



SIEBTECHNIK TEMA



Moinhos de tambor

Para moagem fina e ultra fina

Aplicação

Os moinhos de tambor são usados para a moagem fina e ultra fina de materiais frágeis. Os moinhos de tambor operados de forma descontínua fazem, além da redução de tamanho, a homogeneização de material a ser moído.



TNS 200 K contínuo

Função

Os moinhos de tambor possuem um tambor de moagem horizontal que gira ao redor de um centro de rotação. Neste tambor cilíndrico se encontram os corpos de moagem, que são girados pelo tambor de moagem rotativo. O material colocado é pulverizado principalmente por pressão, impacto e cisalhamento por corpos moedores de movimentação livre. Usualmente bolas ou cylpebs são utilizados. Para aplicações especiais, barras de aço também podem ser utilizadas em moinhos de tambor modificados apropriadamente. As principais condições decisivas de operação para a pulverização são a velocidade do tambor e as condições de preenchimento. As velocidades habituais ficam no intervalo entre 70% e 80% da velocidade crítica. Em casos excepcionais, tanto velocidades mais baixas (efeito de atrito), quanto velocidades mais altas (efeito de impacto) podem ser selecionadas no intervalo entre 60% e 90% da velocidade crítica.

Para a eficiência energética de cominuição, os corpos moedores e o grau de preenchimento dos mesmos são decisivos, além da velocidade. As seguintes predefinições testadas ao longo do tempo, resultaram nos valores padrão a seguir: preenchimento de

aproximadamente 35% e preenchimento com material a ser moído de aproximadamente 25% do volume do tambor de moagem vazio.

Os moinhos de tambor descontínuos são carregados através de uma abertura no invólucro do moinho de tambor. Este está projetado com um dispositivo de travamento rápido para que seja convenientemente aberto ou fechado sem ferramentas.

Para descarregar os moinhos descontínuos a úmido, a abertura de preenchimento é fechada com uma tampa e trocada por uma grade de descarga com válvula de fechamento. O moinho de tambor é subsequentemente posicionado de tal forma que o escorredor esteja na parte mais baixa. Uma vez que a válvula é aberta, o moinho imóvel pode ser descarregado.

Com os moinhos secos, o material final pulverizado é descarregado, enquanto o moinho de tambor está rodando, através da abertura da grade de descarga, que é colocada ao invés da tampa. Para coletar o material descarregado, os moinhos a seco estão provistos de um capô anti poeira. Este cobre completamente o moinho de tambor e se estreita a uma saída em forma de funil.

O moinho de tambor com as extremidades do eixo soldadas a cada lado é fixado ao suporte do moinho através de rolamentos de esferas. O acionamento do tambor é fornecido com um motoredutor acoplado diretamente no eixo.

Os moinhos a seco estão equipados com um capô anti poeira parafusado firmemente ao suporte do moinho. Para assegurar uma boa acessibilidade aos moinhos de tambor, os capôs anti poeira são fornecidos com duas abas. O material pulverizado pode ser coletado na saída do capô anti poeira que vai se afunilando.

Os moinhos a úmido, possuem também um invólucro com duas abas. Da mesma forma que os moinhos a seco, todo o trabalho de carga e descarga é realizado sem dificuldades.

Os moinhos de tambor são posicionados para carregar e descarregar em avanço lento ou através de um controle opcional de posicionamento automático.



TTS 50 em posição de carregamento com abertura acessível



TTS 50 com tampa



TTS50 com grade de descarga

Opções de equipamento

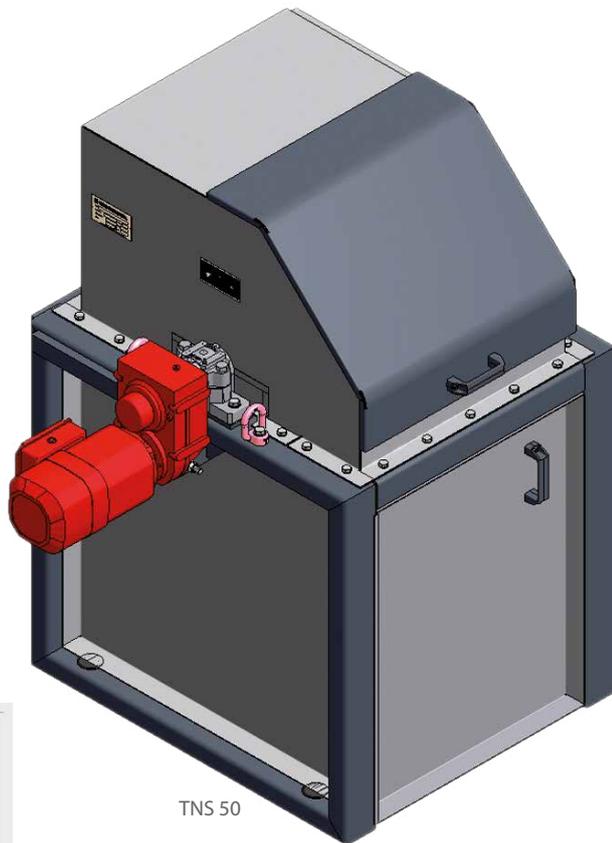
- Tambor de moagem com revestimento de cerâmica ou borracha para moagem livre de metais.
- Tambores de moagem com camisa dupla, para controle de temperatura do moinho de tambor, através de um sistema externo de resfriamento / aquecimento. Para isto, há uma extremidade no eixo com uma passagem rotatória para a transferência de calor. Para o simples aquecimento do moinho de tambor, este pode ser equipado com aquecimento elétrico, ao invés da camisa dupla.
- Eixo oco com filtro, para simular a volatilidade dos aditivos de moagem em moinhos de tambor de laboratório.
- Versão contínua do moinho de tambor, com dois eixos ociosos com lâminas helicoidais para alimentação e remoção contínua do material.



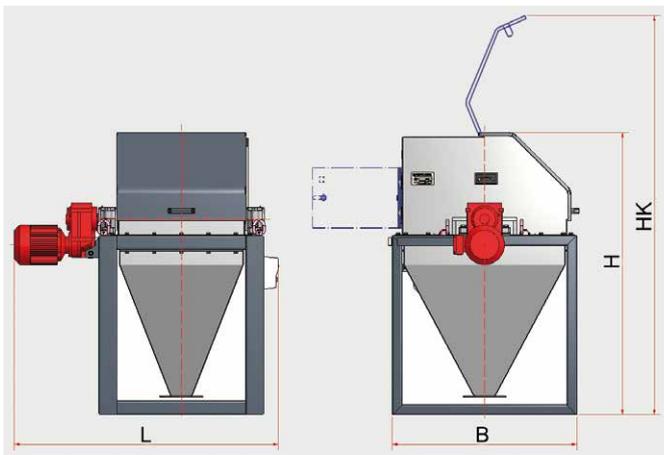
Nomenclatura

T	T	S	50	K
	N	G/K	100	
			200	
			400	

- Letra **T** Descrição do equipamento - moinho de tambor
- Letra **T/N** Operação - seco / úmido
- Letra **S/G/K** Versão do moinho de tambor - tambor com camisa de aço / com revestimento de borracha (**G**) ou cerâmico (**K**)
- Número Tipo de equipamento
- Letra **K** Operação - contínua



Dados técnicos



Tipo de equipamento			50	100	200	200-K	400
Volume de tambor		dm ³	55	89	212	261	430
Diâmetro interior do tambor	Di	mm	400	480	630	620	810
Comprimento interno do tambor	Li	mm	435	490	680	865	835
RPM do tambor		RPM	50	46	40	38	35
Comprimento	L	mm	1250	1350	1500	1900	1650
Largura	B	mm	870	910	1200	1310	1300
Altura	H	mm	1300	1400	1750	1480	1830
Altura da abertura	HK	mm	1800	1900	2100	-	2100
Peso dos corpos moedores	aço	kg	92	149	356	450	508
Carga do material a ser moído		dm ³	14	22	53	-	76
Potência de acionamento		kW	0,75	1,5	3,0	5,5	5,5
Peso do moinho (sem os corpos moedores)		kg	270	330	580	1100	930

O peso do moinho e as dimensões principais podem variar dependendo da respectiva versão. O revestimento do moinho de tambor reduz o volume do tambor, e assim, o carregamento do material a ser moído, correspondente à espessura do revestimento. Sujeito à alterações técnicas.