



CATÁLOGO
GERAL

EQUIPAMENTOS VIBRATÓRIOS





A Calfen Equipamentos, situada na cidade de Itupeva, interior de São Paulo, foi fundada com base e princípios da união de pessoas com experiência e competência profissional com mais de 30 anos atuando na fabricação de diversos tipos de equipamentos utilizados na Indústria.

A empresa surgiu da necessidade de atender à crescente demanda por serviços especializados em diversos tipos de equipamentos. Hoje atuamos de forma ágil, com competência e com o compromisso imprescindível com a idoneidade técnica nos projetos e execução, além de um elevado padrão de qualidade em conformidade com as normas nacionais e internacionais vigentes.



Para tanto, além de contar com uma área fabril de 2.150 m², contamos também com um quadro de funcionários treinados e qualificados e uma estrutura de máquinas operacionais adequadas para atender as solicitações diversas do mercado.

Continuamente a Calfen investe em novas formas de trabalho para atender a crescente demanda tecnológica visando sempre atingir e superar as expectativas de nossos clientes.

A Calfen além de fabricar diversos tipos de máquinas, tem uma linha específica voltada para equipamentos vibratórios, somando resultados de quase quarenta anos de trabalho de profissionais com experiência na área de vibração com aplicação na indústria nacional e internacional.

Temos também a divisão de caldeiraria, onde produzimos todos equipamentos Standard de nossa linha de fabricação e também peças de pequeno, médio e grande porte.

Peneira Vibratória Inclinada PIC MultScreen



As peneiras Calfen PIC MultScreen tem como principal objetivo a classificação, com o máximo de eficiência para produtos de difícil peneiramento em peneiras convencionais e dependendo do material manuseado pode-se classificar em até 7 granulometrias diferentes.

Podem ser equipadas com sistema de limpeza para as telas e reguladores de camada de fluxo para maior aproveitamento da área útil da máquina.

As telas são fixadas com dispositivos mecânicos tensionadores, facilitando e agilizando a troca da mesma, caso necessário.

Através da análise da curva granulométrica informada do produto a ser classificado, determina-se o ângulo e a quantidade de telas a serem usadas, de tal forma que se obtenha a máxima eficiência da máquina evitando a obstrução (entupimento) da tela e reduzindo o tamanho da mesma em grande escala, quando comparadas às máquinas convencionais.

Descarregador de Big Bag Calfen



Os Descarregadores de Big Bag Calfen são utilizados nas indústrias para descarregar matérias primas e produtos processados recebidos em big bags nos seguimentos da indústria alimentícia, farmacêutica, química e outras, onde existem a possibilidade de manuseio de produto a granel.

As principais vantagens do Descarregador de Big Bag Calfen são:

- Impedir o contato direto com o material descarregado, preservando o ambiente e a saúde das pessoas envolvidas no processo de operação.
- Ideal para descarregar materiais de difícil fluidez.
- Quando utilizados com talha dispensam o uso de empilhadeira na área de produção colaborando para evitar acidentes.
- Descarregamento e pesagem controlada / automatizada (sistema opcional).

Características técnicas

- Possui abaixo do suporte de apoio um gabinete com acesso, que permite a abertura da válvula inferior do big bag.
- O corpo principal é apoiado sobre molas de borracha e conta com um sistema vibratório acoplado através de um motovibrador, que quando acionado colabora para fluidez do produto alojado dentro do big bag.
- Opcionalmente podem ser fornecidos com sistema de aspiração e filtragem.
- Quando necessário, dependendo do tipo de produto manuseado, podem ser fornecidos com sistema de apalpadores pneumáticos posicionados onde se apóia o big bag, com a função de quebrar torrões e facilitar a descarga.
- Estrutura tubular auto portante com ou sem talha elétrica.
- Podem ser fabricados em aço carbono ou em inox para as partes em contato com o produto manuseado.

Pá de Arraste Mecânica Calfen



Recomendada para manusear materiais a granel. A pá de de arraste Calfen é a solução ideal para carregar, descarregar, amontoar e distribuir vários tipos de materiais em diversos seguimentos das industrias. Nos terminais portuários são aplicadas para descarregar vagões de trens, na construção civil são usadas para amontoar areias, pedras, pedrisco e outros, na industria alimentícia com função de distribuir alguns tipos de materiais e nas siderúrgicas no carregamento de esteiras transportadoras instaladas nos túneis em baixo dos pisos dos galpões, nas fundições para transportar areia e outras inúmeras aplicações.

Trabalhando normalmente uma pá de arraste Calfen executa o serviço manual de até 8 homens, atingindo capacidades de 25 a 30 m³/hora.

As formas e tipos de pás variam de acordo com a granulometria e densidade aparente dos materiais a serem arrastados.

Acionamento através de motoredutor de 5 ou 7,5 Hp, trifásico, tensão 220/380/440 V, força de tração de 750 a 1000 kg, equipada com frei tambor para se evitar cabo solto, cabeçote giratório para trabalhar em todos os ângulos com o cabo de aço e comando através de controle remoto a longa distância posicionado no guidão da pá.

Vibrador de Vagão modelo VVC-3250



O Vibrador de Vagão é um equipamento robusto e especialmente projetado para exercer a tarefa de colaborar no descarregamento e/ou compactação de cargas em vagões de trem. É composto de estrutura metálica reforçada, um motor elétrico com base de fixação apoiada sobre coxins especiais, um conjunto de polias que acionam um eixo desenvolvido para vibrar através de massas inerciais excêntricas.

O transporte de movimento do motor para as polias e posterior acionamento rotacional do eixo excêntrico que contém massas inerciais devidamente dimensionadas, provocam a formação de ondas mecânicas no sentido longitudinal, a favor do deslocamento da carga interna do vagão, proporcionando assim o seu escoamento. São aplicados para descarregamento de diversos tipos de produtos a granel transportado nas linhas férreas tais como, farelo de soja, açúcar, minério de ferro, etc. Também apresentam um ganho de aproximadamente 25% em volume nos vagões, quando aplicados com função de compactação de carga.

Peneira Vibratória Calfen Ultra-sônica modelo PCU



1. Componentes de peneira vibratória ultra-sônica

A Peneira vibratória ultra-sônica é um dos principais produtos de nossa linha de fabricação. É composta por duas partes principais: sistema de ultra-sons e vibro peneira (através motovibrador). Sistema ultra-sônico inclui principalmente gerador ultra-sônico, conversor, cabo de sinal e aro com tela ressonante.

2. Princípios de funcionamento de ultra-som

O gerador de ultra-sons transforma a electricidade 220V, 50Hz ou 60Hz em alta frequência de energia elétrica de 36.000 Hz, que é então convertido (através do conversor) em alta frequência de vibração mecânica. A vibração mecânica distribui uniformemente sobre o anel de ressonância ultra-som e/ou quadro da peneira.

Para melhorar a eficiência de classificação de pós ultrafinos, adotamos a vibração ultra-sônica de amplitude baixa e alta frequência, com base em peneiras vibratórias tradicionais. Com a adição das ondas ultra-sônicas na malha da peneira, o entupimento desaparece e a eficiência de classificação é executada com perfeição, eliminando os problemas que ocorrem normalmente nas peneiras convencionais, quando os produtos manuseados se tratam de pós ultra-finos. Também, a questão da eletricidade estática será resolvida. De modo que, certamente, vai melhorar a eficiência de peneiramento.

3. Aplicação

Moagem em pó: Carborundum, sílica em pó micro, vidro balão micro.

Pó químico: Pigmento, revestimento em pó, anti-fricção de material, pó de esmalte cerâmico, chumbo preto, toner seco, pó de carbono, pó de ervas medicinais e pó de medicina ocidental;

Metal em pó: Pó de ferro, pó de bronze, pó de titânio e pó ligados;

Pó alimentício: Adoçante, monoglicérido, açúcar, tempero, amido, material de coloração e matéria eletrônica;

Outros: Laser em pó, material de bateria, pó cosmético, pó magnético e carbonato de cálcio leve.

4. Vantagens da peneira vibratória ultra-sônica

São adequadas para peneirar pós ultrafinos de ~ 300 µm, e especialmente eficaz para os materiais difíceis de processar no tamanho 20 µm.

Impede que a tela (50 ~ 625 mesh) seja obstruída por partículas do mesmo tamanho da malha.

Evita a existência de eletricidade estática, aglomerados e absorção de materiais, e torna a separação mais fácil.

A função de auto-limpeza pode manter a tela limpa e evita que seja obstruída rompendo e separando o aglomerante de material de forma eficiente.

Sem pontos quentes no aro da tela, as frequências de ressonância são cobertas apenas brevemente, mas é permitido trabalhar o dia todo sem regiões quentes, que é adaptável ao material da matéria prima de medicina, revestimentos termoendurecíveis.

5. Parâmetros técnicos

| Peneira ultra-sônica PCU | | | | | | |
|--------------------------|----------------|---------------|----------|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Modelo | Potência Kw | Corrente A | FC Kg | Diâmetro e Altura mm | Frequência KHz | Material |
| PCU 400 | 0.1 | 0.32 | 250 | 400 x 660 | 36.5 | Aço Inox AISI 304 |
| PCU 500 | 0.2 | 0.65 | 500 | 500 x 745 | 36.5 | Aço Inox AISI 304 |
| PCU 600 | 0.2 | 0.65 | 500 | 600 x 875 | 36.5 | Aço Inox AISI 304 |
| PCU 800 | 0.5 | 1.37 | 1000 | 800 x 895 | 36.5 | Aço Inox AISI 304 |
| PCU 1000 | 0.7 | 1.96 | 1600 | 970 x 945 | 36.5 | Aço Inox AISI 304 |
| PCU 1200 | 0.7 | 1.96 | 1600 | 1170 x 995 | 36.5 | Aço Inox AISI 304 |
| PCU 1500 | 1.5 | 3.76 | 2500 | 1470 x 1095 | 36.5 | Aço Inox AISI 304 |

Transportador vibratório eletromecânico modelo TMC



São empregados no transporte de diversos tipos de materiais atingindo distâncias de até 10m. de comprimento, podem também ser aplicados em processos de resfriamento, aquecimento, secagem e peneiramento. São fabricados com diversas formas geométricas para adequar juntamente ao processo. Quanto ao acionamento podem ser através de 02 motovibradores ou com eixo excêntrico acoplados a motores convencionais.

Transportador vibratório linear modelo TLC



São utilizados no transporte de diversos tipos de materiais atingindo distâncias até 25 metros numa única calha, porém as capacidades são reduzidas quando comparadas ao modelo TMC. Trabalham em regime ressonante tendo como motorização 02 motovibradores situados na parte traseira e diversos jogos de molas planas em conjunto com molas helicoidais que auxiliam na transmissão de movimentos ao longo do comprimento total da calha.

Transportador vibratório tipo shackout modelo TSC



São empregados nas indústrias de fundição e tem como função desmoldar peças fundidas, separar as peças da areia/resíduos e transportar as peças até um determinado ponto definido no processo. Construção robusta para suportar grandes impactos. São equipados com chapas perfuradas com espessura de aproximadamente 1" (polegada), em aço especiais contra desgastes.

Transportador vibratório excêntrico modelo TEC



Comumente aplicados nas Usinas de Açúcar e Fundições em médias e grandes capacidades, atingem comprimentos de até 25 metros. O conjunto da motorização é composto de: 01 motor convencional com correias e polias que transmitem os movimentos para um eixo excêntrico apoiado em mancais que por sua vez estes movimentos são transferidos para a calha de transporte por intermédio de uma biela/manivela, situada na lateral do transportador. A calha é apoiada ao longo de seu percurso em conjunto de molas planas e helicoidais, sendo as molas planas responsáveis pela sustentação da calha e as molas helicoidais na freqüência de retorno da calha. Podem trabalhar com amplitudes com 25mm. em uma freqüência de 400 a 650 vpm em 60 Hz.

Dosador vibratório eletromagnético modelo DEC-20/90



São utilizados para alimentação e dosagem em pequenas e médias capacidades de diversos tipos de produtos a granel. O acionamento é composto de um conjunto de bobina com núcleo e ponte e feixe de molas planas de aço. Para controle do fluxo as opções do painel de comando são:

- Controle manual básico;
- Controle de pesagem com fluxo grosso e fino;
- Controle por sinal externo. Exemplo: 4a20 ma. ou 0a10 volts.

Equipamento perfeito para controle de dosagem precisas e baixíssimo índice de manutenção. São fabricados em diversas formas geométricas (retangular, trapezoidal e tubular) visando atender as necessidades do processo.

Dosador vibratório eletromagnético modelo DEC-10



São utilizados para alimentação e dosagem em pequenas capacidades de diversos tipos de produtos a granel. O acionamento é composto de um conjunto de bobina com núcleo e ponte e feixe de molas planas de aço.

Para controle do fluxo as opções do painel de comando são:

- Controle manual básico;
- Controle de pesagem com fluxo grosso e fino;
- Controle por sinal externo. Exemplo: 4a20 ma. ou 0a10 volts.

Equipamento perfeito para controle de dosagem precisas e baixíssimo índice de manutenção. São fabricados em diversas formas geométricas (retangular, trapezoidal e tubular) visando atender as necessidades do processo.

Alimentador vibratório eletromecânico modelo AVC



São empregados no descarregamento de materiais a granel de silos, tremonhas e moegas, também são usados para transporte e alimentação de um determinado ponto a outro definido no processo. Quando aplicados para grandes capacidades na extração de materiais de silos ou tremonhas serão equipados com guias laterais para que possam aumentar a altura de camada de produto sobre a calha, atingindo assim o máximo de eficiência do equipamento em termos de vazão ton/hora.

Este tipo de alimentador pode ser confeccionados desde a largura de 300 – 2000 mm com comprimentos de 800 – 3500 mm. Também são equipados na maioria das vezes com chapas anti-desgastes, de aços especiais para garantir a vida útil do equipamento. Quanto a montagem, são flangeados diretamente na boca de saída do silo e dispensam o uso de estrutura de sustentação.

Descarregador de silos modelo DSC



Tem como função quando acoplados nos silos e moegas, descarregar materiais com fluxo constante e uniforme. Quando em operação o material contido internamente sofre movimentos por toda a seção do silo eliminando a formação de pontes devido a resistência interna do material. Também são eliminados os problemas que ocorrem com a formação de chaminés onde apenas a parte de material contida no silo tende a escoar.

Elevador vibratório modelo EVC



Tem como função elevar ou descer materiais num determinado processo definido. Também comumente usado para aquecer ou resfriar materiais enquanto são transportados.

Mesa vibratória eletromecânica modelo MVC



Foram desenvolvidas para compactação de diversos tipos de produtos em pó ou a granel em diversos tipos de embalagens, quando se necessita acondicioná-los em bag's e caixas.

Peneira vibratória de alta produção modelo PAC



São confeccionadas com carcaças robustas para serviços pesados, geralmente são utilizadas nas Siderúrgicas, Fundições, Minerações e Pedreiras. Aplicadas em grandes capacidades, dotadas de telas especiais com acionamento através de motovibradores ou eixos excêntricos.



Peneira vibratória horizontal modelo PHC



Este tipo de peneira aplica-se na classificação de diversos tipos de produtos em até 04 frações, podendo ser utilizados telas ou chapas perfuradas. Podem ser equipadas quando necessário com sistema de limpeza tipo no blind ou correntes e regulador de camada de fluxo.

Peneira vibratória redonda modelo PRC



São empregadas na classificação e separação de diversos tipos de produtos tanto em estado líquidos, pastosos, lodosos, pós ou granulados. Tem possibilidade de classificação em até 5 frações com 4 armações de telas sobrepostas. Geralmente são máquinas aplicadas em pequenas e médias capacidades com classificação em diversas malhas com aberturas de 4 - 0,06 mm (7 a 400 mesh).

Peneira vibratória eletromagnética modelo PEC



São empregadas na classificação de produtos sólidos secos tais como argila, pó, talco e fertilizantes. Composta de um distribuidor, que tem como função distribuir uniformemente uma camada de material sobre a superfície da tela, garantindo a eficiência da máquina. O peneiramento ocorre devido a excitação da tela através de cabeçotes vibratórios eletromagnéticos, que por intermédio de um painel elétrico pode-se variar a tensão e produzir os movimentos vibratórios.

Transportador helicoidal modelo THC



Aplicados em transportes contínuos e transportes com elevação de materiais, atingem longas distâncias e servem também para dosagem controlada. Fabricados com perfil tubular, perfil "V" ou tipo calha em "U", são equipados com mancais intermediários quando usados para longas distâncias e atendem pequenas e grandes capacidades de transporte. A motorização é composta por um motoredutor acoplado diretamente no eixo principal.

Válvula rotativa modelo VRC



Consiste em um corpo tubular de aço carbono ou aço inox com uma motorização horizontalmente montado com um determinado número de compartimentos de peças transversais em forma de V, e uma unidade de movimentação através de um motoredutor diretamente no eixo principal. As válvulas rotativas têm como função descarregamento e alimentação de materiais em pó ou granulados, são instaladas geralmente em bocais de saída de silos, moegas, silicones e filtros.



R. Aristodemo Polli, 251 . Itupeva/SP 11 4496.2309
Jardim Santa Julia . CEP 13.295-000 11 4496.2866

www.calfen.com.br . calfen@calfen.com.br