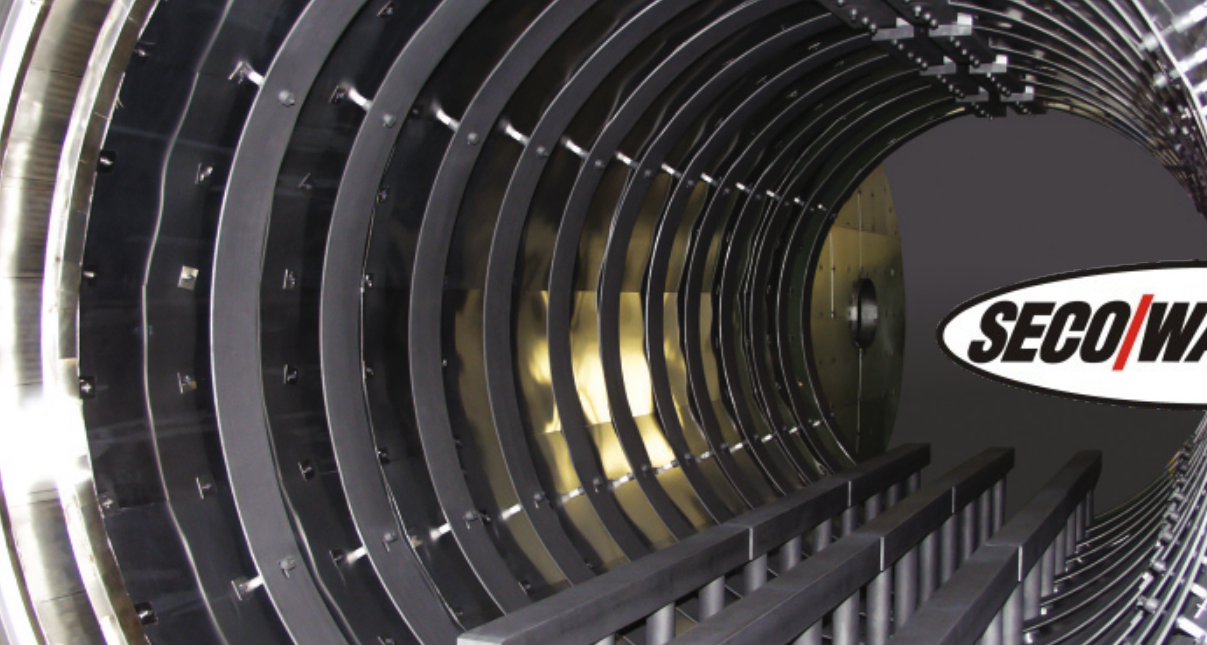




# Печи для вакуумного спекания

## ПРИМЕНЕНИЕ

- Спекание твёрдых сплавов, керамики, редкоземельных элементов
- Спекание металлокерамических агломератов
- Спекание с загущением SinterHip
- Спекание по технологии MIM (Metal Injection Molding)
- Депарафинизация (PEG, парафиновое масло, другое)

## СВОЙСТВА

- Равномерность температур
- Широкий диапазон температур
- Промышленный компьютер (IPC)/Программируемый логически контроллер (PLC)
- Компактная конструкция

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Широкая сфера применения
- Короткое время процесса
- Низкая стоимость процесса
- Процесс экологически чистый

## Технология

- Спекание твёрдых сплавов под давлением до 60 бар
- Металлургия порошков инструментальной стали для изготовления ножей HSS и обрезных штампов
- Спекание коррозионностойкой стали для химической и медицинской промышленности
- Спекание материалов AlNiCo для изготовления мягких магнитных изделий
- Спекание сплавов редкоземельных элементов: самарий/кобальтовых, неодим/железо/бор для изготовления постоянных магнитов
- Спекание высоколегированных материалов для авиапрома
- Спекание керамических компонентов
- Спекание при температурах до 2200°C
- Регулирование концентрации углерода в спекаемых компонентах, изготавливаемых из корбида вольфрама
- Дегазация порошков металлов



Депарафинизация/MIM процесс



MIM процесс 900x800x1800 мм

## Преимущества печи

- Система нагрева, обеспечивающая самую современную вакуумную термическую обработку и спекание:
  - плоские нагревательные элементы вокруг садки гарантируют великолепное распределение температур  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ , что является критическим параметром для положительного результата спекания
  - малая поверхностная нагрузка увеличивает живучесть нагревательных элементов, и снижает расходы на консервацию
- Четыре различных типа систем для удаления вяжущего материала, в зависимости от технологических требований окончательного потребителя
- Сегментовый графитовый муфель для облегчения обслуживания и снижения расходов на консервацию
- Промышленный компьютер (IPC) / Программируемый логический контроллер (PLC) с сенсорным экраном для работы печи в полностью автоматическом режиме, хранение, обмен и передача заданных технологических данных
- Внутренняя система охлаждения с вынужденной циркуляцией газа для минимизации времени цикла
- Питание охлаждающей воздуховодки от преобразователя частоты – точное управление скоростью газа, что является важным параметром при охлаждении небольших деталей по технологии MIM
- Высокая надежность насосной системы, и короткое время откачки
- Стандартные размеры (мм):
  - от 300x300x600 до 900x800x1800 и другие



Депарафинизация  
/Вакуумное спекание



Депарафинизация  
/Вакуумное спекание



Дегазация порошков металлов



Спекание SiC2300°C



Депарафинизация/ Вакуумное спекание  
/Спекание под избыточным давлением  
60 бар



Ретортная вакуумная печь для  
депарафинизации



SECO/WARWICK Group

### Польша

SECO/WARWICK S.A.  
Sobieskiego 8  
66-200 Świebodzin, Poland  
tel. +48 68 3820 500  
fax +48 68 3820 555  
info@secowarwick.com.pl  
www.secowarwick.com

### Польша

SECO/WARWICK Europe Sp. z o.o.  
Świerczewskiego 76  
66-200 Świebodzin, Poland  
tel. +48 68 3819 800  
fax +48 68 3819 805  
europe@secowarwick.com.pl  
www.secowarwick.com

### США

SECO/WARWICK Corp.  
P.O. Box 908  
Meadville, PA 16335-6908, USA  
tel. +1 814 332 8400  
fax +1 814 724 1407  
info@secowarwick.com  
www.secowarwick.com

### США

RETECH SYSTEMS LLC  
100 Henry Station Rd.  
Ukiah, CA 95482, USA  
tel. +1 707 462 6522  
fax +1 707 462 4103  
leroy.b.leland@retechsystemsllc.com  
www.retechsystemsllc.com

### Германия

SECO/WARWICK Service GmbH  
An der Molkerei 15  
D-47551 Bedburg-Hau, Germany  
tel. +49 (2821) 713 100  
fax +49 (2821) 713 10-29  
service@secowarwick.com  
www.secowarwick.com

### Китай

SECO/WARWICK RETECH  
Thermal Equipment Manufacturing  
(Tianjin) Co., Ltd.  
7B Second Xeda Road  
Tianjin, China 300385  
tel. +86 22 238 28 300  
fax +86 22 238 28 305  
china@secowarwick.com  
www.swretech.com.cn

### Индия

SECO WARWICK Allied Pvt. Ltd.  
5th Floor, Amfotech It Park  
Road No. 8, Wagle Estate  
Thane (W) - 400 604, India  
tel. +91 22 6730 1400  
fax +91 22 6730 1488  
swa-info@secowarwick.com  
www.secowarwick.com

### Бразилия

SECO/WARWICK do Brasil Industria  
de Fornos Ltda.  
Parque Industrial II  
Jundiaí, SP - Brasil  
CEP: 13213-170  
tel. +55 (11) 3109-5900  
fax +55 11 4525-1047  
vendas@secowarwick.com  
www.secowarwick.com

### Россия

SECO/WARWICK Rus Office  
Pyzhevskiy pereulok, bld 5/1,  
office № 400  
119017 Moscow, Russia  
tel. +7 499 788 9721  
moscow@secowarwick.com.pl  
www.secowarwick.com

### Беларусь

SECO/WARWICK OOO Minsk Office  
8 Mielnikajte str., office 26  
220004 Mińsk, Belarus  
tel./fax: + 375 17306 23 71  
secom@infonet.by  
www.secowarwick.com