



# Революционные технологии термообработки UniCase Master® и ZeroFlow®

Компания SECO/WARWICK — ведущий мировой производитель печей и оборудования для термической обработки. В группу SECO/WARWICK входит 7 филиалов, нашу продукцию выбирают покупатели более чем в 70 странах мира. Для компаний, ориентированных на инновации, наша фирма предлагает самые современные решения термообработки, стандартные или изготовленные по специальному заказу, для автотранспортной, аэрокосмической промышленности, порошковой металлургии, электроники, энергетики, включая ядерную, нефтяную, газовую, а также солнечную энергетику; машиностроения, медицинской, сталелитейной, титановой промышленности, так же как и обработки алюминия. Компания применяет следующие технологии: вакуумтермическая обработка; воздушная термообработка; пайка в защитной атмосфере алюминиевых теплообменников; плавка, фиксация и термическая обработка алюминия; вакуумная металлургия.

Новая технология ZeroFlow® работает только с аммиаком; единый процесс азотирования характеризуется очень низким потреблением и выбросом газов, он полностью автоматический и с отличным контролем над фазовой структурой слоя обрабатываемых компонентов, а также имеется возможность серного азотирования.

Технология UniCase Master® от компании SECO/WARWICK бросает вызов обычным методам поверхностного упрочнения механизмов. Она впервые делает шаг вперед не только в направлении сокращения до минимума издержек производства, повышая надежность и доступность услуг, но и совершает настоящий технический прорыв в качестве и повторяемости методов поверхностного упрочнения механизмов при помощи компрессора низкого давления и закалкой газом высокого давления 4D.

У технологии насыщения углеродом и закалки стальных механизмов, которая используется уже более чем полвека производителями автомобильной техники, был большой недостаток, который заключался в деформации продукции. Деформация в основном исправляется при использовании дорогостоящего процесса последующей машинной термообработки. Конечная цель каждого крупносерийного процесса термообработки механизмов — снижение деформации.

ZeroFlow® — другое изобретение, которое создавалось SECO/WARWICK совместно с профессором Лежиком Малджински из института станков и транспортных средств технического университета польского города Познань как новый метод азотирования и углеродо-азотирования управляемого газа. В методах газового азотирования, которые используются до сих пор, в





процессах, основанных на регулируемых разделенных двухкомпонентных газовых средах  $\text{NH}_3 + \text{NH}_3$ ,  $\text{NH}_3 + \text{N}_2$  или традиционной, единой газовой среде — использовался неочищенный аммиак с ограниченным управлением.

Во время десятой выставки HEAT TREATMENT 2016 SECO/WARWICK представит другие инновационные решения, включая:

- CaseMaster Evolutions® — новое поколение решений герметичной закалки. Данная технология широко применяется для компрессора низкого давления в различных отраслях промышленности, таких как аэрокосмическая, автотранспортная, машиностроительная, подшипниковая, и для коммерческой термической обработки.
- VertiQuench® — решение для термических печей и интегрированной стандартной термической обработки + система износа. Оптимальная технология термической обработки для экструдированного и вытянутого водопропускного канала из алюминиевого сплава или бесшовных труб серий сплавов 2xxx, 6xxx и 7xxx в листах из малоуглеродистой стали максимальной твердости обеспечивает минимальное время закалки и позволяет получить самые высокие механические свойства обработанных экструзий.
- Vector™ — многофункциональное и эффективное вакуумное решение. Для большого количества процессов термической обработки, технологий и приложений.
- Vortex®-Jet Heating — уменьшает время вашего производственного цикла, используя преимущество высокой теплопередачи, вырабатываемой при помощи конвекционного нагрева. Идеальное решение для отжига в бухтах.

На этой выставке будет также представлено послепродажное обслуживание SECO/WARWICK и широкий ассортимент услуг для печей термообработки. Профессиональное обслуживание SECO/WARWICK включает полный диапазон задач по техническому обслуживанию, которые направлены на поддержание правильного функционирования оборудования.