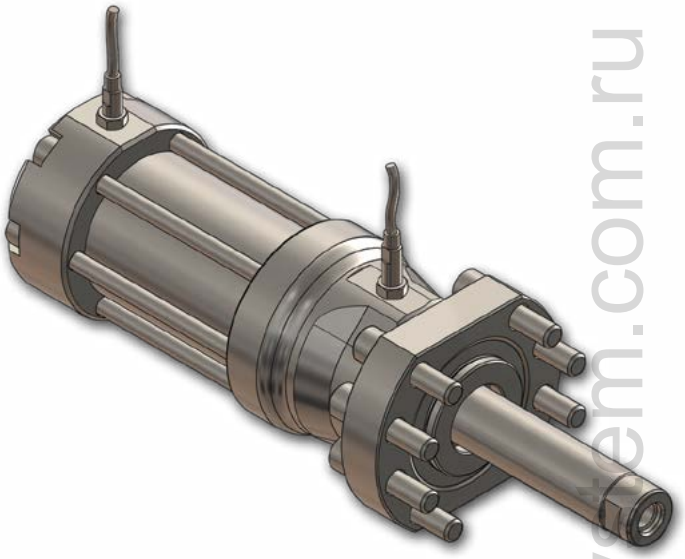
Преимущества, экономия, обзор продукции

Преимущества

- Выдерживает высокие нагрузки
  Большая запирающая поверхность обеспечивает длительный срок службы.
- Вытягивает подвижные знаки в формах для литья пластмасс и металлов
- Выдерживает температуры до 356 °F (180 °C)*
- Датчики приближения распознают полный ход вперед и назад

* См. примечание 1.



Экономия

Экономия при использовании блокирующих гидроцилиндров вместо традиционных методов достигается в следующем:

- Конструкция формы и время производства
- Монтаж формы и время сборки
- Время техобслуживания формы
- Стоимость материалов (необходима крепежная плита меньшего размера)
- Сокращение времени цикла

Примечания

1. При использовании датчиков приближения, стандартных для блокирующих цилиндров, цилиндр может выдерживать температуру до 176 °F (80 °C).
2. Когда используются внешние методы для отслеживания положения скользящих штифтов, цилиндр может выдерживать температуру до 356 °F (180 °C).
3. (Датчики приближения заменены на вставки).

Обзор продукции

Создавая формы с подвижными знаками, конструктор часто сталкивается с задачей уместить все традиционные компоненты на крепежной плите как можно меньшего размера. Существуют различные методы приведения в действие подвижных знаков, наиболее распространенный – использование рычага или направляющей колонки (рис. 1) для движения знаков, когда форма открыта или закрыта. Упорные блоки обычно используются позади знаков, чтобы выдерживать давление впрыска, действующее на стороне скользящего знака. Перечисленные компоненты не только занимают драгоценное пространство формы, но и связаны с движением плит. Для некоторых отлитых изделий необходимо, чтобы скользящие штифты двигались раньше открытия формы. И хотя можно использовать стандартные цилиндры (рис. 2) для приведения в действие скользящих штифтов или упорных блоков, типичные конструкции требуют дополнительного конструирования и обработки формы, и тратят пространство в ней.

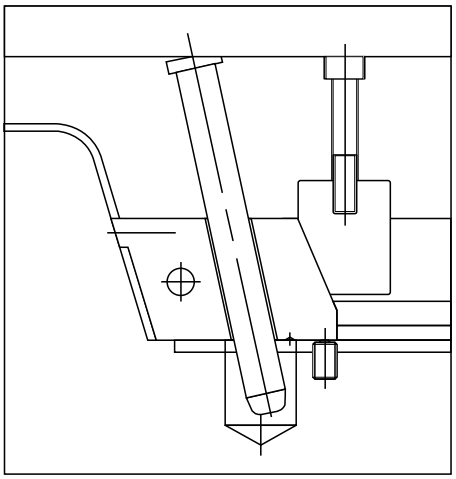


Рис. 1. Пример движения подвижных знаков с использованием направляющей колонки и смыкания с упорным блоком (клин).

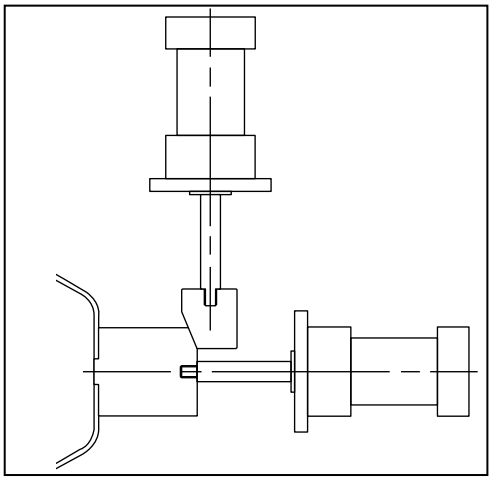
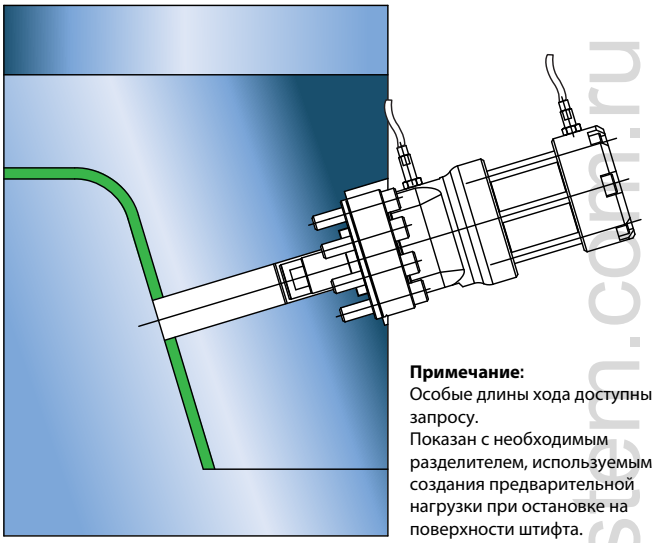


Рис. 2. Пример движения подвижных знаков с использованием гидроцилиндра для приведения в действие скольжения, и отдельного цилиндра для упорного блока.

ООО "СИСТЕМА" www.system.com.ru

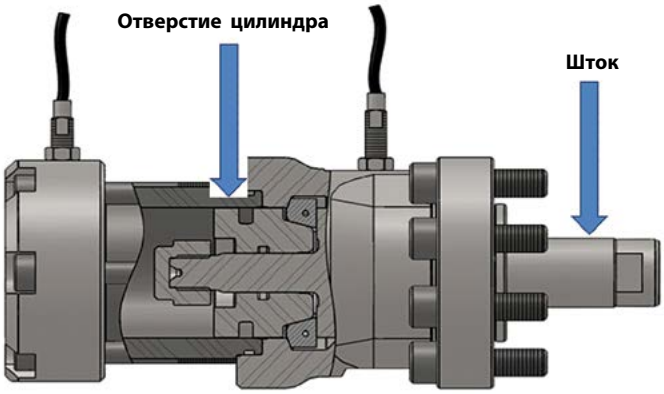
Преимущества блокирующих гидроцилиндров

Блокирующий гидроцилиндр (БГ) заменяет традиционные направляющие и упорные блоки, обеспечивая независимое движение направляющего штифта, исключая необходимость в упорном блоке. За счет использования сегментированного кольца, вдавленного во внутреннюю резьбу внутри цилиндра в закрытой позиции, давление впрыска от полости изделия действует против поперечного сечения сегментированного кольца, исключая необходимость в упорных блоках. Исключение отдельных упорных блоков или дополнительных цилиндров может привести к сокращению размера опорной плиты, упрощению конструкции формы и повышению экономии. У БГ прочная, компактная конструкция. Доступен в семи размерах, у каждого размера два стандартных хода. За счет модульного дизайна БГ доступны особые размеры хода по запросу, с быстрой поставкой. Цилиндр выполнен из закаленной стали для исключительно длительного срока службы. За счет особой конструкции цилиндра и ширины доступных размеров, удерживающее усилие может быть самым разным, при гидравлическом давлении фиксации лишь 870 PSI (фунтов на кв. дюйм) минимум.



Примечание:
Особые длины хода доступны по запросу.
Показан с необходимым разделителем, используемым для создания предварительной нагрузки при остановке на поверхности штифта.

Рис. 3. Пример движения скользящих штифтов с использованием блокирующего гидроцилиндра.



Номер изделия		Ход	Диаметр штифта	Диаметр отверстия цилиндра
Тип NPN	Тип PNP			
HLCP0601000	HLCP0601000P	1.00"	16 мм	30 мм
HLCP0602000	HLCP0602000P	2.00"		
HLCP1001250	HLCP1001250P	1.25"	20 мм	36 мм
HLCP1002500	HLCP1002500P	2.50"		
HLCP1501375	HLCP1501375P	1.375"	25 мм	45 мм
HLCP1502750	HLCP1502750P	2.75"		
HLCP2001750	HLCP2001750P	1.75"	32 мм	56 мм
HLCP2003500	HLCP2003500P	3.50"		
HLCP3002000	HLCP3002000P	2.00"	42 мм	71 мм
HLCP3004000	HLCP3004000P	4.00"		
HLCP5002500	HLCP5002500P	2.50"	50 мм	84 мм
HLCP5005000	HLCP5005000P	5.00"		
HLCP7503000	HLCP7503000P	3.00"	60 мм	105 мм
HLCP7506000	HLCP7506000P	6.00"		

Примечание: Цилиндры с датчиками NPN доступны со склада. Цилиндры с датчиками PNP поставляются в течение 3-5 дней.

Номер изделия		При предварительной нагрузке 160 бар (2321 PSI) [мм]	Удерживающее усилие в кН		Удерживающее усилие в фунтах		Удерживающее усилие в тоннах		Удерживающее усилие в англ.ийских тоннах		Удерживающее усилие в американских тоннах	
Тип NPN	Тип PNP		без предв. нагрузки	с предв. нагрузкой	без предв. нагрузки	с предв. нагрузкой	без предв. нагрузки	с предв. нагрузкой	без предв. нагрузки	с предв. нагрузкой	без предв. нагрузки	с предв. нагрузкой
HLCP0601000	HLCP0601000P	0,15	60	35	13,488	7,868	6.12	3.57	5.46	3.19	6.74	3.93
HLCP0602000	HLCP0602000P	0,20										
HLCP1001250	HLCP1001250P	0,15	100	50	22,480	11,240	10.2	5.10	9.11	4.55	11.24	5.62
HLCP1002500	HLCP1002500P	0,20										
HLCP1501375	HLCP1501375P	0,10	150	65	33,720	14,612	15.3	6.63	13.65	5.91	16.86	7.31
HLCP1502750	HLCP1502750P	0,15										
HLCP2001750	HLCP2001750P	0,15	200	110	44,960	24,728	20.39	11.21	18.20	10.01	22.48	12.36
HLCP2003500	HLCP2003500P	0,20										
HLCP3002000	HLCP3002000P	0,15	300	160	67,440	35,968	30.59	16.31	27.31	14.57	33.72	17.98
HLCP3004000	HLCP3004000P	0,20										
HLCP5002500	HLCP5002500P	0,20	500	300	112,400	67,440	50.98	30.59	45.51	27.31	56.20	33.72
HLCP5005000	HLCP5005000P	0,30										
HLCP7503000	HLCP7503000P	0,20	750	400	168,600	89,920	76.48	40.79	68.27	36.41	84.30	44.96
HLCP7506000	HLCP7506000P	0,30										

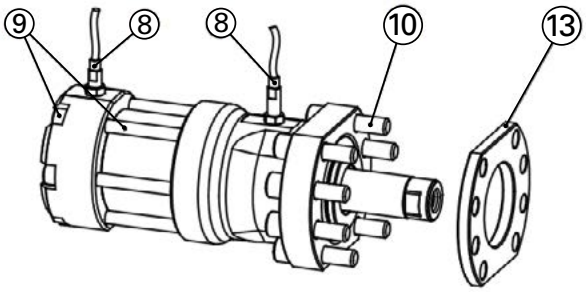
ООО "СИСТЕМА" www.system.com.ru

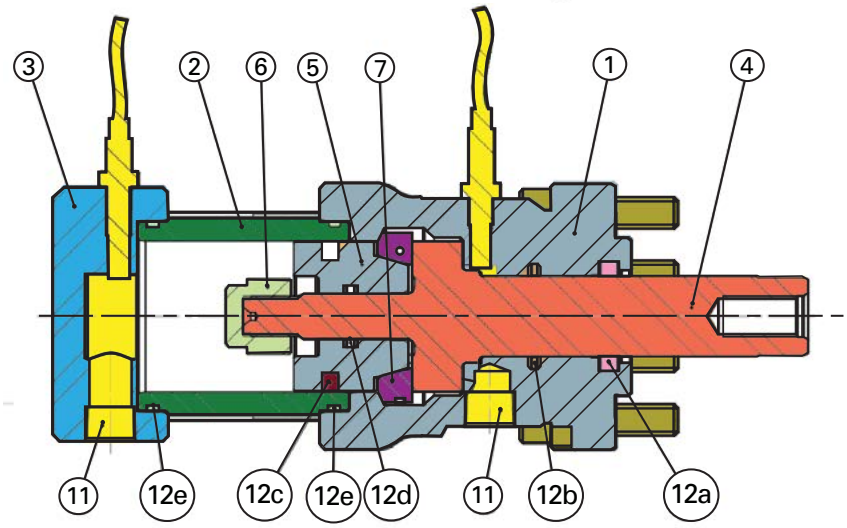
Гидроцилиндры блокирующие

Блокирующий гидроцилиндр (БГ) работает в промежутке между полным открытием и полным закрытием формы, оба этих положения отслеживаются датчиками приближения высокого давления без механического контакта. У БГ есть встроенный амортизатор на полностью втянутом конце хода плунжера, что продлевает срок службы цилиндра.

Несъемный фланец БГ обеспечивает легкость установки и монтажа в форму при помощи винтов с головкой под шестигранник. Винты с головкой под шестигранник, используемые для монтажа БГ, со стандартной крупной резьбой. Разделительная плита (клин) поставляется вместе с БГ для установки позади фланца БГ, обеспечивая точную регулировку в форме. Разделительная плита обеспечивает также важную предварительную нагрузку на шток цилиндра, особенно когда скользящие штифты должны остановиться напротив противоположной стенки штифта. Гидравлические фитинги с внутренней нормальной конической трубной резьбой.

Из-за конструкции монтажного фланца блокирующие гидроцилиндры одного размера взаимозаменяемы. Фланец цилиндра и метод крепления винтами гарантируют, что датчики приближения всегда будут в одном и том же положении, когда БГ установлен на бок формы.





Номер	Название детали	Примечания
1	Корпус	
2	Цилиндр	
3	Крышка	
4	Шток	
5	Поршень	
6	Втулка поршня	
7	SEGMENT KIT	
8	Датчик	BHS006Y (Тип NPN) BHS006U (Тип PNP)
9	Сборочный винт	
10	Монтажный винт	
11	Масляная крышка	
12	Набор уплотнителей	см. инструкции по установке на WWW.DME.NET
12a	Заслонка	
12b	Уплотнитель	
12c	Кольцо	
12d	Уплотнительное кольцо	
12e	Уплотнительное кольцо	
13	Проставка	

Примечания:

Цилиндры с датчиками NPN доступны со склада. Цилиндры с датчиками PNP поставляются в течение 3-5 дней..*

Цилиндры большего размера используют дополнительные упоры с датчиками приближения.

Датчикам необходим источник питания.

* Датчики NPN и PNP работают в аналогичной манере, за исключением того, что полярность электропитания у них обратная. Датчики NPN более распространены в Северной Америке, а PNP - в Азии и Европе. Если PNP не запрашивается специально, цилиндры поставляются с датчиками NPN, даже в индивидуальных заказах.

ООО "СИСТЕМА" www.system.com.ru

Рекомендации по конструкции формы и установке

Каждый из БГ, доступных разных размеров, имеет две «стандартных» длины хода. Если необходим ход, отличающийся от стандартного, нужна нестандартная конструкция хода. При заказе изделия уточняйте необходимый ход, если доступные стандартные варианты не подходят для предполагаемого применения.

Размеры узлов блокирующих гидроцилиндров

Номер изделия		Ход	Диаметр штока	Диаметр отверстия цилиндра	Выпускное отверстие резьбы
Тип NPN	Тип PNP				
HLCP0601000	HLCP0601000P	25,4 мм (1,00 дюйм)	16 мм (0,63 дюйма)	30 мм (1,18 дюйма)	1/8
HLCP0602000	HLCP0602000P	50,8 мм (2,00 дюйма)			
HLCP1001250	HLCP1001250P	31,8 мм (1,25 дюйма)	20 мм (0,79 дюйма)	36 мм (1,42 дюйма)	1/8
HLCP1002500	HLCP1002500P	63,5 мм (2,50 дюйма)			
HLCP1501375	HLCP1501375P	34,9 мм (1,375 дюйма)	25 мм (0,98 дюйма)	45 мм (1,77 дюйма)	1/4
HLCP1502750	HLCP1502750P	69,9 мм (2,75 дюйма)			
HLCP2001750	HLCP2001750P	44,5 мм (1,75 дюйма)	32 мм (1,26 дюйма)	56 мм (2,20 дюйма)	1/4
HLCP2003500	HLCP2003500P	88,9 мм (3,50 дюйма)			
HLCP3002000	HLCP3002000P	50,8 мм (2,00 дюйма)	42 мм (1,65 дюйма)	71 мм (2,80 дюйма)	3/8
HLCP3004000	HLCP3004000P	101,6 мм (4,00 дюйма)			
HLCP5002500	HLCP5002500P	63,5 мм (2,50 дюйма)	50 мм (1,97 дюйма)	84 мм (3,31 дюйма)	3/8
HLCP5005000	HLCP5005000P	127,0 мм (5,00 дюймов)			
HLCP7503000	HLCP7503000P	76,2 мм (3,00 дюйма)	60 мм (2,36 дюйма)	105 мм (4,13 дюйма)	1/2
HLCP7506000	HLCP7506000P	152,4 мм (6,00 дюймов)			

БГ помещают скользящий штифт в заднее (полностью убран) или переднее (выдвинутое) положение. Для «блокировки» цилиндра плунжер должен быть полностью выдвинут вперед. Прилагаемый разделитель помещают между передней частью фланца корпуса и установочной полостью. Разделитель должен быть тщательно пришлифован для нужной посадки при желаемой температуре работы формы. Подгонка разделителя важна, когда скользящие штифты должны остановиться напротив противоположной стенки штифта или лицевой поверхности, предотвращая утечку полимера.

Позиционирование узла цилиндра достигается регулировкой передней втулки корпуса цилиндра (выдается вперед из монтажного фланца) в плиту формы через внешний диаметр втулки. Втулка выдвинет разделитель. Позиционирование вращением выполняется за счет монтажных винтов, оно используется только для установки датчиков приближения и гидравлических фитингов и/или шлангов в ходе полной установки. Поршень может вращаться свободно, при это если необходима настройка скользящих штоков вращением, этого нужно добиваться другими способами.

Хотя рекомендации по установке исходят из того, что цилиндр помещается на бок от плиты формы, можно установить его полностью выступающим из плиты формы. Однако позиционирование цилиндра относительно плиты формы требует, чтобы передняя втулка (выступающая из монтажного фланца корпуса цилиндра) частично выступала на сторону от формы. Необходима общая регулировка при монтаже, установка минимального зазора для гидравлических фитингов и/или шлангов, установки зазоров для датчиков приближения.

ООО "СИСТЕМА" www.system.com.ru