

# **Sílica pirogênica CAB-O-SIL® para elastômeros de silicone**





# SÍLICA PIROGÊNICA CAB-O-SIL®: EXPANDINDO POSSIBILIDADES EM ELASTÔMEROS DE SILICONE

**Há mais de 50 anos, a Cabot Corporation vem fornecendo materiais inovadores para clientes que usam elastômeros de silicone. Como uma das principais produtoras mundiais de aditivos de desempenho, a Cabot está comprometida com o fornecimento de produtos da mais alta qualidade, uniformidade e desempenho. Nosso objetivo é expandir o que for possível em matéria de elastômeros de silicone.**

## **O que são elastômeros de silicone?**

Elastômeros de silicone são materiais poliméricos de alto desempenho. A estrutura molecular única dos polímeros de silicone, sua interação com as partículas de reforço e a química da sua reticulação permitem que as formulações sejam utilizadas em uma variedade de aplicações.

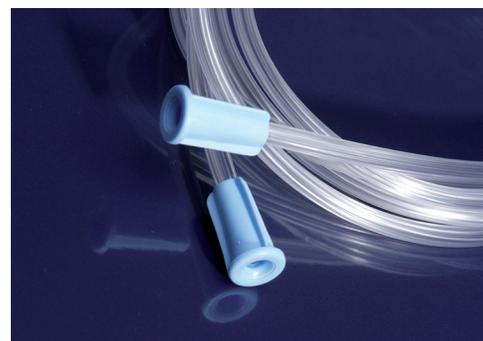
Propriedades favoráveis típicas dos elastômeros de silicone são:

- ◆ Resistência a intempéries
- ◆ Resistência a ampla faixa de temperatura
- ◆ Excelente flexibilidade em baixas temperaturas
- ◆ Alto nível de biocompatibilidade
- ◆ Propriedades elétricas ajustáveis
- ◆ Alta resistência e alta elasticidade
- ◆ Ampla faixa de dureza

A ampla variedade de propriedades físicas dos elastômeros de silicone permite que eles sejam usados em praticamente todos os setores, incluindo aeroespacial, automotivo, médico, de biotecnologia, energias renováveis, eletrônica, construção civil, têxtil, petróleo e gás, cuidados pessoais e revestimentos.

Em geral, os elastômeros de silicone são classificados de acordo com seus mecanismos de cura, propriedades finais e aplicações. As principais categorias de elastômeros de silicone são mostradas na figura abaixo. A Cabot oferece uma variedade de sílicas pirogênicas capazes de trazer benefícios a praticamente qualquer aplicação de elastômeros de silicone.

RTV (vulcanização em temperatura ambiente)		HTV (vulcanização em alta temperatura)	LSR (borracha de silicone líquida)
RTV-1	RTV-2		
Selantes, adesivos e encapsulantes	Moldagem, encapsulantes, selantes e adesivos	Compressão-moldagem, moldagem por transferência e extrusão	Moldagem por injeção de líquido e micromoldagem

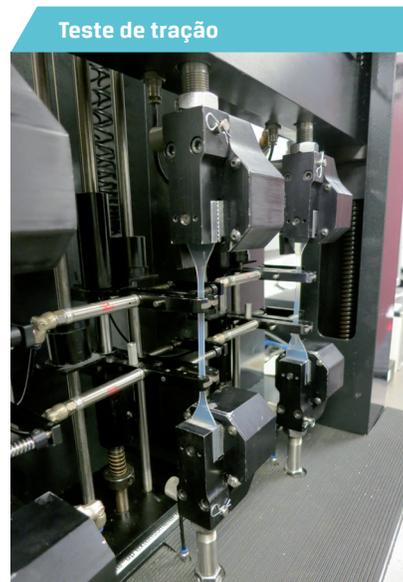


## A diferença da sílica CAB-O-SIL

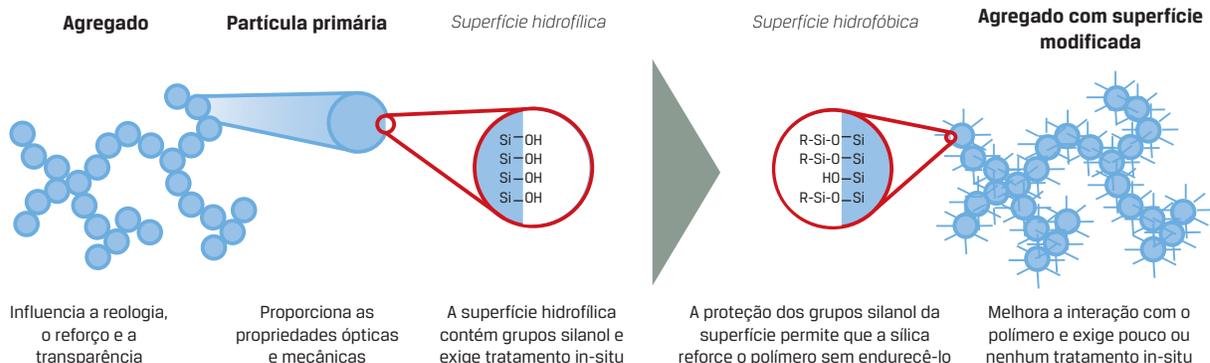
### Sílica pirogênica CAB-O-SIL: Características de desempenho

A sílica pirogênica é um dos aditivos mais eficientes para reforço e controle reológico de elastômeros de silicone de que se dispõe. Devido às suas características únicas de partículas, a sílica pirogênica oferece reforço superior com impacto relativamente pequeno sobre a transparência. A figura mostra as características principais das partículas da sílica pirogênica CAB-O-SIL. A facilidade de manipulação e o desempenho do elastômero de silicone acabado são influenciados pelo tamanho da partícula primária e dos agregados, assim como pela sua química de superfície. A compreensão e o controle dessas importantes características permite à Cabot fornecer aos clientes formulação com flexibilidade e desempenho superiores.

Na Cabot, continuamos focados em nosso portfólio de sílicas pirogênicas de modo a expandir o que for possível em matéria de elastômeros de silicone.



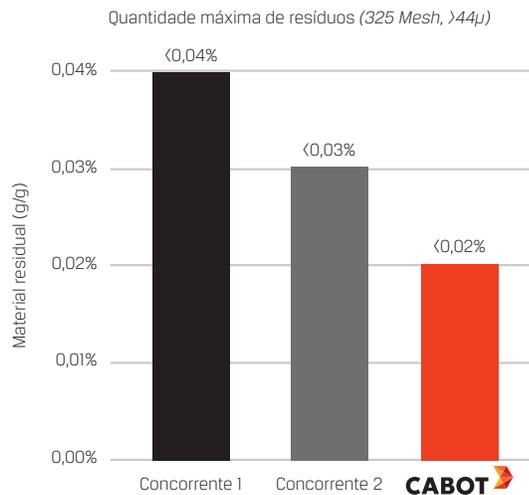
### Características das partículas de sílica



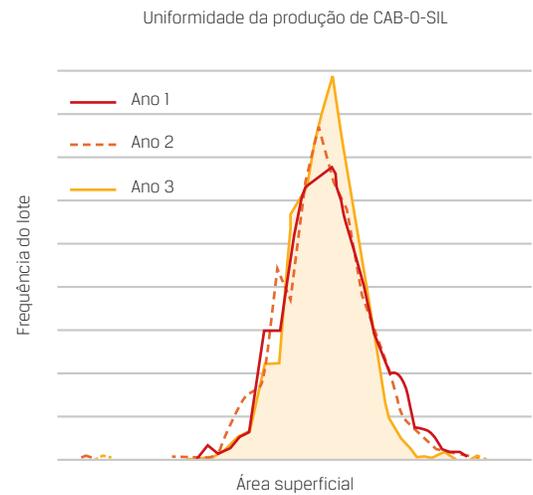
### Sílica pirogênica CAB-O-SIL = limpeza + uniformidade

O desempenho superior dos elastômeros de silicone não é devido apenas às suas propriedades físicas finais, mas também à uniformidade das propriedades de uma dada formulação. A Cabot investe continuamente em tecnologias de ponta de processamento e monitoramento, a fim de garantir sempre a entrega de produtos confiáveis aos nossos clientes. Além disso, nossa participação no segmento de polimento de wafers de silicone nos tem estimulado a fazer melhorias na pureza das nossas sílicas pirogênicas que beneficiam também as aplicações de elastômeros de silicone. Você pode contar com a Cabot lote a lote, mês a mês, ano após ano.

#### Limpeza + uniformidade = sílica pirogênica CAB-O-SIL



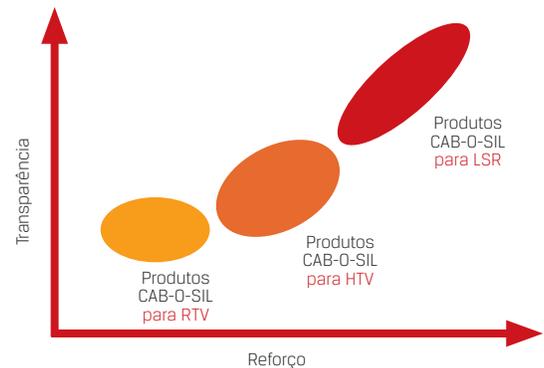
FONTE: Especificações BET150 publicadas



FONTE: Dados globais da Cabot medidos para produto comercial

### Qual o produto CAB-O-SIL mais adequado para minha aplicação?

Trabalhamos com os maiores produtores mundiais de silicone para desenvolver um portfólio de produtos que atenda a todas as aplicações possíveis, e continuamos a desenvolver produtos que expandam as possibilidades dos elastômeros de silicone.



## Sílica pirogênica CAB-O-SIL para selantes de silicone

Os selantes de silicone RTV são utilizados na maioria das aplicações de vedação e encapsulamento que necessitam de resistência às intempéries, flexibilidade térmica e/ou transparência. A Cabot oferece sílicas pirogênicas que aumentam as propriedades de reforço, ópticas e de manipulação dos selantes RTV, permitindo que nossos clientes consigam o equilíbrio perfeito entre desempenho e custo.

		Hidrofobicidade	Reforço	Transparência	Extrusão	Processabilidade
Produto CAB-O-SIL®	RTV	L-90	○	◐	○	●
		LM-150	○	◐	◐	◐
		LM-150D	○	◐	◐	◐
		M-5	○	●	◐	◐
		TS-610	◐	◐	◐	●
		TS-622	◐	●	●	◐
		TS-530	◐	●	●	●

○ → ●  
 Mais baixa      Mais alta

*Comparação feita com quantidade de sílica constante*



## Sílica pirogênica CAB-O-SIL para borracha de silicone

A demanda mundial por borrachas de silicone HTV e LSR é estimulada pela demanda do consumidor por desempenho, seja a demanda por desempenho em alta temperatura para mangueiras de turbocompressores automotivos, desempenho óptico para lentes de LED ou resistência ao rasgo para respiradores médicos. Para aplicações críticas, os projetistas escolhem os elastômeros de silicone devido às suas características únicas de desempenho, as quais são facilitadas pela sílica pirogênica CAB-O-SIL.

### Sílica pirogênica CAB-O-SIL para HTV

A sílica pirogênica CAB-O-SIL para HTV garante desempenho uniforme em aplicações HTV. Os produtos podem ser escolhidos com base nas exigências do cliente de reforço mecânico, transparência óptica e facilidade de processamento.

		Hidrofobicidade	Reforço	Transparência	Processabilidade
Produto CAB-O-SIL	HTV	M-5	○	◐	◐
		M-7D	○	◐	◐
		DURAMOLD™ 2150	○	●	●
		MS-75D	○	●	◐

○ → ●  
 Mais baixa      Mais alta

*Comparação feita com quantidade de sílica constante*



### Sílica pirogênica CAB-O-SIL para LSR

A sílica pirogênica CAB-O-SIL para LSR garante altos níveis de reforço mecânico e transparência. Nossos produtos foram projetados tendo em mente aplicações de alto desempenho e continuamos a desenvolver novos produtos que satisfaçam às necessidades das aplicações especializadas de LSR.

		Hidrofobicidade	Reforço	Transparência	Processabilidade
Produto CAB-O-SIL	LSR <sup>3</sup>	H-300 <sup>1</sup>	○	◐	◑
		CLARUS™ 3160 <sup>2</sup>	○	◐	●
		S-17D	○	●	●
		TS-530	◐	◐	●

○ → ●  
 Mais baixa → Mais alta

*Comparação feita com quantidade de sílica constante*

Observação: (1) Produtos alternativos com propriedades similares: H-5, HS-5  
 (2) Disponível atualmente apenas na região Ásia-Pacífico  
 (3) Outros produtos disponíveis no portfólio mundial para aplicações especializadas



## Construindo o sucesso por meio do compromisso com o produto, o serviço e o suporte

Materiais de alto desempenho são apenas uma parte do valor entregue pela Cabot. Temos compromisso com o suporte aos nossos clientes em qualquer ponto da interação, desde o projeto e desenvolvimento do produto até o preenchimento do pedido e o apoio logístico. Ao escolher a Cabot, você recebe muito mais do que um produto.



### Manipulação e embalagem da sílica pirogênica

No ambiente competitivo atual, a eficiência na fabricação e na cadeia de suprimento é essencial para garantir o sucesso duradouro. A Cabot entende o papel fundamental que a movimentação da sílica pirogênica tem no processo de manipulação dos elastômeros de silicone. É por isso que oferecemos produtos de alta densidade e fácil manuseio, assim como nossos materiais de densidade padrão. Além de disponibilizar a maioria de nossos produtos em sacos de papel de 10 lb e 10 kg, também fornecemos produtos em embalagens a granel FIBC em lotes prontos de 150 kg. A fim de maximizar seu nível de automação do processo, a Cabot oferece sistemas de descarga de FIBC que podem ser integrados a seu equipamento de pesagem já existente.



## Capacidade global, relações locais

Com cinco locais de fabricação de sílica pirogênica em todo o mundo, a Cabot é um dos líderes na produção global desse material. Além disso, a Cabot investiu em R&D e em instalações de desenvolvimento de aplicações nas Américas, na Europa e na Ásia para adaptar melhor os produtos, a fim de atender às necessidades regionais específicas. Na Cabot, oferecemos suporte durante todas as fases do ciclo de vida do produto, onde quer que nossos clientes estejam.



## Segurança e meio ambiente: A base de tudo o que fazemos

Como uma corporação de produção e tecnologia consciente e responsável em comunidades ao redor do mundo, a Cabot tem um compromisso constante com a melhoria da segurança, saúde e responsabilidade ambiental. Continuamos nosso compromisso de busca por nenhuma não conformidade ambiental, assim como nossos recordes de segurança estão sempre próximos aos melhores de nossos pares.

Nossas operações com sílica pirogênica em todo o mundo são certificadas pelo padrão ISO 9001 de qualidade, e nossas fábricas são individualmente certificadas pelos padrões ambientais ISO 14001 ou RC 14001.



**RESPONSIBLE CARE**  
OUR COMMITMENT TO SUSTAINABILITY

*A Cabot é membro do Conselho Americano de Química.*

Se sua aplicação de elastômeros de silicone exigir transparência, taxa de extrusão controlada, propriedades mecânicas extremas ou atributos de viscosidade específicos, nossos especialistas técnicos poderão ajudá-lo a encontrar o produto certo para sua aplicação. Se você tiver uma nova aplicação, que necessite de um novo material, ligue para nós – é possível que já estejamos trabalhando em uma solução para você.

Para obter mais informações, visite o site [www.cabotcorp.com/silicones](http://www.cabotcorp.com/silicones) ou entre em contato com um revendedor ou distribuidor da Cabot, ou procure um escritório da Cabot em sua região.

---

**AMÉRICA DO NORTE**

Cabot Corporation Business  
and Technology Center  
157 Concord Road  
P.O. Box 7001  
Billerica, MA 01821

EUA

**Serviço técnico**

Tel: 1-800-462-2313

**Atendimento ao cliente**

Tel: +678-297-1300

F +678 297-1245

**AMÉRICA DO SUL**

Cabot Brasil Indústria e  
Comércio Ltda.  
Rua do Paraíso 148 – 5º andar  
04103-000 São Paulo,  
SP Brasil

T +55 11 2144 6400

F +55 11 3253 0051

**EUROPA**

Cabot Specialty Chemicals  
Coordination Center  
SIA Cabot Latvia  
101 Mukusalas Street  
Riga, LV-1004, Latvia

T +371 6705 0700

F +371 6705 0985

**ORIENTE MÉDIO E ÁFRICA**

Cabot Dubai  
P.O. Box 17894  
Jebel Ali Free Zone  
LOB 15, Office 424  
Dubai

Emirados Árabes Unidos

T +371 6705 0700

F +371 6705 0985

**ÁSIA-PACÍFICO**

Cabot China Ltd.  
558 Shuangbai Road  
Shanghai 201108  
China

T +86 21 5175 8800

F +86 21 6434 5532

**JAPÃO**

Cabot Specialty Chemicals Inc.  
Sumitomo Shiba-Daimon Bldg. 3F  
2-5-5 Shiba Daimon,  
Minato-ku  
Tokyo 105-0012

Japão

T +81 3 6820 0255

F +81 3 5425 4500

---

Os dados e as conclusões aqui contidos baseiam-se em trabalho que acreditamos ser confiável, mas a Cabot não pode e não garante que resultados e/ou conclusões semelhantes serão obtidos por outros. Essas informações são fornecidas somente para conveniência e para fins informativos. Não fornecemos nenhuma garantia explícita ou implícita quanto a essas informações ou a qualquer produto ao qual elas estejam relacionadas. Essas informações podem conter imprecisões, erros ou omissões e a CABOT NÃO FORNECE GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM EM RELAÇÃO A (I) TAIS INFORMAÇÕES, (II) QUALQUER PRODUTO OU (III) VIOLAÇÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL. Em nenhuma hipótese a Cabot será responsabilizada e, portanto, a Cabot não aceita e rejeita a responsabilidade por quaisquer indenizações em relação ao uso ou à confiança nestas informações ou a qualquer produto ao qual elas se refiram.

---

CAB-0-SIL® é marca registrada da Cabot Corporation.

DURAMOLD e CLARUS são marcas comerciais da Cabot Corporation.



[cabotcorp.com](http://cabotcorp.com)

© 2017. Cabot Corporation  
4/2017