

HiPERFORM

Автоматический
Контроль продолжительности
процесса Выдавливания



Воспроизводимое Качество

До недавнего времени в системе Управления Производственным Процессом Хайе использовали датчики для регулировки позиции плунжера относительно механизма горлового кольца. Это предотвращало появление дефектов неполного или перепрессованного венчика.

Новая функция позволяет Вам контролировать время!

Контролируемое время выдавливания

С помощью автоматической системы контроля продолжительности процесса выдавливания впервые появилась возможность контролировать отдельные фазы процесса прессования. Зпатентованный метод регистрирует как долго плунжер остается в стекле и затем соответственно регулирует давление и время. Контроль продолжительности процесса выдавливания, а именно время нахождения плунжера в стекле гарантирует воспроизводимые значения толщины стенок. Это является критическим моментом по качеству при производстве стеклотары.

При очень короткой продолжительности процесса выдавливания, после передачи пульки в чистовую форму большое количество стекла остаётся в основании бутылки. При слишком продолжительном процессе выдавливания внешняя поверхность пульки получается очень холодной. Вследствии того, что в чистовой форме пулька не может быть достаточно нагрета, неизбежно образование большого количества стекла в области горла и плеча, а также тонкого дна бутылки. На заключительной стадии выдувания, в экстремальных случаях, если внешняя поверхность пульки очень холодная, стеклоизделие может даже лопнуть.

Новая система автоматического Контроля продолжительности процесса выдавливания оставляет эти дефекты в прошлом.

Принцип управления

Поверхность поршня цилиндра плунжера находится под давлением сжатого воздуха посредством пропорционального клапана:

- Во время движения плунжера (от t_1 к t_2) с регулируемым давлением (P1).
- Во время давления (от t_2 к t_3) с постоянным давлением (P2).

После каждого процесса выдавливания определяется разница между установленной величиной продолжительности выдавливания и актуальной.

Если заданная величина и актуальное значение расходятся, регулируемое давление по необходимости немного увеличивается или уменьшается. Такой принцип управления обеспечивает постепенное приближение актуального значения продолжительности выдавливания к заданной величине. Контролируя давление (P1), появляется возможность компенсации разницы во времени движения плунжера от позиции приема капли до начала процесса выдавливания. Поэтому достигается последовательность во времени выдавливания для всех плунжеров в машине. На этапе постоянного давления (P2) определяется сила, которая используется для придавливания пульки к профилю черновой формы в течение продолжительности выдавливания. Давление (P3) может быть установлено для смягчения движения плунжера вниз.

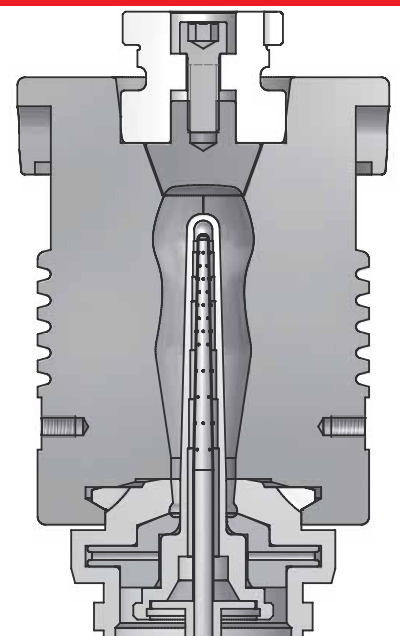
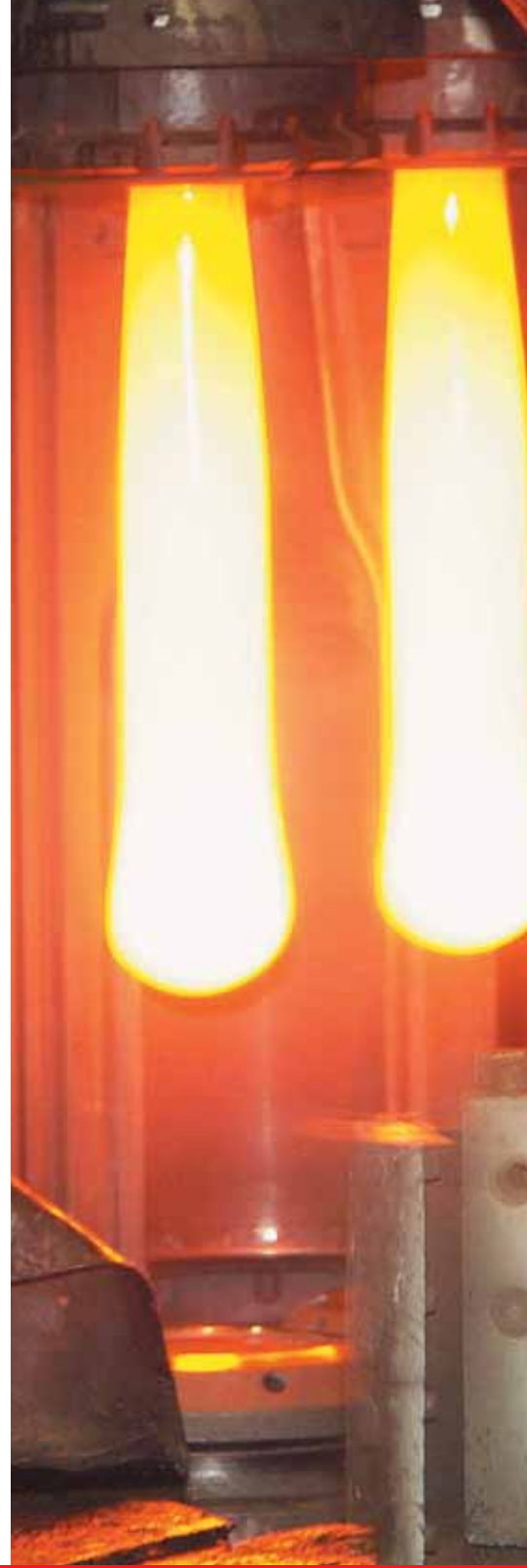
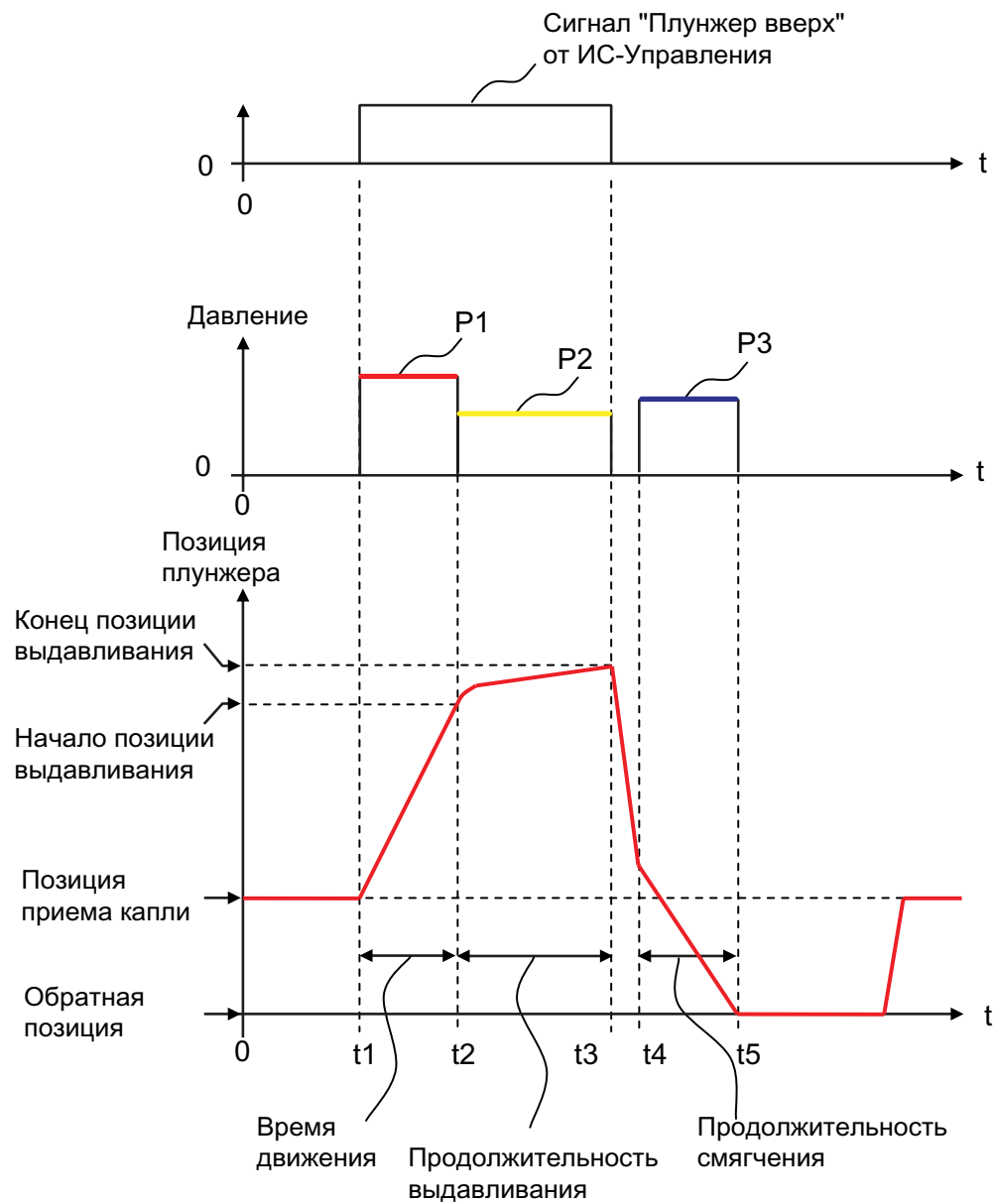



Диаграмма изменения давления



Последовательность во времени выдавливания плунжера в стекле обеспечивает вомпроизводимую толщину стенки и поэтому высокое качество.



Оптимальное Удобство и Простота Использования

Система автоматического контроля продолжительности процесса выдавливания - это оптимальный компонент Системы Управления Производственным Процессом Хайе.

- Рабочая база данных дает возможность быстрой и удобной смены производства изделия
- Все переменные давления и времени могут быть заданы заранее на мониторе
- Гистограмма этапов давления показывает потенциальное отличие между отдельными резами
- Превышение максимальных значений отображается на дисплее простым текстом
- Датчик давления в пропорциональном клапане показывает в виде линейной диаграммы изменение давления в зависимости от времени
- В объем поставки включён большой набор диагностических средств

Совместимость

Система автоматического контроля продолжительности процесса выдавливания может быть интегрирована во многие уже существующие ИС- машины (включая машины других производителей).



Heye International GmbH
Lohplatz 1
31683 Obernkirchen
Germany

Тел.: +49 5724 26-452
Факс: +49 5724 1288