



Инспекционная
машина для проверки
флаконов VIM

Компания rommelag® расширяет ассортимент оборудования для контроля BFS-контейнеров

Пятьдесят лет назад благодаря изобретению и внедрению упаковочных машин **bottelpack®**, работающих по принципу «выдув – наполнение – запайка» (BFS), компания **rommelag®** совершила революцию в технологии упаковки в пластиковые емкости и на сегодняшний день является лидером на рынке более чем 80 стран мира.

На выставке **interpack rommelag®** представила такие новинки: полностью электрическую машину **bottelpack® 321M** для асептического производства и **инспекционную машину для проверки флаконов VIM**, которая осуществляет полностью автоматизированный внутрипроизводственный контроль блоков BFS-ампул и BFS-контейнеров. Все машины **bottelpack®** работают по принципу «выдув – наполнение –

запайка»: в ходе единого автоматического процесса из термопластичного пластикового гранулята производятся контейнеры (выдув), которые в дальнейшем в асептических условиях наполняются раствором (наполнение) и затем герметично запаиваются (запайка). Кроме того, компания предлагает широкий ряд упаковочных решений и сервисов, в том числе испытание стабильности и контрактную фасовку вакцин. Инспекционная машина для проверки флаконов VIM, представленная на выставке **interpack**, была разработана для внутрипроизводственного контроля блоков BFS-ампул. В данном аппарате проводится проверка таких критических показателей качества, как усилие завинчивания, усилие разделения, вес содержимого, толщи-

на стенок и особенно индивидуальная маркировка ампул, которую контролируют при помощи видеокамер с использованием методов оптического распознавания символов (OCR – optical character recognition) и оптической верификации символов (OCV – optical character verification). Максимальная производительность таких машин составляет 450 ампул в 1 ч. Компания **rommelag®** объявляет о расширении ассортимента продукции для контроля BFS-контейнеров, специально предназначенной для фармацевтической промышленности. Классические инспекционные системы, такие как автоматизированные устройства для визуального контроля твердых частиц или обнаружения утечек, не подходят для проверки блоков BFS-ампул и отдельных BFS-контейнеров. В фармацевтической промышленности для обеспечения AQL (acceptable quality limit – допустимый уровень

EVERY
INNOVATION
HAS ITS
STARTING
POINT

50

YEARS OF PASSION
IN BLOW-FILL-SEAL
bottelpack EXPERIENCE SINCE 1964

**Машина
bottelpack® 321M
для асептического
производства**

качества) производственных серий инспекцию твердых частиц в составе препаратов для парентерального применения операторы проводят вручную. Это объясняется двумя основными причинами: непрозрачность упаковки ограничивает видимость свободно плавающих в жидкости частиц, а ускорение этих частиц обычным способом при помощи вращения в данном случае тоже не дает результата, в отличие от ускорения в автоматических инспекционных машинах для стеклянной посуды. Кроме того, непосредственное взаимодействие частиц с материалом первичной упаковки (как правило, полиэтиленом и полипропиленом) значительно отличается от их взаимодействия со стеклом при традиционной упаковке препарата.

Подход компании **rommelag**® к автоматизированной визуальной инспекции частиц основан на использовании передовых технологий светодиодного освещения (LED – Light-Emitting Diode) и в первую очередь на применении особых техник перемешивания, вызывающих движение частиц, во время которого делается серия снимков. Эти снимки оценивают при помощи наиболее прогрессивных методик анализа изображений. Для того, чтобы учесть взаимодействия материалов, в работе машин для инспекции частиц компании **rommelag**® также используют строго определенные контрольные позиции и соответствующие специ-

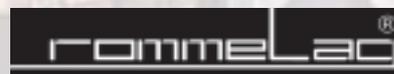
альные алгоритмы. Дополнительно определяют все косметические дефекты и другие статические повреждения (темные пятна или некачественная маркировка). Машины для обнаружения частиц можно использовать для инспекции контейнеров и блоков ампул любых размеров – это на 100% бесконтактный метод контроля качества без разрушения испытуемого образца. Производительность таких машин варьирует в широком диапазоне – от нескольких сотен упаковок до 24 000 индивидуальных контейнеров в 1 ч. Сегодня **rommelag**® предлагает свое высоковольтное оборудование, задачей которого является обнаружение утечек (HVLD – High Voltage Leak Detection) для BFS-ампул и BFS-контейнеров. С помощью данного оборудования можно осуществлять полноценную инспекцию и обнаруживать утечки размером менее 5 мкм. Большой ассортимент оборудования такого типа включает модели, предназначенные для применения в различных областях: машины могут быть встроены в автоматическую линию после BFS-аппаратов **bottelpack**® либо использоваться как отдельное инспекционное устройство, обслуживающее сразу несколько произ-

Специальный репортаж
«Фармацевтическая отрасль», сентябрь № 4 (45) 2014



водственных линий. Производительность такого устройства составляет до 50 000 BFS-контейнеров в 1 ч и зависит от типа контейнера и конструкции машины для обнаружения. ▣

**С информацией
о продуктах и компании
можно ознакомиться
на сайте www.rommelag.com**



Контактная информация:

rommelag ag
P.O. Box
CH – 5033 Buchs
Switzerland
Тел.: +41-62-834-55-55
mail@rommelag.ch
www.rommelag.com

