



Предварительно наполненные шприцы O-FLOW – инновационное медицинское устройство, которое изменит мир предварительно наполненных и наполняемых шприцев

Представленный на последней выставке CPhI Worldwide в Милане шприц O-FLOW – это совершенно новый вид предварительно наполненных шприцев, разработанный и изготовленный компанией ЗСК, итальянским стартапом, основателями которого являются учредители компании Brevetti Angela, известного производителя фармацевтического оборудования. Предварительно наполненные шприцы признаны одним из самых быстрых и безопасных способов введения лекарственного средства, так как нет необходимости набирать его из флакона или ампулы. Они позволяют как медицинским работникам, так и обычным пользователям немедленно ввести препарат: шприц уже наполнен им в правильной дозе и готов к использованию без дополнительных подготовительных шагов, поэтому риск передозировки или контаминации исключен.

Тем не менее обычные предварительно наполненные шприцы, представленные сегодня на рын-

ке, имеют некоторые недостатки: предварительно наполненные шприцы нового поколения O-Flow были созданы из-за необходимости преодолеть эти недостатки благодаря своей инновационной конструкции.

Проект:

O-FLOW состоит из трех простых компонентов: прозрачной оболочки в виде купола (обычно из полипропилена), мембраны (бромбутиловой или полиизопреновой) и полусферы с поршнем (материал – на выбор). Жидкость заливается в сферу, образованную куполом и мембраной, и никогда не соприкасается с полусферой поршня шприца. Движение штока плунжера выталкивает мембрану, выдавливает лекарственное средство за счет уменьшения объема между оболочкой и мембраной, освобождая весь продукт.

Чем O-FLOW отличается от обычных шприцев?

Самая инновационная особенность O-FLOW заключается в том, что это устройство **не требует разрывного усилия нажатия:** даже

если шприц остается на полке в течение многих лет, во время использования шток поршня начнет двигаться с минимальным усилием, что приведет к постепенному и равномерному введению лекарственного средства пациенту. В сравнении с другими устройствами классическим предварительно наполненным шприцам из полипропилена для начала движения поршня требуется усилие от 10 до 20 Н. Поскольку усилие для перемещения поршня намного меньше по сравнению с разрывным усилием нажатия, классический предварительно наполненный шприц вводит большое количество продукта за короткое время, что может вызвать значительный дискомфорт у пациента. Снижая разрывное усилие нажатия, O-Flow обеспечивает плавную подачу жидкости.

Поскольку продукт высвобождается за счет уменьшения объема или в результате выдавливающего действия, **нет необходимости добавлять в корпус шприца смазку**



(наиболее распространенной смазкой является силиконовое масло). Широко признано, что силиконизации цилиндра и поршня следует избегать из-за сопутствующего риска и увеличения производственных затрат: O-FLOW удастся решить эту проблему с помощью простой, но хорошо продуманной конструкции.

Еще одной примечательной особенностью O-Flow является то, что полусфера плунжера шприца может быть изготовлена из **различных видов пластика**: PP, PE, COC, COP, прозрачный, белый или цветной – выбор широк. Благодаря гибкой конструкции компоненты могут быть отлиты под давлением, термоформова-

ны или даже изготовлены по технологии BFS (blow – fill – seal или «выдув – наполнение – запайка»). Поскольку полусфера плунжера шприца не соприкасается с наполненным продуктом, вся его поверхность представляет собой широкую область для печати информации о продукте, партии, логотипе и QR-кодах. С помощью

ЗСК

В 2021 г. компания ЗСК объединилась с Brevetti Angela, чтобы обновить мир медицинских устройств благодаря многолетнему опыту в области технологий наполнения и знанию характеристик пластиковых емкостей. Первым инновационным продуктом, разработанным и представленным компанией ЗСК, являются шприцы O-Flow – совершенно новая концепция предварительно наполненного и наполняемого шприца: медицинское устройство, которое является особенно точным, безопасным, простым в использовании и экономичным в производстве.

www.3ckmed.com
info@3ckmed.com



Основатели компании ЗСК, которые являются также партнерами компании Brevetti Angela
 Слева направо: Luciano Consolaro, Angelo Consolaro, Rajeev Kabbur, Roberto Consolaro



лазера либо тиснения на корпус можно нанести высококонтрастную печать или маркировку, а также этикетку без риска закрыть или уменьшить прозрачную часть, необходимую для осмотра. Еще одним преимуществом меньшего контакта с продуктом является то, что проблемы, связанные с вымываемыми и экстрагируемыми веществами, сводятся к минимуму.

Уникальная сферическая форма обеспечивает минимально возможный контакт жидкости с устройством, а запатентованный процесс наполнения гарантирует практически полное отсутствие воздуха в куполе. O-Flow **можно стерилизовать при температуре 121 °С**, что

никак не влияет на устройство и не вызывает проблем, которые чаще всего возникают при использовании обычных шприцев с вкладышами.

Чтобы убедиться, что шприц является одноразовым во всех отношениях, O-Flow оснащен **автоматическим предохранительным механизмом**, который предотвращает любой риск контаминации или неправильного использования. O-Flow **объемом от 0,5 до 20 мл** предназначен для использования в медицине и ветеринарии, а также в косметической индустрии, где инъекции требуют плавного введения и точной дозировки. O-Flow удобен и интуитивно понятен в использовании, не тре-

бует специального угла ввода инъекции и оснащен легкой, безопасной и герметичной посадкой иглы благодаря стандартному соединению «луер» («луер-лок» или «луер-слип», в зависимости от необходимости).

O-Flow особенно интересен и с производственной точки зрения: его стоимость за единицу составляет менее одной трети стоимости классического предварительно наполненного шприца. Кроме того, производство таких шприцев идеально масштабируется, если вы хотите начать их выпуск с небольшого количества и только потом производить большие объемы продукции. ■

Brevetti Angela

Имея более чем 40-летний опыт работы в сфере упаковочных линий, компания Brevetti Angela является итальянским лидером в производстве оборудования для упаковки по технологии BFS. Ее запатентованная система SYFPAC® позволяет за несколько секунд трансформировать полимерные гранулы в сформованные, наполненные и запаянные емкости в абсолютно асептиче-

ской среде. Линии SYFPAC® идеально подходят для массового производства бутылок, флаконов или шприцев и на сегодня признаны наиболее эффективным и удобным решением для асептической упаковки жидкостей и растворов, применяемых в фармацевтической отрасли.

www.brevettiangela.com
info@brevettiangela.com



BREVETTI ANGELA
Advanced manufacturing technologies

SYFPAC
Blow Fill Seal

Bütlер & Partner /Bü.
Process & Packaging Equipment

Представитель компании Brevetti Angela в Украине
ООО «Бютлер энд Партнер»

Тел.: +38 067 230 8976
<https://butlerpartner.com>
office@butlerpartner.com

Brevetti Angela
Тел.: +39 0444 474200
www.brevettiangela.com
sales@brevettiangela.com

