

SELOS ENERGIZADOS POR MOLA

SELOS DE ALTO DESEMPENHO PARA APLICAÇÕES EXIGENTES





O que é um selo energizado por mola?

Um selo energizado por mola (SES, Spring-Energized Seal) consiste em um invólucro de polímero contendo uma mola metálica. O invólucro de polímero é usinado e energizado mecanicamente pela mola metálica para formar um selo estático ou dinâmico.

Os selos energizados por mola podem compensar as alterações do sistema causadas por temperaturas extremas, pressões variáveis ou fluidos agressivos. Selos energizados por mola são uma solução perfeita em locais onde os selos convencionais podem falhar ou onde poderia haver consequências regulatórias ou ambientais decorrentes de contaminação ou vazamento.

Enfrente os desafios extremos de selagem com confiança

A Chesterton® é a provedora de soluções de selagem preferida de clientes em diversos setores. Nossos selos energizados por mola são customizados para atender a aplicações desafiadoras nas quais uma selagem confiável é fundamental.

Trabalhar com a Chesterton para suas necessidades de selos energizados por mola inclui as seguintes vantagens:

Manufatura flexível

- Diâmetros pequenos a extra grandes
- Prototipagem rápida
- Prazos de entrega curtos

Engenharia de apoio

- Experiência em aplicações
- Suporte avançado para análise de elementos finitos
- Contato direto entre engenharias
- Soluções customizadas

Um parceiro confiável

- Serviços personalizados
- Engenheiros de vendas dedicados
- Soluções impulsionadas por valor



Selos energizados por mola são adequados para:

- Temperaturas criogênicas [-180 °C (-292 °F)] a temperaturas elevadas [260 °C (500 °F)]
- Pressões de vácuo a altas pressões [1.380 bar g (20.000 psi)]
- Resistência em amplo espectro químico (pH de 0 a 14)
- Selagem dinâmica para aplicações estáticas, lineares, rotativas e oscilantes
- Resistência à descompressão rápida de gás (RGD)
- Desgaseificação mínima
- Baixo atrito sem lubrificação
- Resistência à compressão do conjunto de selos

A nossa tecnologia de selagem

Mesmo que estejam selando produtos químicos agressivos, temperaturas extremas, velocidades elevadas ou pressões variáveis, os engenheiros da Chesterton podem projetar um produto que atenderá as suas necessidades específicas.



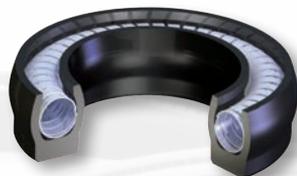
Cantilever — série 100

A série 100 inclui uma mola em V com curva de carga linear e ampla faixa de deflexão, o que a torna nosso modelo mais versátil. Projetada para aplicações rotativas e lineares altamente dinâmicas.



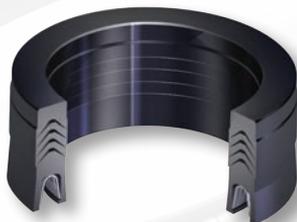
Mola elíptica — série 200

A série 200 consiste em uma mola helicoidal chanfrada que permite uma deflexão mínima ao aplicar carga baixa. Projetada para aplicações rotativas, lineares e estáticas que exigem compensação para amplas tolerâncias ou um selo em miniatura.



Enrolada em espiral — série 300

A série 300 inclui uma mola helicoidal de fita plana com alta carga em contraste com a faixa de deflexão que fornece selagem extremamente hermética. Projetada para aplicações criogênicas e de vácuo em condições estáticas ou de baixa velocidade.



Conjunto empilhado — série 500

Conjunto de SES e anéis em V empilhados multifuncional e de alto desempenho. Pode ser instalado em equipamentos com caixas de selagem profundas.



Perfil de contato contínuo — Série 600

Utiliza uma mola em forma de U para serviços pesados e cargas elevadas, que é a melhor para as difíceis condições de selagem estática. Projetada para condições estáticas e movimento oscilatório lento, especialmente sob condições criogênicas e de vácuo, ou onde o vazamento de gás representa um problema específico.

Materiais dos invólucros

Os invólucros de selos Chesterton podem ser feitos de diversos polímeros, dependendo dos requisitos da aplicação. As opções de material polimérico incluem PTFE, TFM, UHMW-PE e PEEK. Para atender às necessidades de aplicações específicas, eles podem receber aditivos como carbono, grafite, vidro, molibdênio e outros materiais.

Consulte nosso manual de selos energizados por mola em nosso site para obter detalhes técnicos.



Materiais das molas

As molas dos selos da Chesterton são fabricadas com uma variedade de ligas e de metais de alto desempenho e resistentes à corrosão, dependendo das temperaturas de aplicação e dos requisitos químicos. O aço inoxidável é típico para fluidos com temperaturas de até 127 °C (260 °F) e aplicações corrosivas em temperaturas mais baixas. Eligiloy®, Hastelloy® e materiais de liga de níquel são usados para ambientes criogênicos e de temperaturas elevadas, e fluidos corrosivos.



EPS100



EPS200



EPS300



EPS500



EPS600

Nosso diferencial de engenharia

A Chesterton trabalha em estreita colaboração com os clientes para oferecer soluções que ajudam a operar com maior confiabilidade, eficiência e economia. Oferecemos as melhores capacidades de resposta, engenharia e experiência de aplicação do setor, bem como recursos de fabricação diferenciados com qualidade incomparável.



Experiência

A equipe de engenharia da Chesterton conta com décadas de experiência em projetos, materiais e vedação para desenvolver soluções personalizadas para equipamentos específicos. Trabalhando como seus consultores de confiança, a equipe de engenharia pode esclarecer os problemas que afetam a produção, o desempenho e a confiabilidade, e ajudar a fornecer soluções robustas.

Suporte de engenheiro individual

Um dos motivos do nosso sucesso é que acreditamos no contato direto entre os engenheiros, para comunicações claras e eficiência nos projetos. Sua equipe trabalha com engenheiros da Chesterton focados no cliente, em cada etapa do processo — desde a concepção do produto até a validação — para desenvolver a solução apropriada para suas necessidades específicas.

Suporte local

Com mais de 500 centros de serviço e escritórios de vendas localizados em 113 países em todo o mundo, a Chesterton combina alcance global com suporte local. Fornecemos sugestões para solução de problemas, recomendações de produtos e assistência durante a instalação.



Onde os selos energizados por mola são cruciais

Exemplos de equipamentos	Benefícios dos SES
Válvulas projetadas operando em uma faixa de temperatura de -45 a 177 °C (-50 a 350 °F), pressões de até 1.035 bar g (15.000 psi), controlando um amplo espectro de fluidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Ampla faixa de temperaturas operacionais • Quimicamente inertes • Baixo atrito
Válvulas criogênicas controlando GNL, nitrogênio, oxigênio, argônio e hélio em temperaturas de até -180 °C (-292 °F).	<ul style="list-style-type: none"> • Operação em baixas temperaturas • Resistência à descompressão rápida de gás (RGD) • Baixo atrito
Bombas de tintas automotivas, bombas adesivas e distribuidores de tinta	<ul style="list-style-type: none"> • Resistência à abrasão • Resistência química • Eliminação de contaminantes
Êmbolos de cromatografia líquida de alto desempenho (HPLC) gerando 345 bar g (5.000 psi) e além; ao longo de milhares de ciclos na presença de solventes altamente agressivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Vida útil prolongada • Reduz vazamentos • Quimicamente inertes
Aplicações nas indústrias de alimentos, laticínios e bebidas, como homogeneizadores, misturadores e equipamentos de distribuição que exigem baixo atrito e esterilização química para atender aos requisitos de limpeza e melhorar a segurança alimentar.	<ul style="list-style-type: none"> • Ampla faixa de temperaturas operacionais • Quimicamente inertes • Baixo atrito mesmo sem lubrificantes • Mínimo risco de contaminação



Outras possibilidades de equipamentos:

- Atuadores
- Analisadores
- Bombas criogênicas
- Distribuidores
- Equipamentos de sondagem e perfuração
- Caixas de engrenagens
- Bocais
- Equipamentos de medição
- Misturadores
- Motores
- Bombas
- Juntas rotativas e giratórias



Soluções globais, serviço local

Desde sua fundação em 1884, a A.W. Chesterton Company vem atendendo com êxito às necessidades de sua variada clientela. Hoje, como sempre, os clientes contam com as soluções da Chesterton para aumentar a confiabilidade de equipamentos, otimizar o consumo de energia e fornecer atendimento técnico local e serviços, onde quer que se encontrem.

As capacidades globais da Chesterton incluem:

- Oferecendo serviços para plantas em mais de 113 países
- Operações de produção global
- Mais de 500 centros de serviço e escritórios de vendas no mundo todo
- Mais de 1200 especialistas e técnicos de serviço treinados localmente

Visite nosso website em chesterton.com



Os certificados ISO da Chesterton podem ser encontrados em chesterton.com/corporate/iso

Elgiloy® é uma marca registrada da Combined Metals de Chicago.
Hastelloy® é uma marca registrada da Haynes International, Inc.

Os dados técnicos refletem resultados de testes laboratoriais e têm a intenção somente de indicar características gerais. A.W. Chesterton Company renuncia a todas as garantias expressas ou implícitas, incluindo as garantias de comerciabilidade e adequação para uma determinada finalidade ou uso. A responsabilidade da empresa, se houver, está limitada apenas à reposição do produto. Todas as imagens contidas neste documento são apenas para fins ilustrativos ou estéticos gerais e não têm o propósito de transmitir informações instrucionais, de segurança, manuseio ou uso, ou de fornecer pareceres relativos a qualquer produto ou equipamento. Consulte as fichas de dados de segurança, fichas de dados sobre o produto e/ou etiquetas do produto quanto ao uso, armazenamento, manuseio e descarte seguros dos produtos, ou consulte seu representante de vendas local da Chesterton.

© 2021 A.W. Chesterton Company

® Marca registrada de propriedade da A.W. Chesterton Company nos EUA e outros países, salvo especificação em contrário.

Distribuído pela:



A.W. Chesterton Company
860 Salem Street
Groveland, MA 01834 EUA

Telefone: 781-438-7000
Fax: 978-469-6528
chesterton.com

Form No. PT88839
SES Brochure –
Portuguese –
06/21