

**POCO**  
GRAPHITE  
*An Entegris Company*

**GLASSMATE®**

*Materiais e produtos para manuseio de vidro quente*



## Visão geral

Os produtos GLASSMATE® são especialmente projetada para atender às necessidades da indústria de embalagens de vidro. Esses projetos patenteados foram desenvolvidos para oferecer montagem rápida, liberação rápida para recursos exclusivos e trocas rápidas a fim de melhorar o desempenho em toda a linha de vidro. Muitas das soluções de manuseio de vidro da POCO apresentam projetos patenteados para uma combinação de insertos de grafite e suportes e apoios de metal. As peças GLASSMATE são projetadas para adaptação ao equipamento existente. Muitas peças podem ser reparadas para prolongar a vida útil.

Todos os materiais de manuseio de vidro quente GLASSMATE têm as características de resistência ao calor, resistência mecânica, durabilidade e não absorção para um bom desempenho sob as mais rigorosas condições. Os materiais da POCO oferecem excelente desempenho, combinado com danos mecânicos reduzidos para maiores quantidades de embalagens.

## Fabricação

Todos os materiais e peças acabadas da POCO são produzidos na fábrica do Norte do Texas. Células de usinagem de precisão produzem peças acabadas de acordo com as especificações do cliente ou acabamentos industriais padrão. Os especialistas de projeto da POCO ajudam o cliente a obter o ajuste perfeito para aplicações padrão.

O sistema de qualidade da POCO é certificado de acordo com a ISO 9001:2008 e AS9100:2009.

## Graus de GLASSMATE

Os grafites da POCO são materiais isotrópicos de alta resistência mecânica com microestrutura uniforme. A POCO produz uma linha completa de granulações de grafite para aplicações específicas ao longo da linha de produção de vidro.

### **XL**

Granulação de 1 micron excepcionalmente forte e resistente ao desgaste. Material ideal para acabamentos de roscas altamente detalhados e condições de séries longas e de alto desgaste.

### **HT**

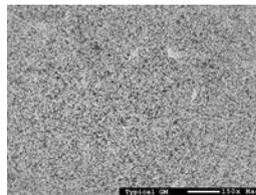
Esse material de alta resistência mecânica tem um inibidor de corrosão que eleva o limiar de corrosão. A temperatura de serviço pode atingir até 600 °C; normalmente as grafites estão sujeitas à oxidação acima de 450 °C.

### PROPRIEDADES TÍPICAS DOS GRAUS DA POCO

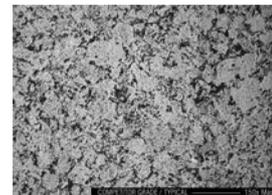
	XL	HT	GM	LT	SR	CXTX
<b>Resistência à compressão</b>						
psi	23,500	19,700	18,800	22,500	15,600	15,900
MPa	162	136	130	155	108	110
<b>Resistência à flexão</b>						
psi	13,500	11,800	11,800	12,500	8400	9800
MPa	94	81	81	86	58	68
<b>Dureza</b>						
Shore	88	74	74	96	68	71
<b>Coefficiente de expansão térmica</b>						
µin/in °F	4.5	4.5	4.5	4.7	4.6	4.2
µm/m °C	8.1	8.1	8.1	8.5	8.3	7.8
<b>Condutividade térmica*</b>						
Btu-ft/hr/ft <sup>2</sup> °F	45	50	50	35	57	50
W/m-K	77	85	85	60	98	85
<b>Resistividade elétrica</b>						
µΩ-in	695	580	580	965	575	695
µΩ-m	17.6	14.7	14.7	24.5	14.6	17.6
<b>Limiar de oxidação<sup>†</sup></b>						
°F	842	1125	842	878	860	842
°C	450	607	450	470	460	450

\*Valores aproximados tomados à temperatura ambiente; à medida que a temperatura aumenta, a condutividade térmica diminui.

<sup>†</sup>Limiar de oxidação definido como a temperatura na qual a perda de peso por oxidação após 24 h. é aproximadamente 1%.



Material GLASSMATE de 5 micra da POCO



Material de 5 micra do concorrente

### **GM**

Esse material tem alta resistência mecânica e durabilidade para aplicações com alto desgaste. Um material de inserto excepcional para manuseio pela rosca com precisão e séries de produção longas.

### **LT**

Em situações de desgaste muito alto, LT, com uma dureza mais alta que o material GM, resistirá ao desgaste por mais tempo.

### **SR**

Um material econômico para séries de produção curtas. Um material de inserto ideal para aplicações de transferência de borda espessa.

### **CXTX**

Este é um material muito prático para barras empilhadoras lehr, onde não são necessárias grande dureza ou resistências mecânicas.

## Características e estilos de Garras

O projeto exclusivo da POCO facilita o engate de um novo inserto ou a troca de uma garra sem realinhamento da máquina. Garras duráveis proporcionam vida útil longa e darão conta de todos os acabamentos mais comuns de até 87 mm. As características incluem:

- Ajuste exato com insertos de remoção que acompanham o GLASSMATE
- Projeto de travamento anti-rotacional para garantir alinhamento
- Mola com tensão elástica projetado para manter os insertos firmemente fixado
- Projeto de ranhura do inserto para trocas de insertos mais rápidas
- Pinos alinham as duas metades da garras durante a produção
- Os ressaltos das garras garantem que as duas metades estejam em ângulo reto e tenham alturas iguais
- Kits de reparos estão disponíveis

## Estilos

### Padrão

Suportes para uso com insertos circulares patenteados da POCO para coleta com precisão.

### Coberto

Projetados para evitar contaminação da peça por partículas e para reduzir o vidro fundido interno; as garras cobertas devem ser usadas para peças de produtos sensíveis à contaminação.

### Duplas

Garras desse tipo devem ser usados para embalagens altas e com gargalo estreito para reduzir a oscilação da garrafa, o que ajuda a evitar peças emperradas e permite a transferência mais rápida do molde para a placa fixa.

### Dupla Alta

Projetada para permitir a transferência de borda de peças com acabamentos altos que são usados com fechamentos invioláveis.

### Modificada

Garras desse tipo permitem maior visibilidade do acabamento durante o processo de preparo e são ideais para peças com dimensões grandes do resalto à borda.

### Lateral

Garras desse tipo podem ser usados com insertos flutuantes que usam a parte superior do molde para alinhamento e aceitam insertos retangulares padrão.

### Leve

Projetada para máquinas de gota tripla, o rebaixo menor do suporte deixa mais espaço entre as garras para preparação da máquina. Apresenta maior visibilidade e o peso reduzido causa menos desgaste na máquina. O ressalto menor, combinado com o metal adicional removido na parte posterior, produz uma garra leve que trabalha por mais tempo antes da necessidade de ajustes da máquina.

### Dupla Função

Essa garra pode ser usada com um inserto fixo ou flutuante. Ele permite que o usuário troque o estilo de inserto sem trocar a garra. Os benefícios são o ferramental reduzido e a flexibilidade de coleta.

### Mola interna

Nosso projeto com patente provisória tem um sistema de travamento interno que reduz significativamente os detritos de objetos estranhos. O projeto da garra elimina os parafusos que podem se desprender por vibração ou serem danificados durante a produção, causando perda prematura de insertos. A garra com mola interna é ajustável para acomodar requisitos fixos ou flutuantes e tem ressaltos com autoalinhamento para posicionamento fácil e preciso.



## Acabamentos típicos

### Coroa



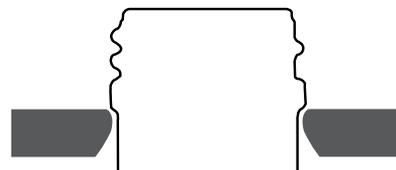
### Rosca



### Long neck



### Gargalo



## Insertos

Os insertos GLASSMATE estão disponíveis como peças semiacabadas ou podem ser usinados com precisão até um acabamento especificado. Insertos para instalação na suas garras existentes e garras estilo POCO estão disponíveis em vários tipos de grafite, dependendo da aplicação. Os graus de alta resistência mecânica devem ser usados para transferência de embalagem de rosca, transferência sob a rosca, transferência de gargalo com folga mínima ou séries de produção longas. Granulações econômicas estão disponíveis para corridas curtas ou aplicações de transferência de gargalos. Para coleta de molde fechado, insertos com rebaixo usinados com rosca ou perfis de acabamento fornecem melhor folga entre a parte superior do molde e a garrafa.

A POCO mantém uma biblioteca de acabamentos padrão. Os projetistas da equipe trabalham a partir dos desenhos de engenharia fornecidos pelo cliente para fornecer peças funcionais para aplicações individuais. A POCO pode produzir insertos para atender aos seus requisitos de molde ou garrafa.

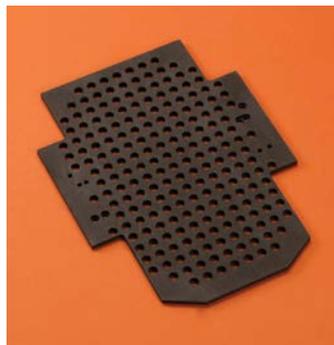


## Peças de reparos da máquina

### Conjuntos de placa fixa

Os conjuntos de placa fixa GLASSMATE combinam a resistência mecânica de uma placa de suporte metálica com a superfície compatível com um inserto GLASSMATE. Furos

de ar casados permitem um fluxo de ar homogêneo para resfriamento uniforme do vidro e transferência de recipientes mais suave. Os conjuntos são fáceis de instalar e alguns projetos de conjuntos permitem que o inserto da placa fixa seja invertido para prolongar a vida útil.



### Conjuntos empurradores

Os dedos empurradores estão disponíveis em vários tamanhos, e nos formatos angular e reto.

As lâminas de GLASSMATE são substituíveis e de longa duração. Os dedos empurradores altos da POCO são projetados para uso com recipientes de vidro mais altos.



### Barras Enfornadoras

As Barras completas da POCO estão disponíveis para atender a todas as



*U.S. Patent Number: 5,741,343*

suas necessidades de manuseio de recipientes: abertas, semifechadas ou fechadas. O desenho com cavidades dos dedos entrelaçados da POCO, colocado nos perfis de aço, cria uma barra resistente e é extremamente durável.

Os dedos usinados da POCO estão disponíveis para se ajustar à sua configuração de barra enfornadora atual.

### Itens especializados

A POCO produz uma variedade de itens especiais para máquinas de SI específicas e aplicações específicas de clientes. Muitas peças são projetadas para eliminar o resfriamento por água e aumentar as velocidades da máquina.

- Desviadores de gotas
- Insertos da parte superior do molde
- Empurradores
- Placas de transferência
- Funil de taça
- Espaçador em V
- Guias de queda

## Para mais informações

Ligue para o Representante ou Distribuidor regional de serviço ao cliente hoje para saber o que os produtos GLASSMATE da POCO podem fazer por você. Visite [www.poco.com](http://www.poco.com) e selecione o link de Contatos da localidade mais próxima de você.

POCO® e GLASSMATE® são marcas comerciais da Poco Graphite, Inc.

### POCO GRAPHITE, INC

Matriz corporativa | 300 Old Greenwood Road | Decatur, TX 76234  
Tel. de atendimento ao cliente +1 940 627 2121 | Fax de atendimento ao cliente +1 940 393 8362  
[www.poco.com](http://www.poco.com)