



Ретортные печи для отпуска

с вакуумным полосканием типа VTR

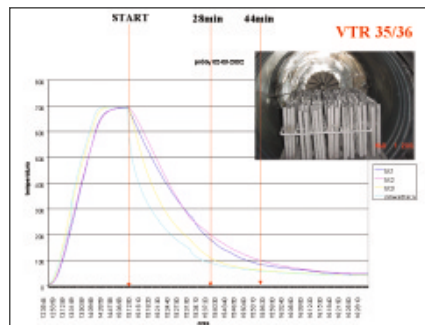
- Светлый отпуск
- Отжиг для снятия напряжений
- Отжиг в защитной атмосфере
- Опция – газовое азотирование ZeroFlow® вместе с нитроцементацией
- Оксидация до процесса и после процесса

Преимущества отпускных печей типа VTR

- Более короткое время циклов, более высокая пропускная способность, а также точный контроль хода процесса
- Горизонтальная или вертикальная загрузка садки
- Электронагрев (E) или газовый нагрев (G)
- Компактная конструкция с внутренней или наружной системой охлаждения:
 - сокращение времени монтажа и пуска
 - минимальная площадь для установки
 - снижение расхода электроэнергии и газа
- Инновационное конструктивное решение реторты SECO/WARWICK гарантирует низкую массу реторты и возможность быстрого нагрева и охлаждения, и тем самым низкий расход энергии на цикл



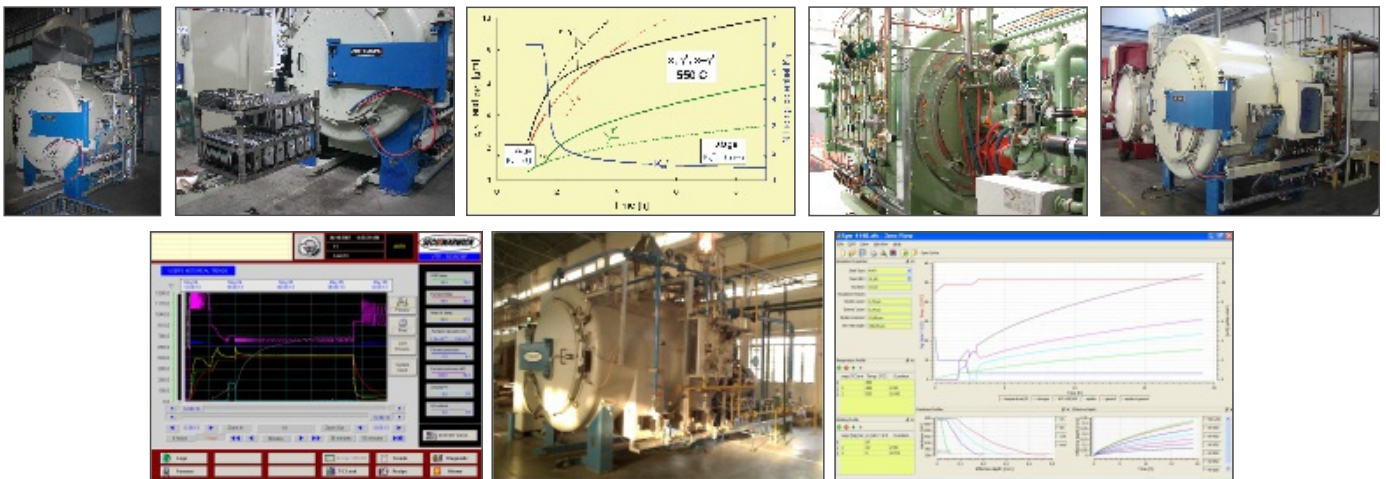
- Равномерность температурного поля соответствует процедурам AMS 2750D $\pm 5^{\circ}\text{C}$ (или $\pm 3^{\circ}\text{C}$ при температуре аустенитизации). Специальная конструкция вводов термоэлементов облегчает выполнение измерения равномерности температурного поля. Печь отвечает требованиям, и готова к реализации тестов SAT и TUS согласно AMS 2750D Автоматическая система закрытия двери загрузки, обеспечивающей сохранение заданных параметров давления и вакуума, с третьим зажимным фланцем и манжетным уплотнением, значительно увеличивает срок службы уплотнительной прокладки
 - Применяемая насосная система позволяет за минимальное время достигнуть значения вакуума для полоскания 10^{-1} или 10^{-2} мбар
 - Стандартная система – внешняя система охлаждения поверхности реторты с применением вынужденного потока воздуха
 - Опциональная система – внутренняя система вынужденного охлаждения с закрытой циркуляцией потока охлаждающего газа с применением системы SECO/WARWICK TURBO значительно сокращает длительность циклов охлаждения
 - Опция – применение двух систем в одной печи. Системы SECO/WARWICK характеризуются значительной эффективностью и минимальной площадью для установки
- Печи отвечают требованиям европейских и американских норм безопасности





Опция – газовое азотирование ZeroFlow® разработано профессором Лешком Младзинским

- Новая технология газового азотирования – альтернатива ранее применяемого промышленного стандарта
- Высокая точность формирования азотированного слоя, благодаря точному контролю и равновесному характеру процесса
- Система регулировки процесса подачи аммиака, вплоть до остановки потока SimZFN
- Опционально – процесс нитроцементации и постоксидации
- Минимальный расход рабочих газов
- Быстрый и точный анализ состава атмосферы в режиме «on-line» в течение процесса. Отсутствие сложной системы отбора образца несущей атмосферы
- Упрощенная система подачи газа
- Низкие капитальные затраты
- Программный симулятор SimZFN процесса азотирования ZeroFlow.



Преимущества системы управления

- Полностью автоматизированная система управления на базе PLC (Программируемый логический контроллер) и IPC (Промышленный компьютер)
- Сенсорный экран LCD с полной визуализацией всех технологических параметров процессов термообработки
- Большой объем жёсткого диска (HDD) позволяет осуществлять запись неограниченного количества рецептов. Это исключает вероятность ошибки, возникающей в случае создания новой рецептуры оператором печи
- Все данные процессов, изображаемые в виде диаграмм на экране, можно сохранить на внешнем жёстком диске или на CD
- Возможность выгрузки истории данных, и данных по тревогам на внешние носители с целью их последующего анализа
- Простота интеграции с другими базами данных
- Печь комплектуется внешней сетью типа «Ethernet» или телекоммуникационным модемом, которые позволяют дистанционно обслуживать печь
- Специальное программное обеспечение, установленное на промышленном компьютере (IPC), позволяет дистанционный мониторинг и контроль работы печи, а также отправку сообщений тревоги как по телефону, так и по электронной почте
- Система управления опционально может быть укомплектована программным обеспечением для выдачи отчета и для всестороннего анализа истории данных в формате MS Word и Excel
- Отдельные диагностические экраны имеют функцию напоминания о наступлении времени для проведения текущего технического обслуживания отдельных элементов печи



Технические данные

- Электрический нагрев (E) или газовый нагрев (G)

		VTR 4035/36	VTR 4050/48	VTR 4056/60
Рабочее пространство	мм	600x600x900	900x800x1200	1000x1000x1500
Максимальный вес садки	кг	600	1500	2500
Рабочая температура	°C	150-750		
Равномерность температур	°C	± 5		
Мощность нагрева	кВт	90	150/240	240/300
Давление охлаждающего газа	бар абс.	1,3		

* доступны также другие размеры и параметры



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
Jundiá, 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