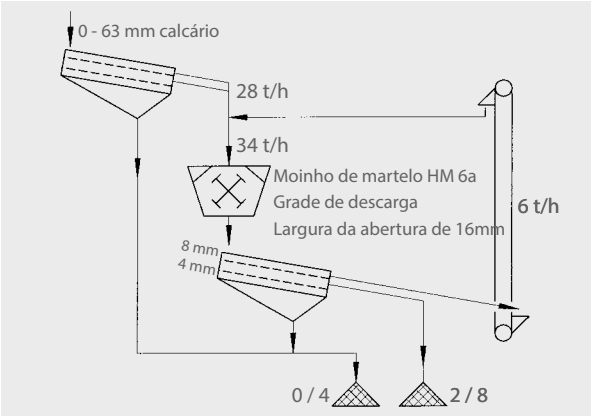
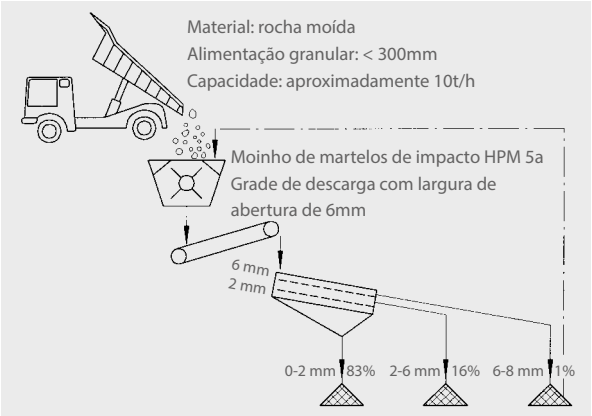
SIEBTECHNIK TEMA

Moinhos de martelos e Moinhos de martelos de impacto

Moagem de materiais de baixa à média-alta dureza



Ciclo de moagem de calcário



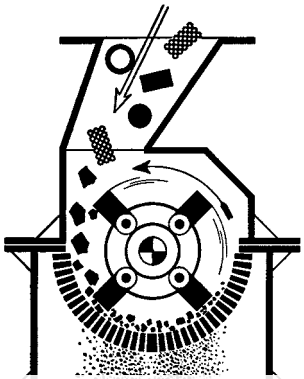
Produção de saibro para quadra de ténis (0-2mm) e um produto secundário (2-6mm) feito de rocha moída

Aplicações

Os moinhos de martelo e de martelos de impacto são adequados para a moagem de materiais de baixa a média-alta dureza (graus de dureza segundo F.Mohs 2-5). Por exemplo: aglomerados, carvão, calcário, gesso e escória.
Estão projetados para grandes capacidades e operação sem problemas.
Moinhos de martelos de impacto são particularmente adequados para materiais muito grossos, ao mesmo tempo atingindo um alto grau de cominuição com grandes capacidades.

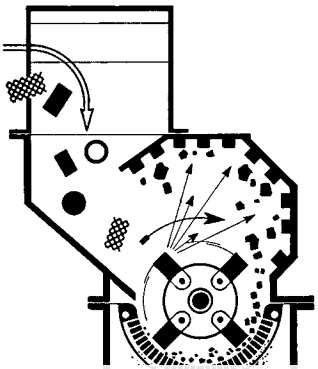
O moinho de martelos HM 1 com a caixa coletora na base, é projetado para a moagem de pequenos lotes, assim como são normalmente manipulados nos laboratórios. Na versão especial, este moinho também pode ser utilizado para a moagem de amostras de laboratório de limalhas de metal.

Moinho de martelos HM 3 com funil de alimentação



Princípio de funcionamento do moinho de martelos

Moinho de martelos de impacto HPM 3 com funil de alimentação



Princípio de funcionamento do moinho de martelos de impacto

Funcionamento

Nos moinhos de martelos, o material é empurrado para o espaço de moagem pelos martelos suspensos do rotor de alta rotação. A cominuição ocorre principalmente através do impacto na área do cesto de grade. O material que está sendo moído permanece no espaço de moagem até que o grau de finura desejado seja atingido, para que desta forma, possa passar através da grade de descarga.
Nos dois tipos de moinhos, a finura do material final é influenciada pela mudança na abertura da grade e pela velocidade circunferencial.
Ao contrário dos moinhos de martelos, os moinhos de martelos de impacto possuem espaço adicional para impacto na seção superior do invólucro.
Uma vez que o material é introduzido, é atingido pelos martelos do rotor e arremessado contra o defletor no espaço de impacto. Desta maneira, o material é pré-moído e cai na parte inferior do espaço de moagem, sendo subsequentemente moído, principalmente no cesto de grade.

Técnica

Os moinhos de martelos e os moinhos de martelos de impacto são feitos de aço soldado na parte interior. O invólucro de seções duplas se compõe da seção superior e da seção inferior.
O espaço de moagem está protegido do desgaste por placas reforçadas intercambiáveis. Parafusos contínuos prendendo os martelos, podem ser retirados através de aberturas nas laterais do invólucro (a partir do tamanho 3).
A troca e o reposicionamento dos martelos é rápida e fácil, sem necessidade de desmontar o moinho. As coberturas de inspeção (a partir do tamanho 3) nas paredes frontais e traseiras, permitem fácil acesso ao interior do moinho.

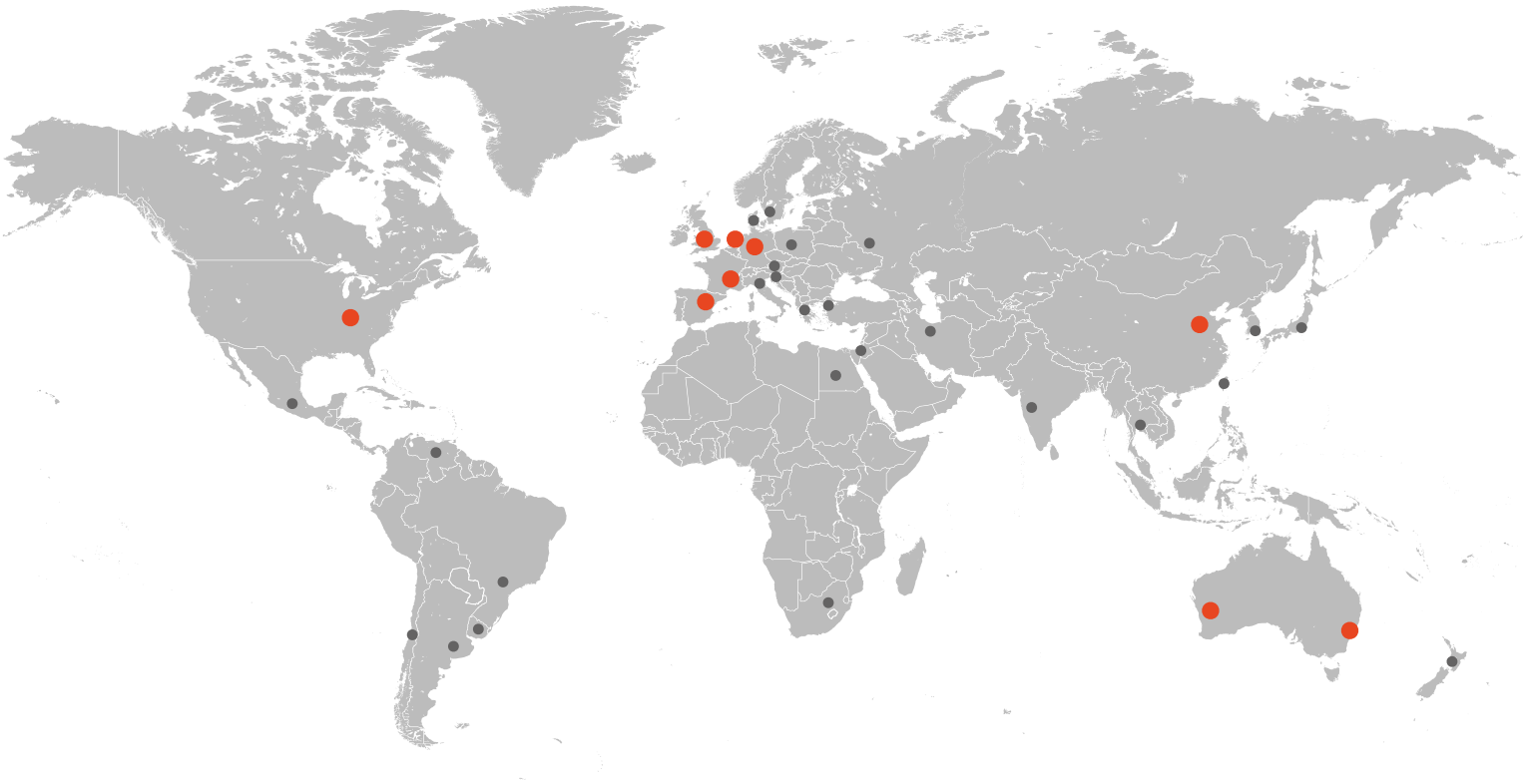
O cesto de grade de duas seções (a partir do tamanho 3) são feitos de barras metálicas de baixo desgaste na parte inferior do invólucro.
Cada metade do cesto de grade está montado para oscilar com parafusos contínuos na extremidade final.
No moinho de martelos HM 1 a seção do invólucro superior pode ser aberta, permitindo a troca e a limpeza do cesto de grade sem problemas.
O moinho é acionado por um motor trifásico e um acionamento de correia em V com volante.

Moinho de martelos HM 1 com funil de alimentação e unidade de controle

Moinho de martelos HM 6a

Moinho de martelos		HM 1	HM 3	HM 4a	HM 4b	HM 5a	HM 5b	HM 6a	HM 6b
Dimensões (L x A x P)	mm	990x900x570	1550x855x1460	1772x1030x1600	1972x1030x1600	2550x1355x2000	2718x1335x2000	3000x1550x2135	3250x1550x2135
Peso	kg	608	950	1800	2200	3000	3450	5400	5900
Motor	kW	5,5	11	18,5	22	37	45	55	75
Largura do espaço de moagem	mm	180	320	450	610	810	980	1110	1360
Diâmetro da câmara de moagem	mm		450	590	590	780	780	980	980
Tamanho do grão de alimentação	mm	50	110	150	200	270	330	370	450
Largura da abertura da grade de descarga	mm	1,0 e maior							
Capacidade (com 10mm de abertura)	t/h	1	3	7	9	20	24	30	40
Moinho de martelos de impacto			HPM 3	HPM 4a	HPM 4b	HPM 5a	HPM 5b	HPM 6a	HPM 6b
Dimensões (L x A x P)	mm		1550x1065x1500	1772x1240x1600	1972x1240x1600	2550x1550x2000	2718x1550x2000	3000x1880x2135	3250x1880x2135
Peso	kg		1100	2000	2400	3300	3750	6000	7200
Motor	kW		11	18,5	22	37	45	55	75
Largura do espaço de moagem	mm		320	450	610	810	980	1110	1360
Diâmetro da câmara de moagem	mm		450	590	590	780	780	980	980
Tamanho do grão de alimentação	mm		110	150	200	270	330	370	450
Largura da abertura da grade de descarga	mm	1,0 e maior							
Capacidade (com 10mm de abertura)	t/h		3	7	9	20	24	30	40
Nos reservamos o direito de mudanças técnicas.									

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

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

WB228port | 08/2020