possa ser aberta rapidamente sem ferramentas, para limpeza e inspeção completa, possibilitando assegurar que não haja excesso de material.
- **Abertura continuamente ajustável**
  que pode ser lida através de uma escala no invólucro. Pode-se reajustar no ponto zero da escala quando as mandíbulas estão desgastadas.
- **Proteção reversível contra excesso de carga**
  para tamanho EB 100x80-L e acima
- **Mandíbulas de britagem que podem ser giradas em 180°**
  a vida útil dos britadores de mandíbula pode ser dobrada, já que o principal desgaste normalmente ocorre na área de menor abertura do britador.
- **Conexão para extração de pó**
  através de uma flange de conexão na tremonha de alimentação provida de proteção contra intervenções.
- **Baixa manutenção e cominuição livre de contaminação de lubrificante**
  com rolamentos selados e de lubrificação vitalícia até o modelo EB 200x125-L.
- **Cominuição de baixa contaminação com britadores de mandíbula feitos de**
  aço carbono, aço inoxidável, carbeto de tungstênio e óxido de zircônio.

EB 200x125-L

BRITADOR DE MANDÍBULA - EB

Se você gostaria de economizar uma etapa durante a preparação de amostra, nossos **britadores de mandíbula com divisores integrados** são ideais para esse propósito:

- **Aplicativo inovador de controle**
  - Standard Operating Procedures (SOP)
  - Interface que mostra a configuração da abertura
  - Instruções de operação acessíveis
  - Consulta direta para peças de reposição
  - Dados de amostra/equipamento exportáveis em formato csv
  - Firmware e aplicativo de fácil atualização
- **Mesa rotatória com 5 caixas coletoras**
  para dividir a amostra em quantidades de 3x 1:4 e 2x 1:8

EB 150x100-TL

Se houver quaisquer outros requerimentos, por ex.: a estrutura base que pode ser recolhida por uma paleteira, alimentação contínua de material, ... por favor entre em contato conosco.

Dados técnicos

Britador de mandíbula		EB 50x40-L	EB 100x80-L	EB 150x100-L	EB 200x125-L	EB 300x250-L
Dimensões com a porta fechada (L × A × P)	mm	325 × 630 × 620	470 × 951 × 773	615 × 1150 × 938	663 × 1340 × 1142	972 × 1874 × 1717
Peso	kg	95	250	380	787	2255
Motor	kW	1.1	2.2	4	7.5	18.5
Largura da abertura	mm	50 × 40	100 × 80	150 × 100	200 × 125	300 × 250
Curso de abertura de descarga (min.)	mm	0.5	1.2	1.4	1.4	2.0
Abertura de descarga	mm	0 – 10	0 – 12	0 – 15	0 – 32	0 – 30
Tamanho máximo do material com alimentação manual	mm	30	70	90	110	240
Capacidade de britagem	kg/h	10 – 50	50 – 350	75 – 500	250 – 2000	400 – 3500
Volume do recipiente coletor	dm^3	0.5	5	9	20	33
Tensão elétrica		400 V, 3/N/PE, 50 Hz				

Britador de mandíbula com divisor integrado		EB 100x80-TL	EB 150x100-TL	EB 200x125-TL
Dimensões (L × A × P)	mm	730 × 1315 × 978	730 × 1451 × 978	790 × 1696 × 1300
Peso	kg	445	550	1150
Potência do motor	kW	2.2 & 0.25	4 & 0.25	7.5 & 0.25
Volume cumulativo do recipiente coletor	dm^3	7	7	12

A capacidade de britagem depende da largura da abertura de descarga, da densidade aparente e do comportamento do material a ser moído.
*1) A granulometria final é determinada através do ajuste da abertura de descarga selecionado, do curso da abertura, do comportamento de cominuição do material. Para atingir uma precisão de partícula suficiente, a batelada deve ser moída por um período de pelo menos 30 segundos. Dependendo do tipo de equipamento, os recipientes coletores só podem ser parcialmente preenchidos. Sujeito a mudanças técnicas.

MOINHO DE ROLOS DUPLOS - WS

Os moinhos de rolos duplos podem ser usados para moer materiais frágeis como minérios, escória, vidro, cerâmicas, materiais de bateria, calcário, ... em até uma dureza de aprox. 8,5 Mohs. Dependendo do material e do tamanho do moinho, níveis de cominuição de 1:2, ... 1:5, máx. em até 1:20 podem ser feitos.
A cominuição acontece principalmente através de pressão e tensão de cisalhamento, entre rolos de moagem que operam em sentidos contrários.

Nossos rolos de moagem possuem:

- **Aplicativo inovativo de controle**
  - Standard Operating Procedures (SOP)
  - Interface da abertura entre os rolos
  - Acesso às instruções de operação
  - Consulta direta para peças de reposição
  - Dados de amostra/equipamento exportáveis em formato csv
  - Firmware e aplicativo de fácil atualização
- **Abertura de rolo continuamente ajustável**
  Um dos dois rolos está em uma posição fixa, enquanto o segundo rolo pode ser ajustado através de um fuso. A configuração da abertura do rolo é mostrada através do aplicativo. O ponto zero pode ser redefinido de acordo com o desgaste dos rolos.
- **Proteção reversível contra sobrecarga**
  Conjuntos de molas oferecem ao rolo móvel a possibilidade de evitar danos no caso de materiais relativamente pequenos e inquebráveis.
- **Cámara de moagem de fácil limpeza e inspeção**
  Através do invólucro aberto do britador.
- **Alta força de transmissão ao rolo de moagem móvel através**
  da instalação sobre uma espécie de balancim, forças de alta compressão podem ser geradas na abertura do rolo.
- **Conexão para extração de pó**
  no funil de alimentação ou abaixo dos rolos.
- **Cominuição de baixa contaminação com os rolos de moagem feitos de**
  aço fundido, carbeto de tungstênio ou óxido de alumínio.

WS 250x150-L

WS 250x150-L com invólucro superior do moinho aberto

Dados técnicos

Moinho de rolos duplos		WS 250x150-L	WS 400x200-L
Dimensões (L x A x P)	mm	1113 × 1368 × 676	1916 × 1547 × 950
Peso	kg	479	973
Motor	kW	3	2 x 5.5
Tamanho dos rolos de moagem	mm	Ø 250 × 150	Ø 400 × 200
Abertura de descarga	mm	0.2 – 5	0.2 – 15
Granulometria inicial (máx.)	mm	12	20
Capacidade de moagem	kg/h	50 – 2000	75 – 6000
Volume do recipiente coletor	dm^3	30	40
Tensão elétrica		400 V, 3/N/PE, 50 Hz	

A capacidade de moagem depende da largura da abertura de descarga, da densidade aparente e do comportamento do material ao ser moído.
A granulometria final obtida é majoritariamente determinada pela abertura de descarga selecionada e do comportamento do material.
Sujeito a mudanças técnicas.

BRITADOR CÔNICO - KM

Como equipamentos de cominuição de baixa velocidade, os britadores cônicos são usados, por exemplo, quando partículas cúbicas precisam ser produzidas, ou para moer produtos sensíveis termicamente, ou materiais muito duros (coríndon, ferro-silício e minérios).
A redução do material é obtida através do cisalhamento entre o cone de britagem que opera a baixa rotação e o anel externo fixo do britador. Para ajustar a finura de moagem, a abertura entre os elementos de moagem pode ser continuamente variada ao girar o funil de alimentação. Por causa do cone dentado, a granulometria final de no máx. < 2 mm pode ser atingida com o britador cônico.

O britador cônico KM 65 pode ser opcionalmente equipado com um dispositivo de divisão para que as amostras possam ser cominuídas e divididas em apenas uma etapa durante a preparação no laboratório.
O registro pode ser usado para ajustar as quantidades de amostra continuamente separadas em 1:2. 1:4 ou 1:8. Para assegurar uma longa vida útil, todo o mecanismo de moagem é feito de carbeto de tungstênio.

Britador cônico KM 65

Britador cônico KM 65 com dispositivo de divisão

Metal duro
Elementos de moagem feitos de carbeto de tungstênio

Dados técnicos

Britador cônico			KM 65	KM 170
Dimensões (L x A x P)	sem o dispositivo de divisão	mm	500 × 1270 × 435	1010 × 1680 × 750
	com o dispositivo de divisão	mm	710 × 1270 × 435	-
Peso	sem o dispositivo de divisão	kg	120	650
	com o dispositivo de divisão	kg	130	-
Motor		kW	1.5	4.0
Granulometria inicial		mm	25	25
Granulometria final		mm	2 - 10	2 - 10
Capacidade de britagem		kg/h	60	200
Tensão elétrica			400 V, 3/N/PE, 50 Hz	

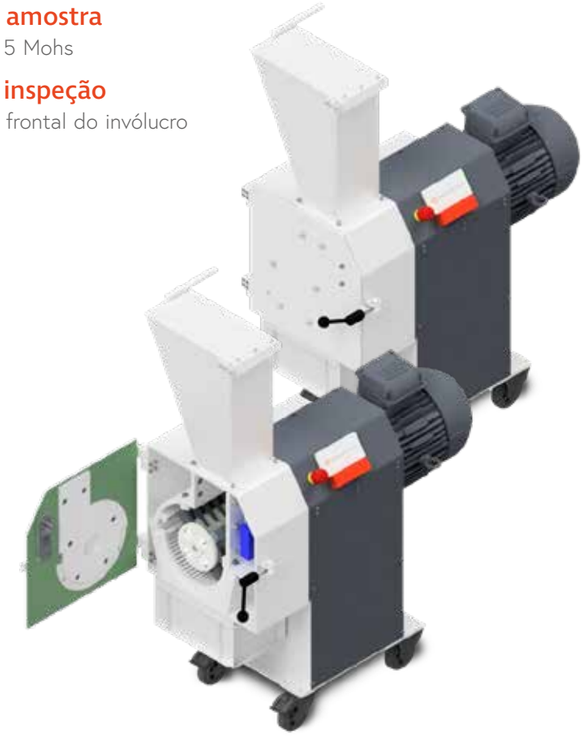
A capacidade depende da largura da abertura de descarga, da densidade aparente e do comportamento do material a ser moído. A granulometria final é majoritariamente determinada através da abertura de descarga selecionada. Sujeito a mudanças técnicas.

MOINHO DE MARTELOS - HM

O moinho de martelos HM 1-L foi especialmente projetado para o uso e as exigências do laboratório.

Está caracterizado principalmente por:

- **Preparação de grandes quantidades de amostra**
  de materiais de baixa a média alta dureza de 2 - 5 Mohs
- **Câmara de moagem de fácil limpeza e inspeção**
  não é preciso usar ferramentas para abrir a porta frontal do invólucro
- **Fácil substituição do cesto gradeado**
  através de uma porta na frente do invólucro
- **Velocidade variável do rotor**
  graças ao inversor de frequência integrado
- **Conexão para extração de pó**
- **Aplicativo inovativo de controle**
  - Standard Operating Procedures (SOP)
  - Instruções de operação acessíveis
  - Consulta direta para peças de reposição
  - Dados de amostra/equipamento exportáveis em formato csv
  - Firmware e aplicativo de fácil atualização



HM 1-L com a porta frontal do invólucro aberta/fechada

A cominuição no moinho de martelos é feita através de um rotor de alta velocidade, com martelos montados em pêndulos. O material está sujeito a impacto e batida na área dos martelos e do cesto gradeado. O material moído permanece na câmara de moagem até que possa passar através do cesto de descarga. A largura da abertura entre as barras da grelha do cesto, determina a granulometria final do material moído.

Dados técnicos

Moinho de martelos		HM 1-L
Dimensões (L x A x P)	mm	460 × 1222 × 991
Peso	kg	290
Motor	kW	5.5
Granulometria inicial (máx.)	mm	50
Granulometria final	mm	2 - 30
Capacidade de moagen (com largura da abertura de 10 mm)	kg/h	1000
Volume do recipiente coletor	dm^3	aprox. 10
Tensão elétrica		400 V, 3/N/PE, 50 Hz

A capacidade de moagem depende da largura da abertura do cesto gradeado, da densidade aparente e do comportamento do material a ser moído.
Sujeito a mudanças técnicas.

MOINHO MULTIPROPÓSITO - UM

O moinho multipropósito UM 150 é destinado para moagem fina de materiais secos, frágeis, de média dureza e tamanho < 15mm, até aprox. 6 Mohs de dureza.
O efeito de cominuição é obtido pelo impacto e cisalhamento gerados entre o rotor giratório de alta velocidade e a banda dentada de moagem.
O material é moído até atingir granulometria suficiente para passar pela tela grelhada por meio de extração de ar. Isso evita uma moagem excessiva, uma vez que o material já foi moído. O material moído que foi transportado com a extração de ar é então separado através de um ciclone e cai em uma garrafa coletora.
Ao invés de uma garrafa coletora de amostras, é opcionalmente possível conectar um tubo, para permitir a instalação de um recipiente maior abaixo do equipamento.
Para propósito de inspeção e limpeza do equipamento, a tampa do invólucro pode ser aberta para visão total da câmara de moagem e do ciclone.

As telas grelhadas são decisivas para atingir a granulometria final do produto, e quando a tampa é aberta elas podem ser inseridas no recorte correspondente na câmara de moagem.

Moinho multipropósito UM 150

Dados técnicos

Moinho multipropósito		UM 150
Dimensões (L x A x P) com invólucro fechado	mm	480 × 822 × 480
Peso	kg	120
Motor	kW	1.1
Rotação dos elementos de moagem	rpm	2845
Largura das aberturas das telas inseríveis	µm	150 – 500
Granulometria inicial	mm	15
Capacidade máx. de moagem	kg/h	80
Volume do recipiente coletor	dm^3	0.5
Tensão elétrica		400 V, 3/N/PE, 50 Hz

A capacidade de moagem depende da largura da abertura de descarga, da densidade aparente e do comportamento do material a ser moído. Sujeito a mudanças técnicas.

MOINHO DE DISCO - SBM

O moinho de disco pode ser usado para moagem fina de materiais de baixa a alta dureza de até 8 Mohs.
A moagem dentro do equipamento ocorre entre dois discos dentados, sendo um estático e outro rotativo acionado por um motorredutor que gera o cisalhamento necessário sobre o material a ser moído.
A granulometria final do material é determinada pela distância entre os dois discos do moinho.
A largura da abertura dos dois discos de moagem pode ser ajustada de forma reproduzível através de um botão giratório com uma escala integrada, a qual ajusta a posição do disco de moagem não rotatório. O material moído é coletado em uma garrafa de vidro localizada abaixo dos discos de moagem.
O invólucro com isolamento acústico do SBM pode ser aberto para que a câmara de moagem permita a inspeção/limpeza sem necessidade de ferramentas.
A porta é monitorada com um sensor de segurança e impede o contato com os discos de moagem giratórios.
Um aspirador industrial opcional pode ser conectado através de uma entrada no invólucro, e pode ser ligado através de uma tomada instalada na parte traseira do invólucro.
Para volumes maiores de amostra ou operação contínua, a garrafa de vidro pode ser substituída por um adaptador com uma conexão por mangueira, que está disponível como acessório.
Os discos de moagem estão disponíveis, em aço fundido, óxido de zircônio ou carbeto de tungstênio.

Moinho de disco SBM

Dados técnicos

Moinho de disco		SBM 200
Dimensões (L x A x P)	mm	480 × 825 × 600
Peso	kg	135
Motor	kW	1.5
Diâmetro dos discos de moagem	mm	200
Granulometria máxima inicial	mm	20
Abertura de descarga	mm	0.1 - 5.5
Capacidade de moagem	kg/h	5 - 150
Volume do recipiente coletor	dm^3	0.5
Tensão elétrica		400 V, 3/N/PE, 50 Hz

A capacidade de moagem depende da largura da abertura de descarga, da densidade aparente e do comportamento do material a ser moído.
A granulometria final é decisivamente determinada pela abertura de descarga selecionada.
Sujeito a mudanças técnicas.

MOINHO VIBRATÓRIO - GSM

Moinho vibratório GSM 06

O GSM 06 é um moinho de tambores vibratórios usado para moagem fina e ultrafina de materiais frágeis e fibrosos.
A cominuição é baseada em forças de impacto e atrito, criadas através de dois conjuntos de tambores de moagem vibratórios preenchidos com corpos moedores de movimentação livre.
Por causa do movimento dos corpos moedores dentro dos tambores, a cominuição, assim como a intensa homogeneização acontecem simultaneamente.
O material de moagem pode ser seco ou líquido, e o tamanho e tipo do corpo moedor são fatores chave para determinar a finura atingida.
A granulometria inicial do material de alimentação deve ser tipicamente menor que 2 mm. Dependendo do material, a granulometria final pode ser tão baixa quanto <1µm.

Já que os tambores de moagem são intercambiáveis, é possível selecionar o material dos tambores (aço ou cerâmica) como for requerido para eliminar amplamente a contaminação cruzada.
Os tambores de moagem de fácil uso estão fixados no lugar usando fechaduras de rápida abertura.
A estrutura vibratória do moinho é acionada por um motor desbalanceado e suportada sobre molas helicoidais, onde todo o conjunto permanece dentro de um compartimento com isolamento acústico.
Um contrapeso na parte inferior da base do moinho garante estabilidade do equipamento durante sua operação.
O controle do moinho é realizado por meio de um teclado de membrana instalado na tampa de abertura do equipamento com as funções On/Off e o tempo de duração do ciclo de moagem.

Recipiente de aço e cerâmica com corpos moedores

Dados técnicos

Moinho vibratório			GSM 06
Dimensões (L x A x P)		mm	570 × 374 × 504
Peso		kg	65
Volume dos tambores de moagem	Volume total	l	2 × 1
	Volume útil	l	2 × 0.3
Frequência de vibração		rpm	1500
Amplitude de vibração		mm	0 - 6
Motor		kW	0.19
Tensão elétrica		400 V, 3/N/PE, 50 Hz	

Sujeito a mudanças técnicas.

MOINHO DE DISCO DE LABORATÓRIO - T/TS

A preparação de amostra no moinho de disco de laboratório tem sido um método experimentado e testado há décadas, especialmente nas áreas de

- geologia
- mineralogia
- metalurgia
- indústria de vidro e cerâmica
- indústria de materiais de construção
- análise de solo e plantas
- usinas

O moinho de disco de laboratório permite uma cominuição fina e rápida, livre de perdas e uma homogeneização das amostras.

Os tambores de moagem podem armazenar lotes de 10 a 1000 cm^3, moer e homogeneizar o material de amostra em granulometrias finais de até < 40 µm[*1)] em uma só etapa.

A preparação de amostra com o moinho de disco de laboratório é desta forma pré-requisito ideal para análise subsequente usando espectrômetros de raio-X, independentemente se pastilhas prensadas ou pastilhas fundidas são produzidas a partir de amostras moídas.

[*1)] A granulometria atingível depende do material de amostra, do tambor de moagem e da configuração do moinho.

Moinho de disco de laboratório TS 1200 - P

Os elementos de moagem (discos / anéis) no tambor são postos em um movimento de impacto rotativo através de uma vibração circular.

Este movimento atinge forças muito altas, que rapidamente resultam em cominuição fina para atingir granulometria analítica.

Tambores de moagem feitos de óxido de zircônio, aço e ágata

Tambores de moagem disponíveis

Material	Capacidade útil em cm^3
Aço cromo	10 50 100 250 500 1000 contínuo
Carbeto de tungstênio	10 20 50 100 250 contínuo
Óxido de zircônio	100 250
Ágata	50 100

MOINHO DE DISCO DE LABORATÓRIO - T/TS

Agora com:

- **Aplicativo inovativo de controle**
  - Standard Operating Procedures (SOP)
  - Velocidade variável na faixa de 700 - 1200 rpm
  - Duração de moagem variável
  - Instruções de operação acessíveis
  - Consulta direta para peças de reposição
  - Dados de amostra / equipamento exportáveis em formato csv
  - Firmware e aplicativo de fácil atualização
- **Invólucro fechado e com isolamento acústico**
- **Dispositivo de fechamento pneumático opcional**
- **Espaço sob o moinho para paleteira**
- **Sistema de acionamento com freio** permite a abertura imediata da tampa do invólucro.

Sistema automático de moagem e prensa AMP

O moinho de disco de laboratório está disponível em diferentes designs:

- dispositivo de fechamento pneumático ou manual
- no invólucro com isolamento acústico (design TS) ou também sem invólucro (design T)
- tambores de moagem para processos contínuos
- em versões totalmente automáticas, nas quais os tambores de moagem permanecem dentro do equipamento e somente a carga e descarga da amostra é realizada desde o lado de fora.
- integrado ao sistema de moagem e prensa automática (AMP), que - em um único aparelho - combina todos os processos desde a pré-moagem, divisão, moagem fina, até a compressão do pó em uma pastilha.

Moinho de disco de laboratório T 750

Dados técnicos

Moinho de disco de laboratório		T 750	T 1000	TS 1200	TS 1200 - P
Dimensões (L x A x P)	mm	530 × 600 × 530		770 × 1167 × 595	
Peso	kg	150		360	
Motor	kW	0.5	0.85	0.85	
Tensão elétrica		400 V, 3/N/PE, 50 Hz		230 V, 1/N/PE, 50 Hz	
Sujeito a mudanças técnicas.					

PENEIRA A JATO DE AR - SLS

A nova SLS 200 foi projetada para análise rápida, precisa e reproduzível do tamanho de partículas de todos os materiais secos peneirados no laboratório e no monitoramento da produção.

Trabalha com um intervalo de análise de aproximadamente 20 a 4000 µm, para quantidades de amostra de até aprox. 500 gr., dependendo da densidade do material.

O jato de ar necessário para uma excepcionalmente boa dispersão, é gerado por um aspirador e conduzido através do bocal de fenda, girando sob a tela da peneira.

Para reduzir o tempo de peneiramento e atingir um peneiramento mais preciso, o formato do bocal de fenda foi alongado e estendido com uma dispersão de borda, o que assegura um afrouxamento duplo na área da borda a cada rotação e, portanto, um resultado de peneiramento mais rápido em comparação com bocais convencionais.

Unidade de ionização

SLS 200 com tampa de vidro

SLS com adaptador de peneira de 400mm
e dispositivo de pre-aquecimento de ar

As partículas finas são aspiradas através das aberturas da peneira para o recipiente do aspirador e são coletadas. O vácuo necessário para isso, bem como o tempo de peneiramento, podem ser predefinidos através do aplicativo e podem ser salvos usando SOPs.

Com o invólucro de aço inoxidável e a entrada da caixa de aço inoxidável da peneira, a unidade pode suportar até mesmo as aplicações mais difíceis.

A peneira de jato de ar é simples e intuitiva de operar através de um aplicativo.

- **Aplicativo inovativo de controle**
  - Standard Operating Procedures (SOP), preset
  - Apresentação da distribuição do tamanho do grão (diagrama linear e de Rosin-Rammler)
  - Acoplamento de balanças analíticas com adaptador RS 232 opcional
  - Instruções de operação acessíveis
  - Consulta direta para peças de reposição
  - Dados da amostra / equipamento exportáveis no formato csv
  - Firmware e aplicativo de fácil atualização
- **Controle de aspirador automático**
- **Conexão USB**
- **Unidade de ionização opcional**
  para prevenir/reduzir a formação de aglomeração durante o peneiramento, especialmente de plásticos, devido a carga eletrostática.

Adaptador
para sete peneiras
de diâmetro de 100mm

- **Pré-aquecimento de ar opcional**
  para prevenir/reduzir a absorção de água de substâncias higroscópicas durante o peneiramento.
- **Acessórios adequados**
  - Aspirador
  - Mesa móvel com ou sem invólucro isolado acusticamente para o aspirador
  - Ciclone
  - Conjunto adaptador para segurar peneiras de diâmetro de 400mm, para peneirar grandes quantidades

Ciclone

Dados técnicos

Peneira a jato de ar		SLS 200
Dimensões (L x A x P)	mm	326 × 276 × 468
Peso	kg	22
Diâmetro nominal das peneiras de análise	mm	200 (opcional 100 & 400 mm)
Faixa de medição	µm	20 - 4000
Acionamento de bocal de fenda		motoredutor AC, 22 rpm
Tensão elétrica		110 V - 230 V, 1/N/PE, 50/60 Hz
Alimentação elétrica, bocal de conexão e tomada para o aspirador estão localizados na parte traseira. Sujeito a mudanças técnicas.		

PENEIRA DE ANÁLISE - ASM 200

A nova ASM 200 agora pode ser controlada usando o inovador aplicativo "LabCo" e oferece ao usuário novas possibilidades.

A ASM 200 é particularmente interessante, já que possui as seguintes características:

- **Motor eletromagnético com movimento tridimensional de peneiramento**
  em orientação vertical. Esse movimento garante uma distribuição uniforme do material peneirado na superfície da peneira, e assegura uma rápida separação graças à alta proporção do movimento vertical da peneira.
- **Invólucro de aço inoxidável**
- **Fixadores de liberação rápida para fixação da torre de peneiras**
  Para o propósito do transporte, a torre de peneiras já montada, pode já fixadas pode também ser removida através de dois fixadores de liberação rápida.
- **Tampa de Plexiglas**
- **Peneiramento úmido / seco**
  Para um peneiramento úmido, um bico para jato de água e uma recipiente coletor com tubo de drenagem são necessários.
- **Sensor de vibração**
  Para registro de amplitude de vibração
- **Aplicativo inovador de controle**
  - Ajuste da amplitude de vibração para o valor predefinido
  - Controle de intervalo
  - Leitura dos dados de pesagem através de Bluetooth
  - Avaliação e apresentação gráfica das análises de peneiramento por meio de um diagrama linear ou diagrama RRSB
  - Standard Operating Procedutes (SOP)

Peneira de análise
ASM 200

- Instruções de operação acessíveis
- Consulta direta para peças de reposição
- Dados de amostra/equipamento exportáveis em formato csv
- Firmware e aplicativo de fácil atualização

Dados técnicos

Peneira de análise		ASM 200
Dimensões (L x A x P)	mm	463 × 816 × 488
Peso	kg	35
Diâmetro da tela	mm	200
Numero de telas (altura interna de 25 mm)		11; opcional 16 + tampa e bandeja coletora
Extensão de medição	mm	0.020 – 25
Frequência de vibração	rpm	3000
Amplitude de vibração	mm	0 – 3.2
Acionamento		eletromagnético
Tensão elétrica		230 V, 1/N/PE, 50 – 60 Hz
Sujeito a mudanças técnicas.		

PENEIRA DE ANÁLISE - LAVIB

Peneira de laboratório
LAVIB

A LAVIB 300 é uma peneira com movimentos circulares horizontais adequada para operar com telas de análise de até 300mm de diâmetro.

Devido à movimentação uniforme, o material a ser peneirado é guiado por cima da tela em um movimento circular muito suave para o material. O uso da peneiradora horizontal é limitado ao peneiramento a seco.

Este tipo de peneira é principalmente usado para classificação de materiais a granel fibrosos e semelhantes a plaquetas, como ocorre nas indústrias de madeira, pimenta, tabaco e plástico, assim também como em plantas de moagem e cervejarias.

Dependendo da aplicação, o equipamento oferece opções para fixar a torre de peneiras ou montá-la para manter a livre movimentação da placa de acionamento.

No último caso, as forças centrífugas fazem com que as peneiras batam contra os batentes, gerando impactos horizontais adicionais nas peneiras. Esses impulsos adicionais encurtam o tempo de peneiramento e reduz o acúmulo de grânulos.

O acionamento excêntrico para a placa e a massa de lastro estão alojadas em um invólucro projetado atrativamente, cuja alta massa garante que a máquina funcione suavemente e permaneça estável.

A função de ligar/desligar e as configurações de duração do peneiramento do equipamento são controladas através de um teclado claramente estruturado e rotulado.

Dados técnicos

Peneira de análise		LAVIB
Dimensões (L x A x P)	mm	478 × 400 - 611 × 603
Peso	kg	70
Diâmetro das telas	mm	100 – 300
Número de telas (altura interna 25mm)		8 + tampa e bandeja coletora
Diâmetro das telas	mm	0.020 – 63
Frequência de vibração	rpm	270
Amplitude de vibração	mm	30
Acionamento		motoredutor
Tensão elétrica		230 V, 1/N/PE, 50 Hz
Sujeito a mudanças técnicas.		

PENEIRA DE ANÁLISE - ASM 400

Peneira de análise ASM 400

A ASM 400 é um equipamento de peneiramento por gravidade com um movimento predominantemente vertical gerado por dois motores desbalanceados.
As partes mecânicas, o acionamento e os controles eletrônicos estão alojados em um invólucro fabricado em aço inoxidável.

O travamento da torre de telas montada sobre a placa vibratória e estabilizada com um dispositivo de travamento rápido é um processo simples, que pode ser feito rapidamente e convenientemente. A tampa de Plexiglas permite o monitoramento do processo de peneiramento.

O peneiramento úmido pode ser feito com a ASM 400 através do uso de acessórios especiais, como uma tampa especial com um bico para jato de água e uma bandeja coletora com tubo de drenagem.

A função de ligar/desligar e as configurações de duração do peneiramento do equipamento que dispensa manutenção, são controladas através de um teclado claramente estruturado.

Dados técnicos

Peneira de análise		ASM 400
Dimensões (L x A x P)	mm	780 × 1405 × 630
Peso	kg	85
Diâmetro das telas	mm	400
Número de telas (altura interna 60 mm)		máx. 10 + tampa e bandeja coletora
Extensão de medição	mm	0.063 – 90
Frequência de vibração	rpm	3000
Amplitude de vibração	mm	máx. 3
Tipo de motor		2 motores desbalanceados
Tensão elétrica		400 V, 3/N/PE, 50 Hz
Sujeito a mudanças técnicas.		

PENEIRA DE ANÁLISE DE GRANDES DIMENSÕES - GAS

As peneiras de análise de grandes dimensões são projetadas para aquelas aplicações nas quais o tamanho dos grãos são maiores que 40 mm e precisam ser determinados com precisão. Já que nos testes de peneiramento o aumento das quantidades de material a ser peneirado aumenta com a grossura do grão, isso precisa ser compensado com uma área de superfície de peneiramento maior para atingir um resultado representativo. Para esse propósito, dois equipamentos com peneiras de 500 x 500 mm e 1000 x 1000 mm estão disponíveis para cumprir com as respectivas tarefas.

Ambos equipamentos possuem:

- **Um sistema de acionamento desbalanceado livre de manutenção**
  que gera altas amplitudes de vibração requeridas através de dos dois motores desbalanceados.
- **Peneiras de aço inoxidável**
- **Baixa vibração residual**
  graças aos freios do motor desbalanceado.
- **Aplicativo inovativo de controle**
  - Display que mostra a amplitude de vibração
  - Leitura dos dados de pesagem através de Bluetooth
  - Avaliação e apresentação gráfica das análises de peneiramento por meio de um diagrama linear ou diagrama RRSB
  - Standard Operating Procedures (SOP)
  - Instruções de operação acessíveis
  - Consulta direta para peças de reposição
  - Dados de amostra/equipamento exportáveis em formato csv
  - Firmware e aplicativo de fácil atualização

As barras fixadoras para a GAS 1000 também podem ser projetadas opcionalmente como um dispositivo de elevação e inclinação.
A torre de peneiramento fixada a este aparelho é levantada por uma grua para que a peneira mais baixa possa ser esvaziada por inclinação.
A GAS 500 e a GAS 1000 também podem ser usadas como mesa vibratória sem um conjunto de peneiras.

Dados técnicos

Peneira de análise de grandes dimensões		GAS 500	GAS 1000
Dimensões (L x A (com a altura máx. da torre de peneiramento) x P)	mm	714 × 1910 × 701	1214 × 1942 × 1206
Peso (sem a torre de peneiras)	kg	160	360
Área de análise das peneiras	mm	500 × 500	1000 × 1000
Altura da peneira de análise	mm	80, 200	125, 200
Altura máx. da torre de peneiras	mm	1400	1400
Carregamento máximo da mesa vibratória	kg	250	500
Extensão de medição	mm	0.2 – 125	4 – 125
Frequência de vibração	rpm	1000	1000
Amplitude de vibração	mm	máx. 3.7	máx. 3.7
Tipo de motor		2 motores desbalanceados	2 motores desbalanceados
Tensão elétrica		400 V, 3/N/PE, 50 Hz	
Sujeito a mudanças técnicas.			

TAMBOR DE ABRASÃO - FPT

Para testes de abrasão e resistência de acordo com os padrões DIN, ISO e ASTM para coque, minério de ferro, sínter e HBI (por exemplo: ISO 556, ISO 3271, ISO 15967)

Os testes realizados com o tambor para a determinação do comportamento de abrasão ou da resistência de material a granel precisam de grandes quantidades de material, o que gera uma grande carga de trabalho.

Libere seus funcionários das tarefas de carregar e descarregar material utilizando nossos tambores automáticos.

◆ Nossos tambores de teste possuem:

- Processos de operação do tambor totalmente automáticos, incluindo o esvaziamento do tambor.
- Abertura e fechamento totalmente automáticos do tambor de teste através de cilindros pneumáticos.
- Proteção contra pó e ruído graças ao fechamento completo do tambor de abrasão.
- Barras/suportes de acionamento em conformidade com os requisitos do correspondente padrão.
- Bandejas de coleta divididas feitas de aço inoxidável em um carrinho móvel.
- Unidade de controle com tela tátil
  - Pré-seleção para o número de revoluções, em conformidade com o requerimento de teste IRSID, MICUM, ...
  - Pré-seleção de velocidade

Dados técnicos

Tambor de abrasão		FPT 500/1000-A	FPT 1000/1000-A
Dimensões (L x A x P)	mm	1725 × 1652 × 1570	2232 × 1652 × 1570
Peso	kg	975	1250
Diâmetro interno do tambor	mm	1000	1000
Comprimento interno do tambor	mm	500	1000
Potência do motor	kW	1.5	1.5
Tensão elétrica		400 V, 3/N/PE, 50 Hz	
Sujeito a mudanças técnicas.			

DIVISOR

O divisor rotativo é recomendado para divisão representativa de materiais a granel secos e de boa fluidez (< 2mm) em 8 coletores de amostra. A amostra a ser dividida é colocada no funil de enchimento, sendo primeiro misturada através de um braço mecânico depois de ligar o divisor. Depois das aberturas de descarga no recipiente de alimentação serem abertas, o material de amostra é distribuído em 8 recipientes rosqueados através do braço mecânico rotativo.

Suas vantagens:

- Não é necessária uma calha dosadora vibratória para alimentação da amostra
- Função de mistura no funil de enchimento
- Velocidade de rotação ajustável do braço mecânico

Dados técnicos

Divisor		VER 8/200
Dimensões (L x A x P)	mm	260 × 360 × 260
Peso	kg	18
Volume de alimentação	cm^3	1500
Coletores de amostra	cm^3	8 x 200
Tensão elétrica		230 V, 1/N/PE, 50 – 60 Hz
Sujeito a mudanças técnicas.		

QUARTEADOR DE AMOSTRAS DE LABORATÓRIO

Quarteador de amostras		10/10	10/32
Número de células		10	32
Largura de célula	mm	10	10
Dimensões externas	mm	325 × 250	325 × 530
Altura	mm	370	370

Quarteador de amostras		20/10	20/16	20/20
Número de células		10	16	20
Largura de célula	mm	20	20	20
Dimensões externas	mm	325 × 340	325 × 485	325 × 565
Altura	mm	370	370	370

Quarteador de amostras		40/10	40/16	40/20
Número de células		10	16	20
Largura de célula	mm	40	40	40
Dimensões externas	mm	325 × 565	325 × 805	325 × 965
Altura	mm	370	370	370

Também produzimos quarteadores com as dimensões desejadas.

Os quarteadores de amostra são utilizados para a divisão manual de materiais a granel e obtenção de duas amostras parciais representativas através de processos a realizar alternadamente. A amostra quarteada pode continuar a ser dividida novamente ao repetir o processo de quarteamento, atingindo proporções de quarteamento de 1/2n.

Vantagens:

- Fácil de limpar
- Totalmente feito de aço inoxidável
- 3 recipientes coletores
- Portável

O tamanho máx. do grão do material deve ser aprox. 1/3 menor que a largura da célula no quarteador. Para padrões mais altos de precisão no quarteamento, o tamanho máx. deve ser 1/3 da largura da célula.

É preciso quartear materiais a granel com tamanhos significativamente maiores e quantidades superiores?
Então nós temos aqui a solução para seu problema!
Nosso catálogo "Amostragem e preparação de amostras" oferece informações interessantes sobre isso.

One Solution. Worldwide.

SIEBTECHNIK TEMA possui mundialmente mais de 50 escritórios locais de venda e representantes. Os nossos principais estabelecimentos se encontram em:

Mülheim an der Ruhr, Alemanha | Haia, Países Baixos | Daventry, Grã-Bretanha | Mundolsheim, França | Madrid, Espanha | Sydney & Perth, Austrália | Cincinnati, EUA | Tianjin, China Moscou, Rússia

Somos especialistas em processos de separação de sólidos-líquidos e processamento de materiais a granel.

Automação | Calhas transportadoras | Moinhos e britadores | Peneiras classificadoras | Decanters Secadoras | Equipamento de laboratório | Sistemas de tubos pneumáticos | Sistemas de preparação | Equipamento de processo | Jigues | Centrífugas Pusher | Sistemas de amostragem Peneiras | Centrífugas de rosca raspadora | Centrífugas deslizantes | Centrífugas vibratórias

SIEBTECHNIK TEMA

SIEBTECHNIK GmbH | Platanenallee 46 | 45478 Mülheim a.d. Ruhr
GERMANY | www.siebtechnik-tema.com | sales@siebtechnik.com

WB242port | 12/2022