

MK6

SERVO DRIVE
INJECTION MOULDING SERIES

DESIGNED BY
JAPAN EXPERTS

New Generation
Precision

Stability

Pursuit of Perfection



The Chen Hsong Group
Since 1958

JM-MK6

① Превосходное энергосбережение

- Класс №1 по национальной шкале энергетической эффективности

Идентификация станка для литья под давлением по китайской шкале энергетической эффективности



② Превосходная стабильность литья и надёжность

- Запатентованная конструкция плиты уменьшает деформацию и равномерно распределяет напряжение
- Гидравлическая система с сервоприводом мирового класса



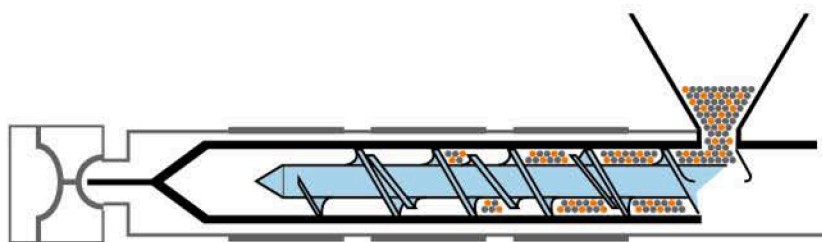
⑤ Высокая скорость, короткое время цикла:

- Самые быстрые перемещения узлов ТПА среди конкурирующих производителей.
- Пригодны для литья тонкостенных изделий при массовых объёмах производства.



⑥ Сверхвысокая точность

- Точное регулирование давления и скорости.
- Быстрое и простое автоматическое регулирование высоты формы.



3 Отличный шнек с хорошими характеристиками пластификации и смешения

- Результат японского опыта, накопленного в течение свыше 20-лет.

4 Исключительно низкий уровень шума

Низкий уровень шума 75,4 дБ для JM168МК6.



7 B&R – обновленная система управления

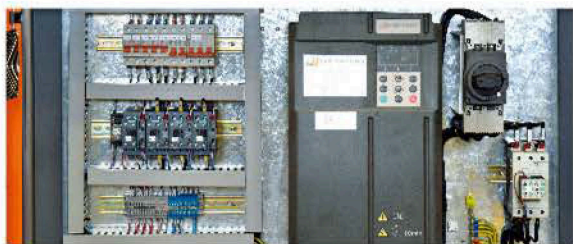
Интегрированная система управления на базе программируемого компьютерного контроллера компании B&R (Австрия).



JM-MK6

1. Класс №1 по национальной шкале энергетической эффективности

- ① Оптимизированная конструкция гидравлической цепи обеспечивает эффективное использование современной системы сервопривода, как результат снижения энергопотребления



- ② Сниженное энергопотребление по сравнению с основными конкурентами в среде идентичной продукции

Сертификация энергетической эффективности класса 1

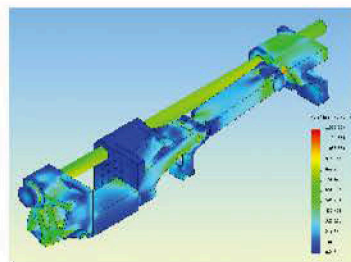
Идентификация станка для литья под давлением по китайской шкале энергетической эффективности



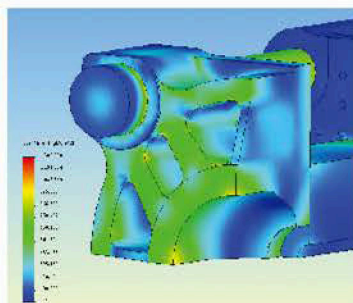
Сервомотор и шестерёнчатый насос

2. Превосходная стабильность и надёжность

- ① Уникальная запатентованная конструкция цилиндрической плиты, максимальная жёсткость и минимальная деформация. Номер патента: ZL01257876.2

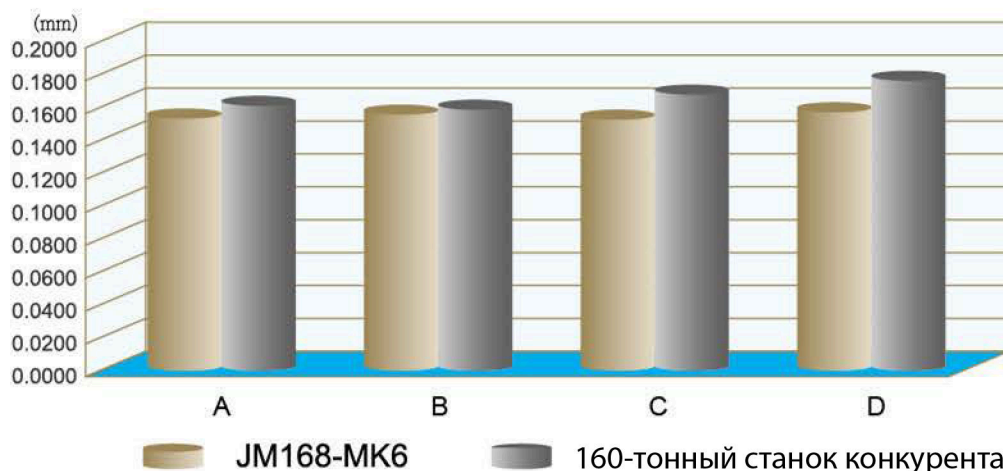


Направляющие колонны, изготовленные из высококачественной стали с высокой прочностью на разрыв.



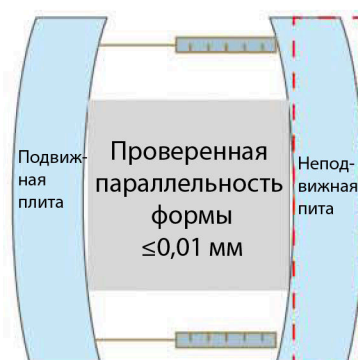
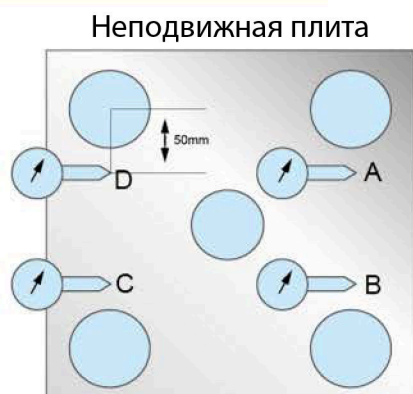
Конструкция цилиндрической плиты равномерно распределяет напряжение.

Сравнение деформации плиты по сравнению с основными конкурентами при аналогичном усилии смыкания



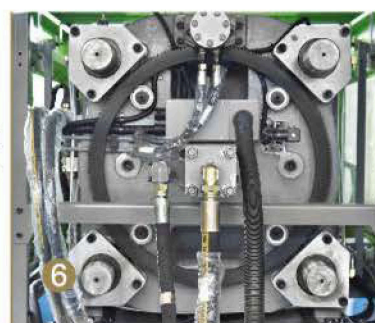
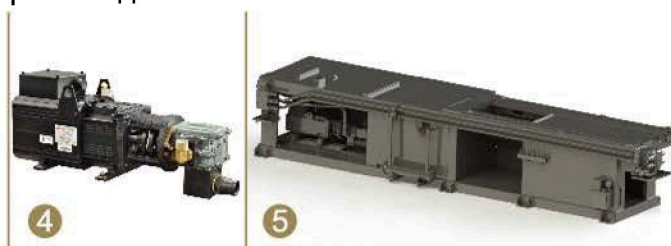
Сравнение деформации

Чем меньше деформация, тем выше качество продукции



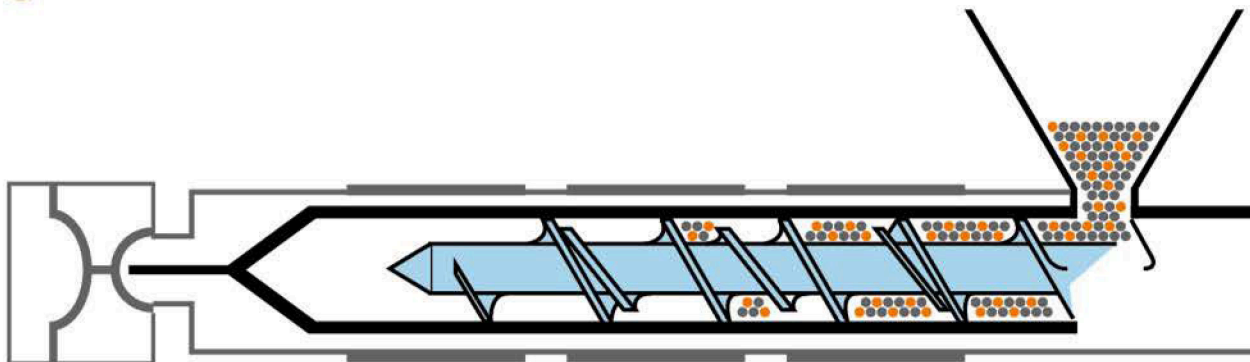
Преимущества:
 - Устойчивые размеры детали
 - Меньше заусенцев и облоя

- 2 Оптимизированная конструкция смазки
- 3 Гидравлические компоненты от признанных производителей: компании «Rexroth & Yuken» и др.
- 4 Высокоточный механизм регулирования формы на основе зубчатой передачи обеспечивает стабильность работы
- 5 Оптимизированная конструкция рамы станка
- 6 Система сервоуправления от признанных производителей



3. Высокпроизводительные и универсальные конструкции шнеков

1 Японские технологии шнеков



2 Изменения, основанные на требованиях к технологическому процессу

Стандартный азотированный шнек – универсальный, многоцелевой



Шнек для ПВХ (опция) – с твёрдым хромированным покрытием, устойчивым к коррозии



Специализированный шнек для поликарбоната (опция) – с твёрдым хромированным покрытием, сталь 42CrMoAl.



3 Специальные шнеки для удовлетворения высоких требований к смешению

Стандартная смесительная головка (опция)

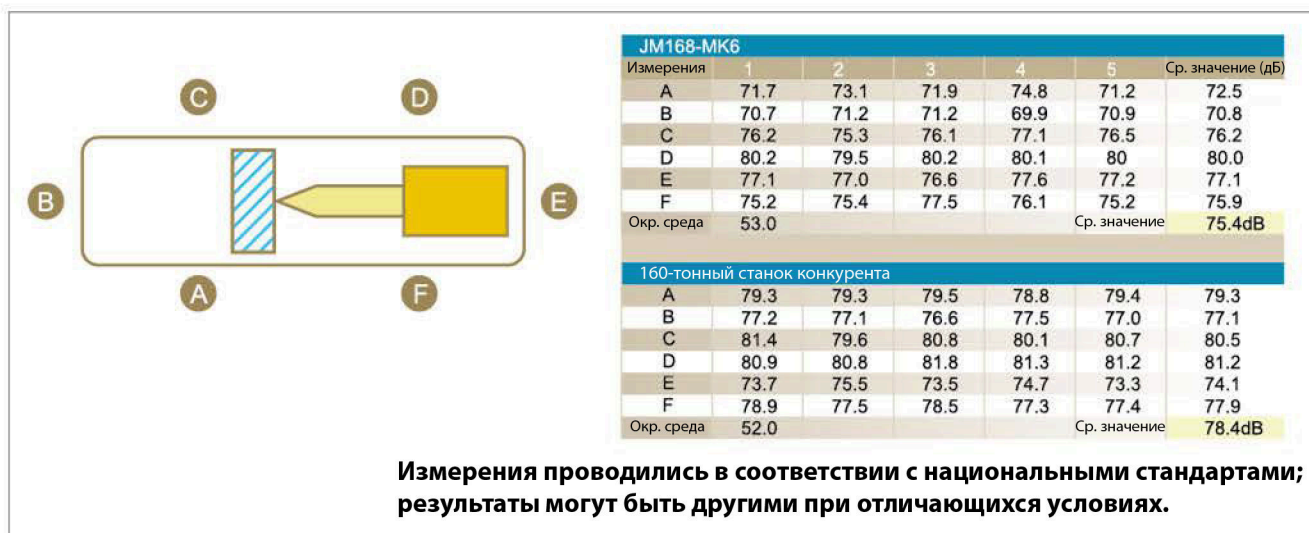


Специализированный шнек с миксером для лучшего смешивания (опция)



4. Исключительно низкий уровень шума

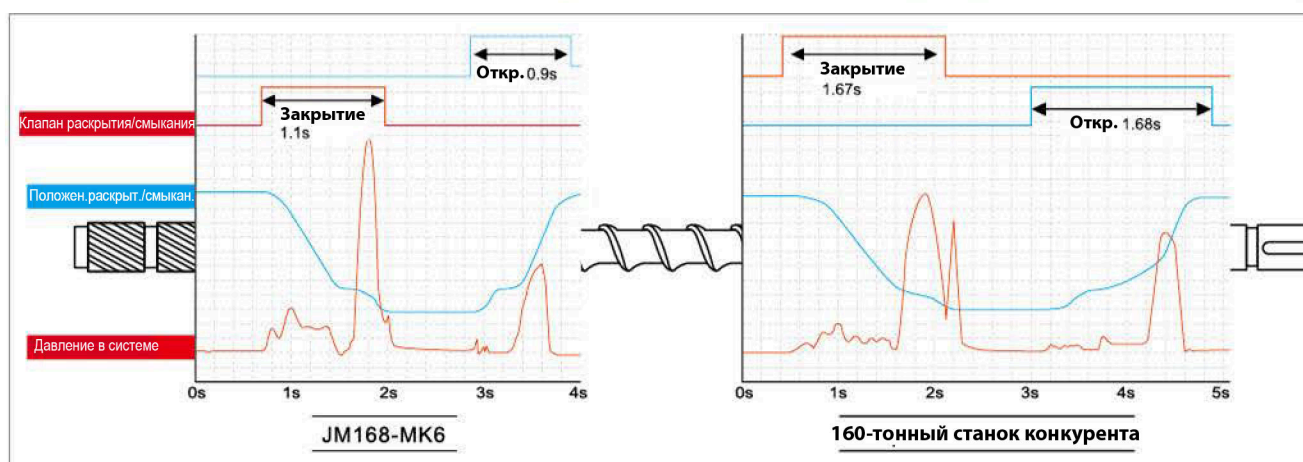
- 1 Современная система сервопривода обеспечивает крайне низкий уровень шума.
- 2 Улучшенная система управления выталкивателем обеспечивает мгновенные, но при этом практически бесшумные движения выталкивателя.



5. Выше скорость, короче продолжительность цикла

- 1 Преимущество более короткого времени цикла
 - Повышенная эффективность производства
 - Более высокая энергетическая эффективность
- 2 Временная диаграмма цикла на холостом ходу по сравнению к основным конкурентам:

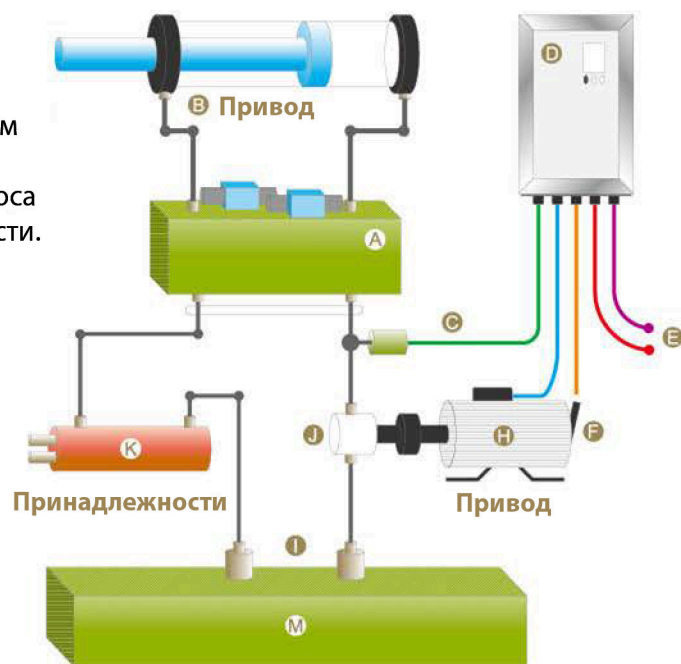
Среднее значение	Замкнут	Разомкн	Итого	Раб. ход	Характер-ки образцов для испытаний Масса: 1 000 г Размер: 300x400x300 мм (Д x Ш x В)	Продолжит-ть цикла меньше на 37,3% Частота вращения: на 60% быстрее (в 1,6 раз)
JM168-MK6	1.10s	0.90s	2.0s	330mm		
Конкурент	1.67s	1.68s	3.35s	330mm		



6. Сохраняющаяся высокая точность

1 Новая запатентованная технология сервопривода, исключительно для серии МК6

- В большинстве станков для литья под давлением с сервоприводом, имеющих на рынке, давление регулируется изменением направления вращения насоса кратковременным и движениями для быстрого сброса давления. Это создаёт опасность интенсивного износа насоса и постепенного снижения его производительности.
- В серии МК6 используется собственная запатентованная передовая технология регулирования давления, обеспечивающая быстрый сброс давления без изменения направления вращения насоса.
- Эта технология сочетает высокоскоростной контроллер управления со специализированным контуром обратной связи от системы серводвигателя, обеспечивающей привод специального клапана сброса давления для выполнения этой непростой задачи.
- При этом срок службы насоса значительно продлевается и устраняется ухудшение эксплуатационных характеристик.



Гидравлический блок
A (используется новая технология сброса давления)

F Энкодер **G** Привод

L Привод

M Привод

B Привод

H Сервомотор

C Силовая передача
I Масляный фильтр

D Сервопривод

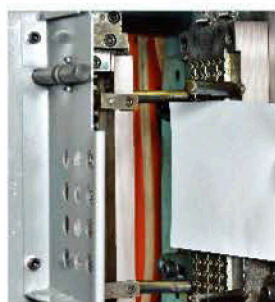
J Насос

E Команда

K Маслоохладитель

2 Новый этап развития промышленности для защиты пресс-форм

Для узлов смыкания, впрыска и выталкивания используются высокоточные линейные потенциометры, которые, в сочетании с оптимизированными алгоритмами, обеспечивают отличную защиту пресс-формы – эффективны даже при толщине препятствия менее 0,1 мм (что соответствует толщине листа бумаги)!



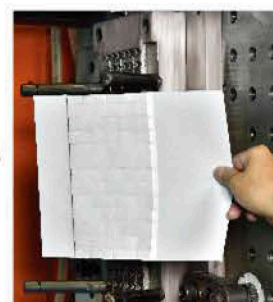
Перед смыканием формы вставляют стандартный лист бумаги формата А4.



Почти смыкается, обнаруживая бумагу.



Устройство защиты формы раскрывает механизм.



Лист бумаги А4 даже не проколот!

3 Автоматическое регулирование высоты формы/усилия смыкания

Полностью автоматический процесс регулирования высоты формы защищён от неправильных действий персонала и прост в использовании. Больше не требуется измерять высоту формы или регулировать усилие смыкания вручную. Используя новый алгоритм, вы просто устанавливаете новую форму, вводите желаемое усилие смыкания и нажимаете «ОК». Всё остальное выполняет станок, быстро, точно и без ошибок. Уровень сложности значительно снижается, как и требования к профессиональной подготовке персонала.

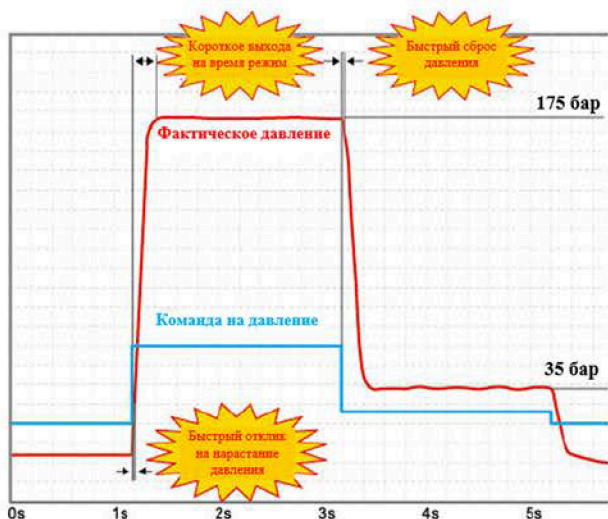
- Требуется очень мало времени (может потребоваться всего 15 секунд)
- Усилие смыкания выдерживается точно
- Действие в один щелчок на одном экране, с защитой от ошибки оператора
- Профессиональная подготовка не требуется

Автоматическое регулирование в соответствии с требуемым усилием смыкания

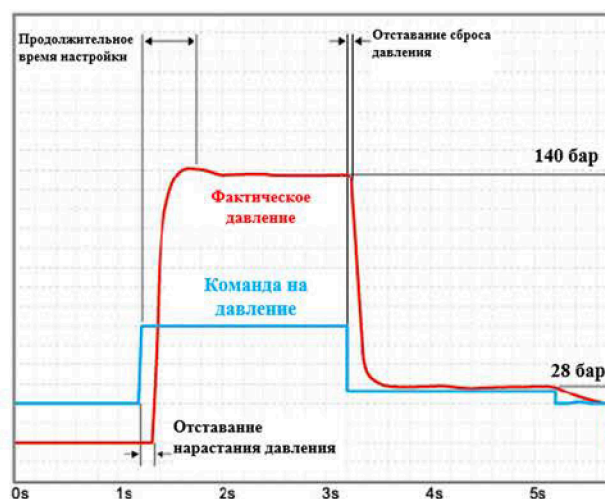


Завершить операцию в пределах одного экрана

4 Быстрый отклик, короткое время выхода на рабочий режим, точное регулирование давления. Пригодно для производства прецизионных деталей с исключительной устойчивостью массы и размеров.



JM168-MK6 – двухступенчатое регулирование давления удержания



Двухступенчатое регулирование давления удержания на 160-тонном станке основного конкурента

7. Интеллектуальный контроллер: B&R (Австрия)

1 Характеристики

Интегрированная система управления на базе программируемого компьютерного контроллера компании B&R (Австрия).

Все функции контролируются системой. Значения легко задаются и контролируются на цветном дисплее. Продукция B&R широко используется в различных отраслях промышленности.

2 Набор функций

1. Цветной TFT-дисплей с высоким разрешением и диагональю 10,4"
2. Возможность дополнительного подключения стандартных моделей компании B&R® для ввода-вывода данных
3. Возможность самостоятельного создания и сохранения автоматических программ циклов литья и установки дополнительных устройств ввода-вывода пользователем напрямую через сенсорную панель управления
4. Возможность наглядного графического представления автоматического цикла формования на дисплее
5. Поддержка функции параллельных перемещений, обеспечивающих сокращение продолжительности цикла литья
6. Мгновенная скорость считывания результатов измерений обеспечивает высокую воспроизводимость и быстрый отклик системы
7. Стандартные встроенные системы статистического контроля производственных процессов
8. Возможность высокоточного регулирования температуры
9. Возможность подключения периферийного оборудования посредством USB-порта, последовательных соединений или подключения к локальной сети
10. Поддержка различных устройств сопряжения с шиной (в том числе CAN, RS485, Prof bus)
11. Наличие встроенного регулятора температуры внутри пресс-формы
12. Компьютерное устройство дистанционного управления для эффективной и своевременной диагностики параметров процесса
13. Возможность выбора неограниченного количества языков за счет поддержки стандарта Юнико



Стандартная комплектация	
Узел смыкания	
1.	Автоматическая смазка коленчато-рычажного механизма
2.	Регулируемая механическая блокировка
3.	Гидравлическое защитное устройство
4.	Автоматическая регулировка высоты ПФ и усилия смыкания
5.	Хромированные направляющие колонны, обладающие высокой прочностью на разрыв
6.	Защитные двери с гидравлической и электрической блокировкой для защиты оператора
7.	Движение выталкивателей параллельно с открытием ПФ
8.	Стандартный выталкиватель EUROMAP
Узел впрыска	
1.	Азотированные шнек и цилиндр
2.	Автоматическое ПИД-регулирование температуры
3.	Дисплей частоты вращения шнека

4.	Регулирование противодавления
5.	Защитный экран на сопло
6.	Предотвращение холодного пуска
7.	Сигнализация обнаружения обрыва терморпары
8.	Индикация засора сопла
9.	Защитный кожух на материальный цилиндр
Гидравлический блок	
1.	Регулирование скорости и давления посредством сервопривода
2.	Шестерёнчатый насос с низким уровнем создаваемого шума
3.	Сервомотор переменного тока
4.	Высокоэффективный маслоохладитель
5.	Съёмный масляный бак, простой в очистке и обслуживании
6.	Масляный фильтр на подачу и возврат
Контроллер	
1.	V&R

Дополнительное оборудование	
Узел смыкания	
1.	Гидравлические клапана на управление знаками ПФ
2.	Фланец для монтажа робота
3.	Интерфейс робота EUROMAP 67/12
4.	T-образный паз
5.	Схема расположения отверстий EUROMAP/SPI
6.	Пневматические клапаны
7.	Самосмазывающиеся графитовые втулки для коленно-рычажного механизма
8.	Увеличение скорости движений узла смыкания
9.	Увеличенный рабочий ход выталкивателя
Узел впрыска	
1.	Крышка теплоизоляции цилиндра
2.	Увеличенный/уменьшенный блок литья под давлением
3.	Регулирование температуры зоны подачи
4.	Биметаллический шнек/цилиндр
5.	Подвижный бункер
6.	Бункер из нержавеющей стали
7.	Удлиненное сопло
8.	Хромированное сопло
9.	Специализированные узлы смыкания для ПВХ

10.	Керамические нагреватели
11.	Запорное сопло
12.	Смесительная головка
Гидравлический блок	
1.	Регулирование температуры масла с сигнализацией или без
2.	Сигнализация уровня масла
3.	Специальное устройство для работы с резьбовыми знаками ПФ
4.	Дополнительный масляный фильтр
5.	Дополнительные внешние масляные фильтры на трубопровод
6.	Дополнительный фильтр на маслоприемник
7.	Увеличенная/уменьшенная мощность двигателя пластификации
8.	Увеличенный маслоохладитель
9.	Увеличенная/уменьшенная мощность помпы
10.	Подогреватель гидравлического масла
Контроллер	
1.	Стабилизатор напряжения
2.	Контроллер Beckhoff или CPC-6
3.	Управление горячими каналами

**ТЕХНИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ**

		JM88-MK6			JM128-MK6			JM168-MK6			JM208-MK6			JM258-MK6			JM328-MK6			JM398-MK6			JM468-MK6			JM568-MK6			JM668-MK6		
Узел впрыска																															
Диаметр шнека	мм	31	36	41	36	41	46	41	46	52	46	52	60	46	52	60	60	67	75	67	75	83	75	83	90	75	83	90	83	90	98
Длина/диаметр шнека (L/D)	L/D	24.4	21.0	18.4	23.9	21.0	18.7	23.6	21.0	18.6	23.7	21.0	18.2	23.7	21.0	18.2	23.5	21.0	18.8	23.5	21.0	19.0	23.2	21.0	19.4	23.2	21.0	19.4	23.9	22.0	20.2
Ход шнека	мм	180			205			230			260			260			335			375			415			415			425		
Объем впрыска	см³	136	183	238	209	271	341	304	382	488	432	552	735	432	552	735	947	1181	1480	1322	1657	2029	1833	2245	2640	1833	2245	2640	2300	2704	3206
Масса впрыска (PS)	г	124	167	216	190	246	310	276	348	444	393	502	669	393	502	669	862	1075	1347	1203	1508	1846	1668	2043	2403	1668	2043	2403	2093	2460	2917
	унции	4.4	5.9	7.6	6.7	8.7	10.9	9.7	12.3	15.7	13.9	17.7	23.6	13.9	17.7	23.6	30.4	37.9	47.5	42.4	53.2	65.1	58.9	72.1	84.7	58.9	72.1	84.7	73.8	86.8	102.9
Давление впрыска (макс.)	кгс/см²	2549	1890	1457	2451	1890	1501	2368	1881	1472	2419	1893	1422	2419	1893	1422	2355	1889	1507	2333	1862	1520	2253	1840	1564	2253	1840	1564	2163	1840	1552
Скорость впрыска	см³/с	80	108	140	104	135	170	138	174	222	169	216	287	169	216	287	302	376	472	351	440	539	442	541	636	442	541	636	540	635	753
Частота вращения шнека (макс.)	об/мин	245			245			224			200			200			200			190			180			180			170		
Усилие на прижим сопла (макс)	т	4.2			4.2			6.2			6.2			6.2			9.1			11.1			11.1			12			12		
Ход сопла	мм	275			290			330			380			380			440			470			540			420			450		
Узел смыкания																															
Усилие смыкания (макс.)	т	88			128			168			208			258			328			398			468			568			668		
Ход раскрытия	мм	340			380			450			510			560			660			720			820			870			920		
Расстояние между колонн (ВхГ)	мм	360 x 360			410 x 410			470 x 470			530 x 530			580 x 580			680 x 680			730 x 730			830 x 830			860 x 860			920 x 920		
Высота формы(мин.-макс.)	мм	125-380			150-450			170-520			180-550			190-580			225-680			250-730			300-850			350-880			380-920		
Макс. расстояние между плит	мм	720			830			970			1060			1140			1340			1450			1670			1750			1840		
Усилие выталкивателя	т	3.4			3.4			4.2			6.7			6.7			11.1			11.1			16.6			16.6			18.2		
Ход выталкивателя	мм	120			120			140			150			150			180			215			220			250			265		
Посадочное отверстие для ПФ	мм	100			125			125			160			160			160			160			200			200			200		
Узел нагрева/энергоблок																															
Давление в системе	кгс/см²	175			175			175			175			175			175			175			175			175			175		
Мощность серводвигателя	кВт	14			17			22			30			30			48			60			72			72			96		
Мощность нагревателей	кВт	8			10.3			12.9			16.6			16.6			26			31.1			35.5			35.5			35.5		
Кол-во зон нагрева		3+1			3+1			3+1			3+1			3+1			4+1			5+1			5+1			5+1			5+1		
Общие																															
Габариты (Д*Ш*В)	М*М*М	4.46*1.19*1.8			4.93*1.27*1.83			5.47*1.3*1.89			6.09*1.5*1.97			6.28*1.58*2.01			7.44*1.78*2.09			8*1.93*2.28			8.78*2.03*2.3			9.5*2*2.1			9.9*2.1*2.1		
Ёмкость масляного бака	литры	160			200			250			330			330			580			760			850			850			950		
Масса станка (прибл.)	т	3.27			4			4.94			6.8			7.8			13.2			16.7			19.8			21			23		

ЧЕРТЕЖИ ПЛИТ



SHENZHEN

MK6

88-608 tons

NEW DESIGN

High Speed · Stable

2Platen 6500 tons
LARGEST

International
Customer Praises

SHUNDE
YEARS **30**

Machine 500 China
SVP series 80-3000 tons

TAIWAN
High Speed **35**
YEARS

2-Platen

Multi-color Machine
Hydraulic Clamping

NINGBO

Cable tie Machine
PEN Machine

ООО «ТПА-Трейд»

order@chenhsong.ru

41983, Московская область
г. Дубна, ул. Тверская д.26а