



Автоматическое извлечение из пресс-формы литых трубных уплотнений на знаках

Корба, Франция – 1 декабря 2015 г. – Компания REP international предлагает простое и экономичное решение для этой проблемы, хорошо известной производителям трубных уплотнений.

Извлечение из пресс-формы часто становится камнем преткновения в технологическом процессе

При выполнении этой операции вручную она очень трудна и существенно сказывается на производительности труда. При автоматическом выполнении задача состоит в том, чтобы делать это быстро, без потерь тепла и без остановок производства из-за наложения одних уплотнений на другие. В обычно используемых решениях, например, при литье с двойным комплектом вращающихся знаков, необходим очень большой ход открытия пресса, чтобы обеспечить вращение знаков вне пресса, и/или требуются устройства переднего и заднего извлечения из пресс-формы, что создает серьезные проблемы с габаритами и ведет к очень высоким затратам.

Простое и эффективное решение

В последнее время компания REP работала над несколькими проектами и сегодня может предложить своим заказчикам конкурентоспособное, производительное и малогабаритное решение «под ключ» для автоматического извлечения из пресс-формы трубных уплотнений из ЭПДМ (этилен-пропилен-диен-мономер, EPDM) любых размеров. Процесс извлечения из пресс-формы можно посмотреть на видео

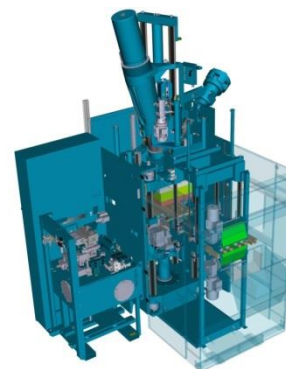
<http://www.youtube.com/REPinternational>.

Решение может применяться для уплотнений любых размеров: в самом деле, ленточные конвейеры, оснащенные вращающимися лентами, позволяют извлекать из пресс-формы уплотнения одно за другим. Благодаря системе механических ограничителей расстояние между нижними и верхними лентами можно легко регулировать, что позволяет переходить с одного типа-размера уплотнений на другой. Скорость вращения верхних и нижних лент можно также регулировать независимо друг от друга.

Ленты сконструированы по многослойной технологии для обеспечения надежности извлечения, нужной скорости и сохранения качества литых деталей. Добавим, что, конечно же, возможен контроль скорости возврата/выхода знаков на устройство съема (низкая/высокая скорость в соответствии с ограничением хода). Устройство съема остается полностью съемным с целью обеспечения доступа к знакам с задней стороны оборудования для работ по техническому обслуживанию или для внесения изменений в производственный процесс.



Вид пресса V69 спереди и сзади



Пример проекта для трубного соединения с номинальным диаметром 50 и 110



Рисунок 4: Профиль трубного уплотнения

Оборудование

Предлагаемая машина представляет собой инжекционный пресс REP V69Y50 с усилием смыкания 400 тонн со специально разработанным устройством автоматического извлечения из пресс-формы, системой вакуумирования, верхними и нижними гидравлическими толкателями и дополнительным нагревом (нагревательными элементами в знаках для поддержания температуры знаков во время извлечения из пресс-формы).

Оснастка состоит из пресс-формы на 112 формообразующих (2 знака) и блока холодного канала с 2 соплами для деталей с номинальным диаметром 110. Для деталей с номинальным диаметром 50 используется пресс-форма на 208 формообразующих (4 знака) и блока холодного канала с 4 соплами.

Цикл

После открытия пресс-формы толкатели выдвигаются, чтобы приподнять знаки на рамку. Знаки сдвигаются в направлении задней части пресса (электрический привод), и одновременно вращение двух лент обеспечивает извлечение из пресс-формы трубных



Вращение лент уплотнений одно за одним

направлении задней части пресса (электрический привод), и одновременно вращение двух лент обеспечивает извлечение из пресс-формы трубных

Литниковые отходы извлекаются из пресс-формы и отделяются от деталей автоматически во время перемещения знаков: металлические направляющие позволяют отделить литниковые отходы по мере выдвигания знаков на



Отделение каналов устройство съема.

Каналы собираются в бак внутри ограждений пресса, в то время как детали собираются на выходе за ограждения пресса обшивки (в бак или на конвейер в автоматическом режиме).

Во время возврата знаков в пресс, система контроля с помощью лазера определяет что на знаках не осталось



Обнаружение лазером

ни одного уплотнения. В противном случае система подаст аварийный сигнал, и потребуются ручное вмешательство оператора после возврата знаков в

пресс.

Результаты

В рамках этого проекта в интересах заказчиков были достигнуты цели повышения производительности процесса. Время извлечения из пресс-формы, достигнутое для двух вариантов деталей, составляет около 40 секунд.

Глобальная индустрия отличается высокой конкуренцией и требует наилучшего соотношения вложенных средств и производительности. Это простое и эффективное решение, поэтому его можно надежно и просто внедрить в производство.



вид соединений DN110 на знаках



вид пресс-формы с 4 знаками для уплотнений DN50



RUBBER IN MOTION

PRESS
RELEASE

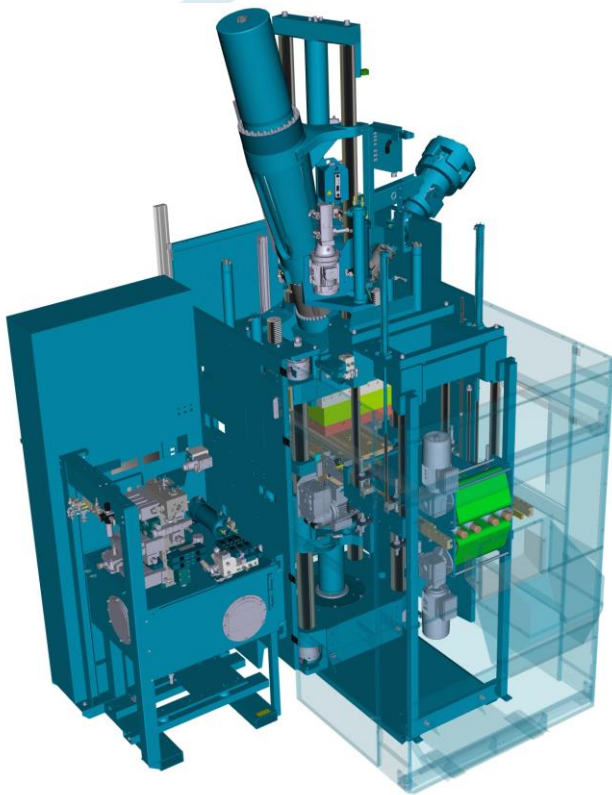


Figure 1 REP V69 machine – rear view

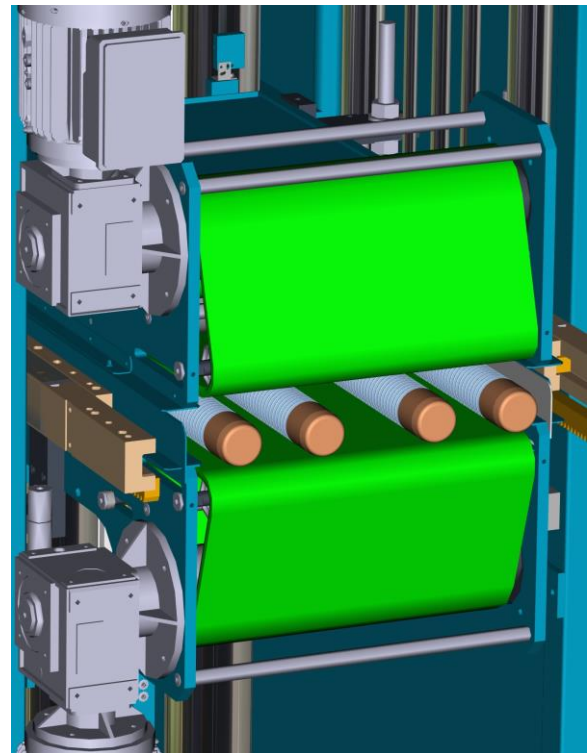


Figure 3 Rear zoom



Figure 2 REP V69 machine – front view

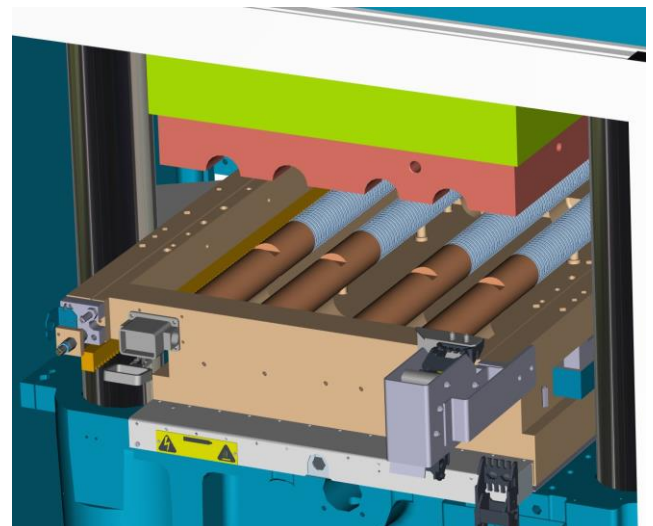


Figure 4 Front zoom

PR contact:
Sylvie Maréchal E-Mail: smarechal@repinjection.com



RUBBER IN MOTION

PRESS RELEASE

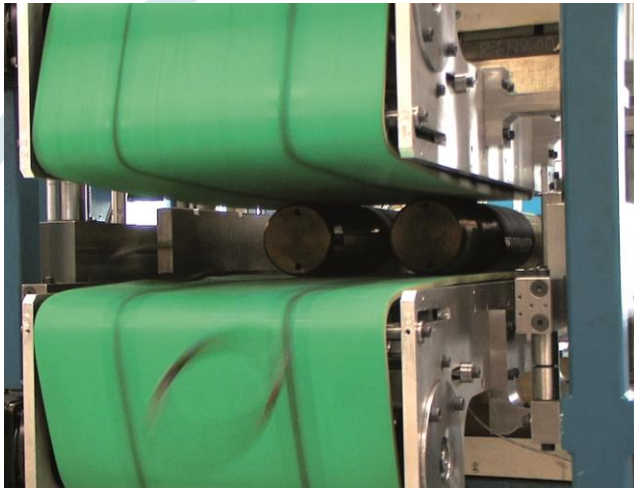


Figure 5 Belt rotation



Figure 7 View of the seals ND110 on the core bars



Figure 6 Separation of the runners



Figure 8 View of the 4-core mould for seals ND50