

**POCO**  
GRAPHITE  
*An Entegris Company*

**GLASSMATE®**

*Produits et matériaux pour le traitement à chaud du verre*



## Vue d'ensemble

Les matériaux et produits de la famille GLASSMATE® sont conçus spécialement pour répondre aux besoins de l'industrie du verre creux. Les solutions de manipulation du verre POCO, une combinaison d'inserts en graphite et de pinces et supports métalliques, incluent de nombreux dispositifs brevetés. Ceux-ci ont été développés pour offrir un montage rapide, un démontage rapide pour accélérer les changements et des caractéristiques uniques visant à améliorer les performances tout au long de la chaîne de production du verre. Les pièces GLASSMATE sont conçues pour s'adapter sur le matériel existant. La plupart des pièces sont réparables, afin d'offrir une durée de service accrue.

Tous les matériaux GLASSMATE pour le traitement à chaud du verre présentent des caractéristiques de résistance thermique, résistance mécanique, durabilité et non-absorption leur permettant de fonctionner dans les conditions les plus sévères sans endommager les articles en verre. Les matériaux pour le traitement à chaud du verre POCO offrent aussi une excellente performance, associée à une usure mécanique réduite, permettant ainsi un accroissement du volume de production.

## Fabrication

Tous les matériaux et articles finis POCO sont produits dans notre usine de production située au Nord du Texas. Des centres d'usinage de précision produisent les pièces finies suivant le cahier des charges des clients ou pour des formats de bagues standard. Les ingénieurs d'étude POCO collaborent avec les clients pour une adaptation parfaite à leurs applications individuelles.

Le système de qualité de POCO est certifié ISO 9001:2008 et AS9100:2009.

## Nuances GLASSMATE

Les graphites de POCO sont des matériaux isotropes hautement résistants et de microstructure uniforme. POCO produit une gamme complète de nuances de graphite conçues pour des applications spécifiques sur toute la chaîne de production du verre.

### XL

Cette nuance de 1 micron offre une robustesse et une résistance à l'usure exceptionnelles. Idéal pour les bagues à filets très détaillés et les conditions de forte usure en grande série.

### HT

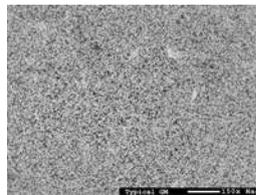
Ce matériau de haute résistance comporte un inhibiteur d'oxydation qui relève le seuil d'oxydation. La température de service peut être montée à 600 °C; les graphites sont sujets à oxydation au-dessus de 450 °C.

## PROPRIÉTÉS TYPIQUES DES NUANCES POCO

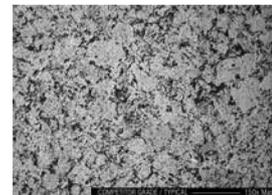
	XL	HT	GM	LT	SR	CXTX
<b>Résistance à la compression</b>						
psi	23 500	19 700	18 800	22 500	15 600	15 900
MPa	162	136	130	155	108	110
<b>Résistance à la flexion</b>						
psi	13 500	11 800	11 800	12 500	8 400	9 800
MPa	94	81	81	86	58	68
<b>Dureté</b>						
Shore	88	74	74	96	68	71
<b>Coefficient de dilatation thermique</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>Conductibilité thermique*</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>Résistivité électrique</b>						
µΩ-in	695	580	580	965	575	695
µΩ-m	17,6	14,7	14,7	24,5	14,6	17,6
<b>Seuil d'oxydation<sup>†</sup></b>						
°F	842	1 125	842	878	860	842
°C	450	607	450	470	460	450

\*Valeurs approximatives mesurées à la température ambiante; à mesure que la température augmente, la conductibilité thermique diminue.

<sup>†</sup>Le seuil d'oxydation est défini comme la température à laquelle la perte de masse par oxydation en 24 heures est d'environ 1 %.



Matériau GLASSMATE 5 microns de POCO



Matériau 5 microns des concurrents

### GM

Ce matériau hautement résistant et durable est destiné aux applications à forte usure. Un matériau pour insert exceptionnel bien adapté pour la prise dans la bague et les grandes séries de production.

### LT

D'une dureté nominale supérieure à celle du matériau GM, le LT résiste plus longtemps aux situations de très forte usure.

### SR

Un matériau économique pour les petites séries. Idéal pour les inserts dans le cadre du transport par bague épaisse.

### CXTX

Ceci est un matériau très pratique pour les éléments de barre d'empileuse, où dureté exceptionnelle et résistance élevée ne sont pas indispensables.

## Caractéristiques et types des pinces

Avec la configuration unique de POCO, la pose d'un nouvel insert ou le changement d'une pince sont aisés et ne nécessitent pas de réalignement. Ces pinces ont une longue durée de service et acceptent toutes les bagues courantes jusqu'à 87 mm. Leurs caractéristiques sont les suivantes:

- Ajustement exact avec les inserts GLASSMATE.
- Blocage en rotation de l'insert pour assurer un alignement sûr de la bague.
- Clip à ressort conçu pour maintenir l'insert fermement en place.
- Le concept d'insert à âme centrale permet des changements d'insert plus rapides.
- Goupilles pour l'alignement des deux mâchoires de pince durant la production.
- Les épaulements sur la pince assurent que les deux mâchoires sont d'équerre et de hauteur égale.
- Des kits de réparation sont proposés.

## Types

### Standard

Pinces à utiliser avec les inserts circulaires brevetés POCO, pour une prise de précision.

### Couvert

Conçues pour empêcher la contamination de l'article et réduire les problèmes de verre collé à l'intérieur, les pinces couvertes s'utilisent pour la verrerie sensible à la contamination.

### Double superposé

Ces pinces s'utilisent avec les articles à col long et étroit pour réduire le balancement des bouteilles, ce qui écarte le risque de choc de la bouteille et permet un transfert plus rapide du moule à la plaque d'attente.

### Rallongé

Conçu pour permettre le transport par la bague de bouteilles à goulot long prévu pour les fermetures inviolables.

### Modifié

Ces pinces assurent une plus grande visibilité de la bague durant le processus de mise au point de précision et sont idéales pour les articles à dimension très serrée entre l'épau et la bague.

### Montage latéral

Ces pinces s'utilisent avec les inserts flottants, qui utilisent le dessus du moule pour leur alignement, et acceptent les inserts rectangulaires standard.

### Léger

Conçues pour les machines triple paraison, ces pinces présentent un épaulement réduit laissant plus d'espace entre les pinces pour le réglage de la machine. Elles offrent une plus grande visibilité et leur poids réduit exerce une usure moindre sur la machine. L'épaulement minimal et les évidements au dos des mâchoires résultent en une pince légère qui fonctionne très longtemps avant que de nouveaux réglages de la machine soient nécessaires.

### Double fonction

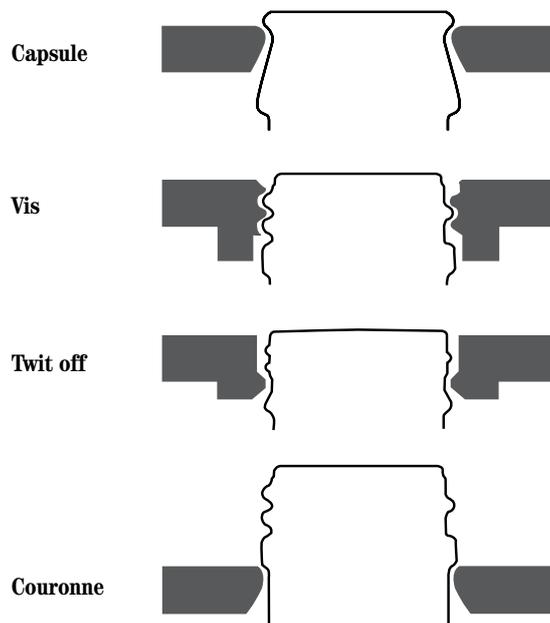
Cette pince peut être utilisée avec un insert fixe ou un insert flottant. L'utilisateur peut ainsi changer de type d'insert sans changer de pince et bénéficier d'un outillage limité ainsi que d'une flexibilité lors du prélèvement.

### Ressort intérieur

Notre modèle en instance de brevet est doté d'un système de blocage intérieur qui réduit considérablement la présence de corps étrangers. Ce modèle de pince supprime les vis susceptibles de se desserrer par vibration ou d'être endommagées lors de la production, en provoquant une perte prématurée d'inserts. La pince à ressort interne peut être adaptée aux configurations fixes ou flottantes. Les épaulements avec alignement automatique permettent un placement simple et précis.



## Bagues typiques



## Inserts de prise

Les inserts GLASSMATE sont proposés sous forme d'ébauches semi-finies ou peuvent être usinés avec précision pour une bague particulière. Des inserts compatibles avec vos pinces actuelles et avec les pinces de type POCO sont proposés dans plusieurs nuances de graphite, en fonction de l'application de la prise. Les nuances de haute résistance sont conseillées pour le transport par la bague, le transport sous la bague, le transport par bague fine avec dégagement minimal ou pour les grandes séries de production. Les nuances économiques sont proposées pour les petites séries ou le transport par bague épaisse. Pour la prise moule fermé, les inserts à profilés offrent un meilleur dégagement entre le dessus du moule et la pince d'enlèvement.

POCO dispose d'une bibliothèque de bagues standard. Les concepteurs de la société travaillent à partir des dessins techniques fournis par les clients pour réaliser des pièces fonctionnelles pour les applications individuelles. POCO peut produire des inserts répondant à vos exigences en matière de moule ou de bouteille.

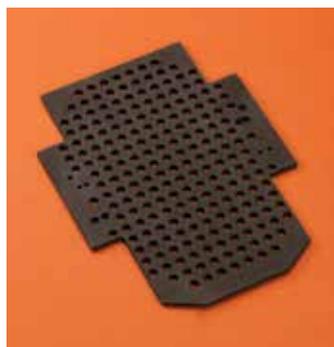


## Pièces de réparation de machine

### Plaques d'attente

Les plaques d'attente GLASSMATE combinent la résistance d'une plaque-support métallique et la même surface compatible avec la verrerie que les inserts GLASSMATE.

Des trous de ventilation assurent un écoulement régulier de l'air, ce qui permet un refroidissement uniforme du verre et un transfert plus aisé de la bouteille. Les plaques d'attente sont faciles à poser et certains modèles sont réversibles pour prolonger leur durée de service.



### Doigts de main de ripage

Les doigts de main de ripage sont proposés dans une variété de dimensions, en configuration aussi bien coudée que droite. Ces doigts de main de ripage réversibles sont habillés de GLASSMATE. Les doigts de main de ripage POCO rallongés sont conçus pour les récipients en verre hauts.



### Barres d'empileuse de recuisson

Les barres d'empileuse de recuisson complètes POCO sont conçues pour répondre à tous les besoins de



Brevet U.S numéro : 5,741,343

manipulation des récipients en arche de recuisson ouverte, semi-ouverte ou fermée. La configuration en alvéoles formées d'éléments imbriqués sur des goulottes d'assemblage en acier produit une barre extrêmement durable et résistante au gauchissement.

Les éléments de barre d'empileuse POCO peuvent être usinés pour être compatibles avec la configuration de votre barre d'empileuse actuelle.

### Articles spéciaux

POCO crée une variété d'articles spéciaux pour des machines IS et applications particulières. De nombreuses pièces sont conçues pour éliminer le refroidissement à eau et augmenter les cadences machines.

- Flippers
- Inserts pour dessus de moule
- Doigts de roue de transfert - Queue d'aronde ou rainure en T, 3" ou 5"
- Plaques de transfert
- Guide de paraison
- Entretoise en V
- Guides de paraison

## Pour plus d'informations

Contactez le distributeur ou le représentant régional du service client dès aujourd'hui pour découvrir ce que les produits GLASSMATE de POCO peuvent vous apporter. Visitez la page [www.poco.com](http://www.poco.com) et cliquez sur le lien Contacts pour localiser le contact le plus près de chez vous.

POCO® et GLASSMATE® sont des marques de Poco Graphite, Inc.

### POCO GRAPHITE, SARL

Siège social | 1 rue des Vergers | 69760 Limonest, France  
Customer Service Tel. +33 (0)4 72 52 00 40 | Customer Service Fax +33 (0)4 72 52 00 49  
[www.poco.com](http://www.poco.com)

**POCO**  
GRAPHITE  
An Entegris Company