



#### • Экономия

Экономия материала  
Экономия электроэнергии  
Экономия на машинах  
Экономия на тех. обслуживании

#### • Точность

Точность позиционирования,  
скорости и параллельности  
Защита формы

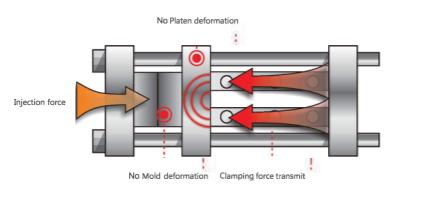
#### • Расстояние

Большое расстояние между колоннами  
Большой шаг раскрытия

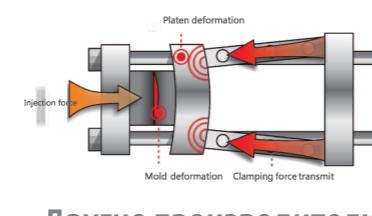
#### • Чистота

Зона производства защищена от  
протечек масла

#### Сравнение



BOLE система смыкания



Другие производители

Традиционная система

#### • 100%

усилие смыкания

#### • 2-5%

экономия материала

• снижается изнашиваемость  
формы и отклонение плит

• уменьшается кол-во засветов

#### • 80-85%

усилие смыкания

• плита с деформацией  
образует засветы и тратит  
больше материала

# EKS EVOlution

## Electrical Injection Molding Machine

Эволюция в технологиях энергосбережения



## EKS/EVO гибридный термопластавтомат с новой технологией энергосбережения

Центральное позиционирование зажима / в 3 раза больше энергосбережение / сделано в BOLE



### EKS/EVO Новый гибридный сервоприводный термопластавтомат

Идея сохранения окружающей среды, энергосбережения и сокращения выбросов – важное направление технологического развития компании BOLE. Новые гибридные сервоприводные термопластавтоматы EKS/EVO позволяют добиться минимального потребления электроэнергии и максимальной экологичности



#### Гибридное трио

Компания BOLE поддерживает идею сохранения окружающей среды, энергосбережения и сокращения выбросов

Проведенные испытания доказывают, что в равных условиях (при одном и том же усилии смыкания, на одной и той же пресс-форме) энергосберегающая машина с новой технологией сервоприводной системы потребляет электричества на 15% меньше, чем традиционная сервоприводная

Постоянная скорость вращения шнека EKS/EVO повышает эффективность пластикации и обеспечивает стабильность продукта, реализует функцию параллельных процессов и сокращает время цикла

Новейшее решение для электрической пластикации позволяет снизить электропотребление привода пластикации более чем на 35%, а энергопотребление всей машины – на 18%, что приближается к энергоэффективности электрических термопластавтоматов

Серия EVO позволяет экономить как минимум 25% электроэнергии по сравнению с традиционной моделью того же тоннажа и того же диаметра шнека

# GREEN

#### Сервомотор для процесса пластикации

Оптимизация работы узла пластикации: снижение энергопотребления до 40%, снижение уровня шума, уменьшение нагрева, увеличение крутящего момента, компактный размер, повышение эффективности процесса пластикации более чем на 25% по сравнению с традиционным гидравлическим мотором, возможность параллельности процессов



#### Новое поколение энергосберегающих сервомоторов

Двигатель новой серии + новый масляный насос обеспечивают более высокую эффективность и экономию энергии.



Серводвигатель с масляным охлаждением третьего поколения, разработанный совместно компанией MODROL s.r.o., в сочетании с гибридной энергосберегающей системой, еще больше снижает энергопотребление



#### Энергосберегающие нагреватели

Керамические нагреватели серии Energy saving, в сравнении с традиционным нагревателем, экономят более 18% электроэнергии и приближаются по энергоэффективности к инфракрасному типу нагревателей. Это обеспечивает более низкую стоимость и более длительный срок службы керамических нагревателей (по сравнению с инфракрасными трубками)

## Новая система электрической пластикации

Потребление энергии при загрузке составляет около 40-50% от общего энергопотребления машины для литья под давлением. Снижение энергопотребления при загрузке является наиболее эффективной схемой энергосбережения для производителей ТПА. Наличие сервомотора позволяет достичь снижения энергопотребления более чем на 20% (при тех же условиях работы и том же времени цикла).



#### Сервомотор



1. Экономия энергии на 18% ~ 40%. Более высокая эффективность прямой передачи

2. Простая конструкция: прямая передача двигателя на шnek, более точная и тихая работа

3. Низкий уровень шума: оптимизированная конструкция редуктора – самый низкий уровень шума

4. Более высокая эффективность: эффективность электродвигателя повышается более чем на 21% при одновременном открывании формы, что экономит время производства и повышает эффективность производства в целом

5. Быстрая окупаемость при более высокой цене: машина экономит 18% энергии, поэтому уже через 18 месяцев непрерывной работы ТПА экономия на электроэнергии сравняется с затратами на инвестирование. После этого ТПА будет приносить прибыль

#### Гидромотор

1. Более высокое энергопотребление и низкая эффективность гидравлической передачи

2. Сложная конструкция: гидравлическая система с большим количеством узлов усложняет конструкцию

3. Повышенный уровень шума: большее время цикла при более высокой скорости и высоком давлении. Шумы гидравлической системы и гидравлического мотора будут накладываться друг на друга

4. Более низкая эффективность: необходимость управлению системой давление масла, более высокое потребление электроэнергии

5. Больше эксплуатационных затрат при более низкой цене: более дешевый гидравлический двигатель, затраты на электроэнергию на 18% выше (при непрерывной работе машины)

### EKS/EVO Новое поколение энергосберегающих термопластавтоматов



#### Разница в энергопотреблении между электромотором и гидромотором

##### BL100-850EKS:

Модель ТПА	Диаметр шнека (Screw Ø)	Скорость вращения шнека с гидромотором, об/мин	Электропотребление гидромотора, кВт	Скорость вращения шнека с электромотором, об/мин	Электропотребление электромотора, кВт	Снижение электропотребления %
BL100EKS	36	250	13.4	245	8.9	34%
BL230EKS	50	221	20.5	220	17	17%
BL280EKS	60	210	26.7	210	21	21%
BL350EKS	65	175	40.9	210	30	27%
BL550EKS	80	143	61.4	150	52	15%
BL750EKS	90	139	77.4	150	52	33%
BL850EKS	100	122	101.4	130	65	36%

#### Преимущества электропластикации

Выше эффективность:

Приводимый в действие двигателем Hevi процесс пластикации стабилен, а при коротких циклах позволяет реализовать параллельность действий. Таким образом, процесс пластикации не прекращается даже при открытии формы

Выше точность, ниже уровень шума:

Стабильная скорость вращения (с минимальными отклонениями) и точность передаточного числа стали возможными благодаря прямой передаче вращения на шнек. Оптимизированная конструкция обеспечивает чрезвычайно низкий уровень шума