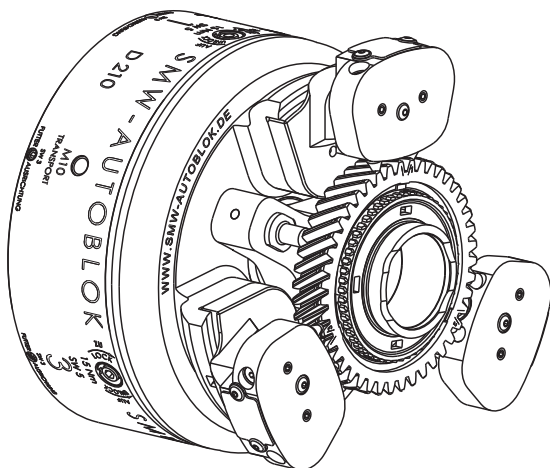


Мембранный патрон типа D



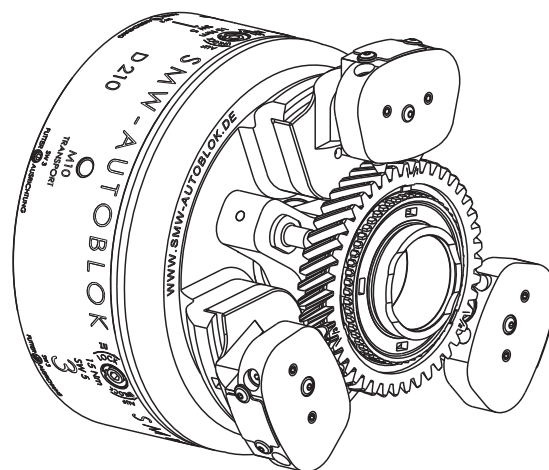
worldwide • weltweit • worldwide



ВЫПУСКНАЯ СТРУКТУРА

Содержание

Заявление производителя	4
Меры предосторожности	5
Описание	6
Описание работы	6
Технические данные	11
Установка	12
Работа	14
Смена кулачков	14
Смена упора	15
Регулировка и расчет усилия зажима	16
Кулачки типа А	17
(внешний зажим):	
Смена зажимных накладок	
Кулачки типа В	17
(зажим роликами по зубчатому венцу):	
Смена роликовых обойм/зажимных вставок	
Кулачки типа С	18
(зажим штифтами по зубчатому венцу):	
Регулировка зажимных штифтов	
Обслуживание	20
Разборка/сборка	21
Запчасти	22
Возможные неисправности	24


инструкция
Мембранный патрон типа D

Благодарим Вас за приобретение оригинального мембранного патрона SMW-AUTOBLOK типа D.

Эта инструкция по эксплуатации содержит описание установки, работы и обслуживания мембранного патрона типа D.

SMW-AUTOBLOK оставляет за собой право на технические изменения в любое время без предупреждения.

Эта инструкция является частью мембранного патрона и должна передаваться вместе с ним в случае продажи.

Эта инструкция не должна размножаться целиком или в виде выдержек без нашего письменного согласия.



Пожалуйста, внимательно прочитайте данную инструкцию перед установкой и эксплуатацией и неукоснительно следуйте ее предписаниям

Особое внимание обратите на абзацы, помеченные знаком:



- **Опасность для жизни и здоровья при несоблюдении инструкции.**
- **Опасность повреждения станка, патрона или обрабатываемого изделия.**

Заявление производителя

в соответствии с техническими требованиями 98/37/ЕС часть II параграф В

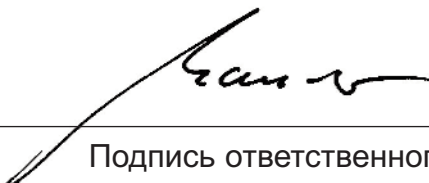
SMW-AUTOBLOK Spannsysteme GmbH заявляет, что устройство, описанное ниже, предназначено для использования на станках. Запрещено использовать его на станке, не соответствующем требованиям европейских технических правил, например F. 98/37/ЕС.

Устройство: мембранный патрон

Применение: установка на станок

Тип: D

Применяемый стандарт: DIN EN 1550


Подпись ответственного лица

Меры предосторожности

1. Правильное использование

Мембранные патроны **SMW-Autoblok** работают безопасно без причинения вреда, если они используются по назначению, то есть для зажима деталей на токарных и шлифовальных станках. Любое другое их применение не безопасно.


2. Персонал

Мембранные патроны должны устанавливаться, эксплуатироваться и обслуживаться квалифицированным, регулярно обучаемым персоналом.


3. Требования безопасности к станку

- вращение шпинделя разрешается только при подаче давления для создания усилия зажима детали в допустимых пределах.
- разжим кулачков патрона допускается только при остановке шпинделя.
- при падении давления в зажимном гидравлическом контуре шпиндель должен остановиться с надежно зажатой деталью в кулачках.
- после отключения и повторного подключения напряжения зажимное положение не должно измениться.
- в процессе обработки патрон с зажатой деталью должен быть огражден защитным кожухом.
- доступ в рабочую зону возможен только при остановленном шпинделе.
- обслуживание и привод мембранного патрона возможны только при остановленном шпинделе.


4. Рабочие характеристики

Максимальные значения характеристик обработки, усилия воздействия на мембрану и момента зажима быстросменных кулачков написаны на корпусе патрона и не должны превышать


5. Допустимая частота вращения шпинделя

Во избежание деформации обрабатываемой детали кулачки мембранного патрона как правило создают небольшое усилие. В этом случае частота вращения шпинделя и тяговое усилие приводного цилиндра должны изменяться соответственно процессу обработки, условиям резания и способу зажима детали (напр. зубчатой поверхностью). Поэтому накладные кулачки имеют соответствующую маркировку частоты вращения. Она не должна превышать. Остаточные риски должны устраняться соответствующими защитными устройствами станка.

Опасность повреждения!

Не вращайте патрон без установленных кулачков, так как противовесы патрона будут повреждены.


6. Кулачки/ быстрая смена кулачков

Используйте только оригинальные запатентованные SMW-Autoblok кулачки. Кулачки и их подложка должны чиститься и проверяться на наличие дефектов при каждой смене, а также должны быть защищены от коррозии. Система быстрой смены кулачков ABS должны закручиваться тарированным ключом с указанным крутящим моментом! Поврежденные кулачки снижают точность и приводят к повреждению патрона.


Опасность повреждения!

Не вращайте патрон без установленных кулачков, так как противовесы патрона будут повреждены.


7. Обслуживание

Мембранный патрон должен быть осмотрен/очищен в соответствии с инструкцией. Детали и мембрана должны быть осмотрены на предмет повреждений, наличия трещин и при необходимости заменены только оригинальными SMW-Autoblok запчастями. Обслуживание производить только при надежно остановленном шпинделе!

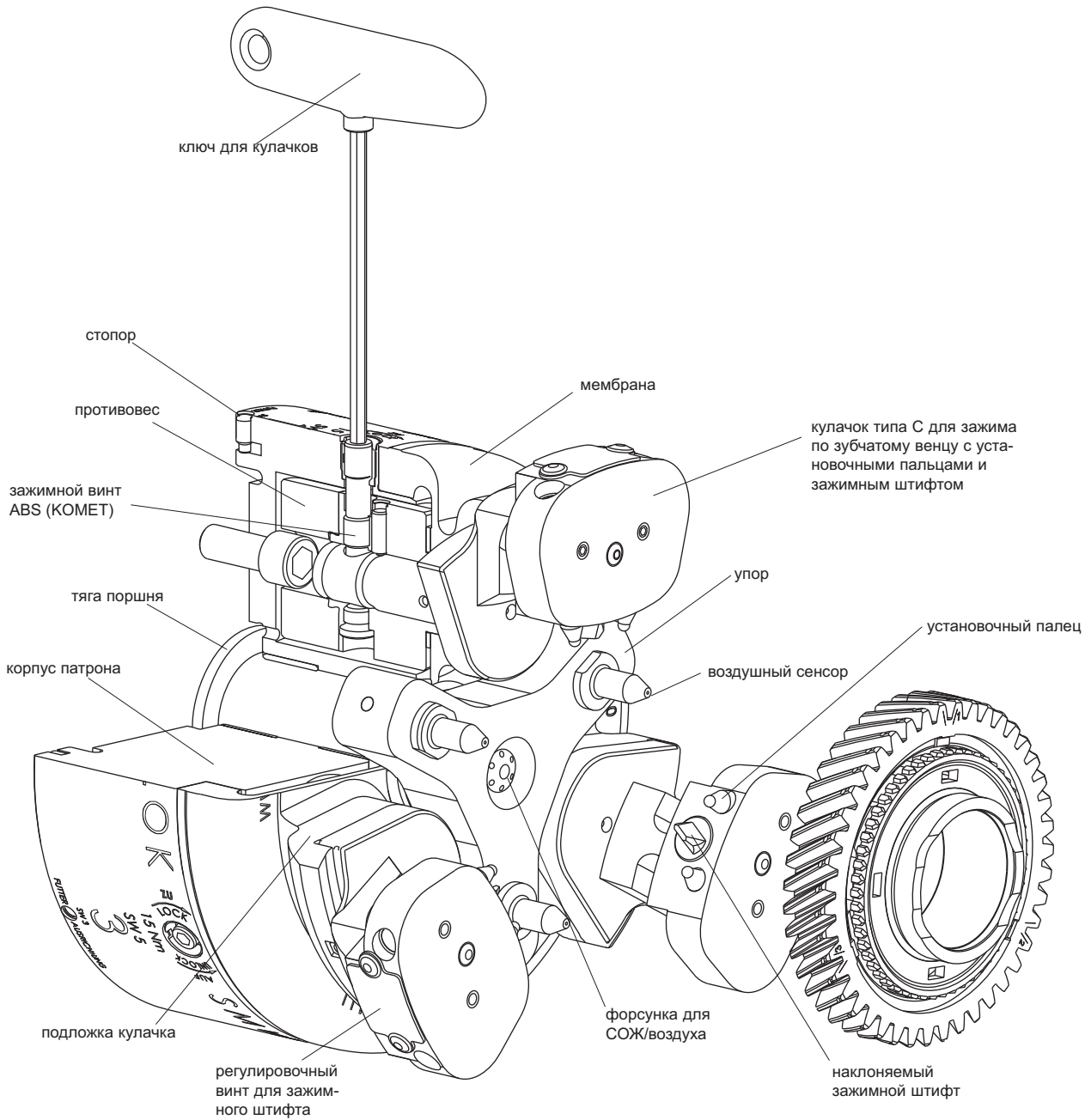

8. Приводной цилиндр

Приведение в действие мембранного патрона должно осуществляться только цилиндром с соответствующими техническими данными. Поэтому мы рекомендуем использовать специально разработанные SMW-Autoblok цилиндры типов SIN-DFR и ZHVD-DFR. В случае установки мембранного патрона на станок с уже существующим цилиндром необходимо определить, что приводное усилие последнего не превышает максимально допустимого для патрона! Соединительные и адаптирующие детали должны быть сконструированы для предела выносливости. Правильность установки и работы системы линейного контроля хода поршня должна быть проверена до ввода станка в эксплуатацию.


9. Остаточные риски

Система станка, мембранный патрон и обрабатываемая деталь очень зависят от характеристик последней (формы, веса, дисбаланса, материала и т.д.) и режимов ее обработки, порождающих остаточные риски. Они должны учитываться оператором и снижаться соответствующими мерами.

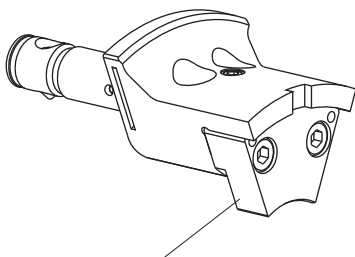
При возникновении проблем или вопросов просим обращаться непосредственно на SMW-Autoblok или в любой наш авторизованный офис.



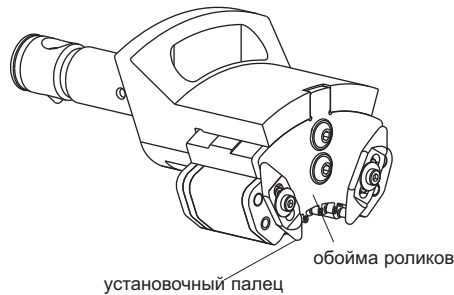
тип А

тип В (для зубчатых колес)

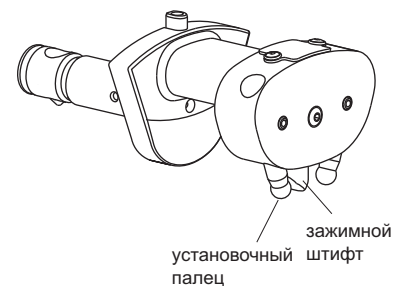
тип С (для зубчатых колес)



ВНЕШНИЙ ЗАЖИМ



ЗАЖИМ РОЛИКАМИ ПО ЗУБЧАТОМУ ВЕНЦУ



ЗАЖИМ ШТИФТАМИ ПО ЗУБЧАТОМУ ВЕНЦУ

РАБОТА МЕМБРАНОЙ СИСТЕМЫ

Дисковая профильная мембрана (1) крепится болтами к корпусу патрона (2). Когда тяга цилиндра (3) приводит в действие (толкает) мембрану (1), она деформируется в силу своей эластичности. Таким образом кулачки (5) установленные на мембране (1) разжимаются.

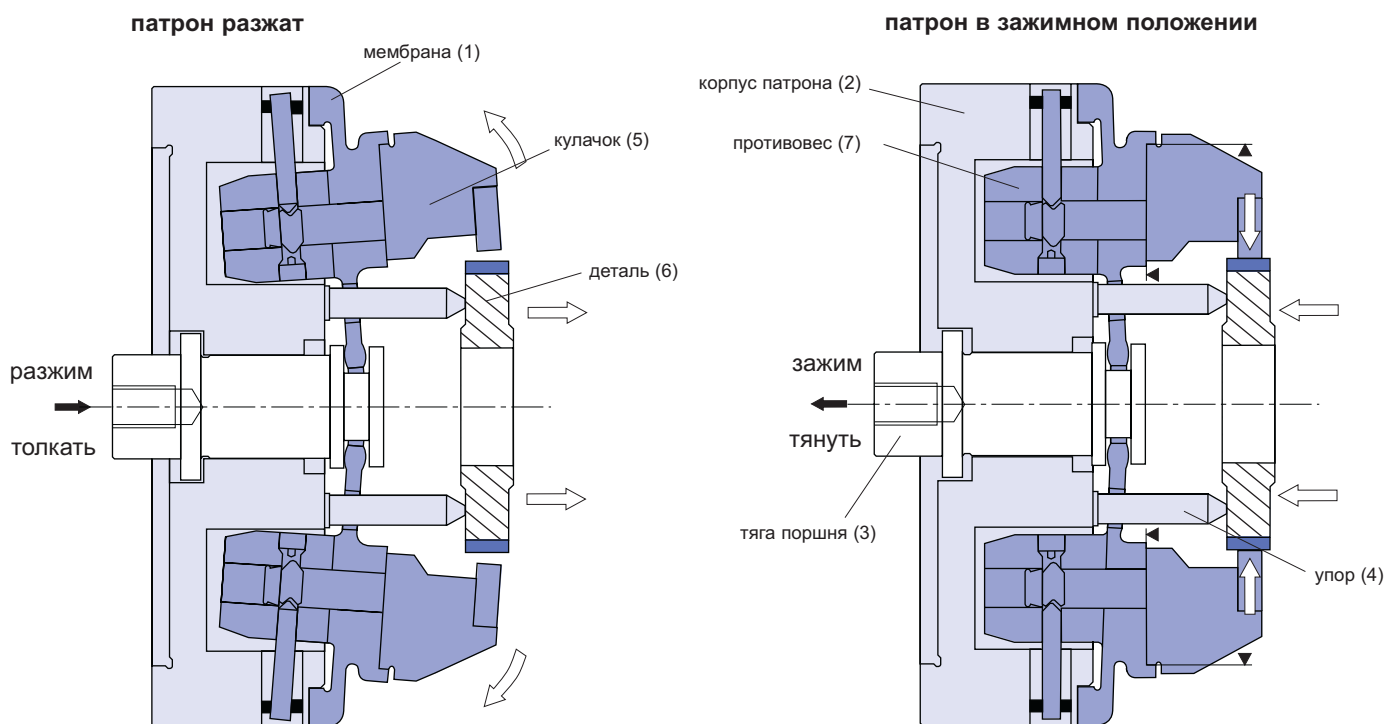
При снятии приложенного усилия, нагруженная ранее мембрана (1) возвращается в исходное положение. Деталь (6) фиксируется усилием зажима, передаваемым остаточным ходом кулачков.

Усилие зажима имеет радиальную и осевую составляющую (прижим).

Деталь прижимаются к установленному на корпусе патрона упору (4).

Противовесы (7) соединенные через мембрану (1) с кулачками (5) обеспечивают постоянное усилие зажима во всем диапазоне частот вращения.

Усилие зажима может увеличиваться и регулироваться применением дополнительного втягивающего усилия поршня (3).



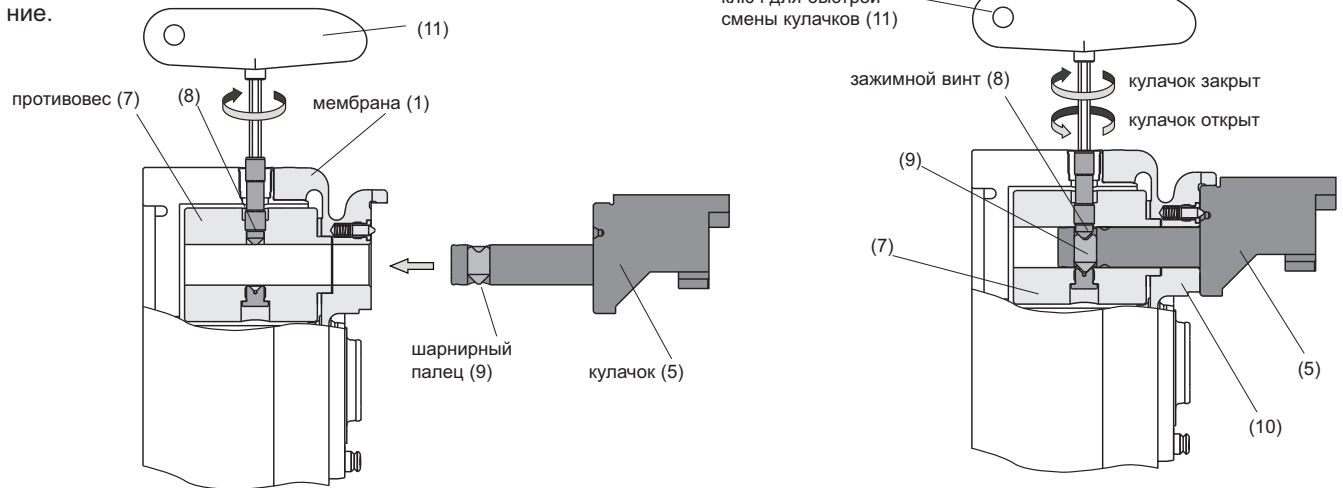
СИСТЕМА БЫСТРОЙ СМЕНЫ КУЛАЧКОВ (ЗАПАТЕНТОВАНО)

В нашей системе быстрой смены кулачков используется известная во всем мире соединительная конструкция ABS фирмы КОМЕТ.

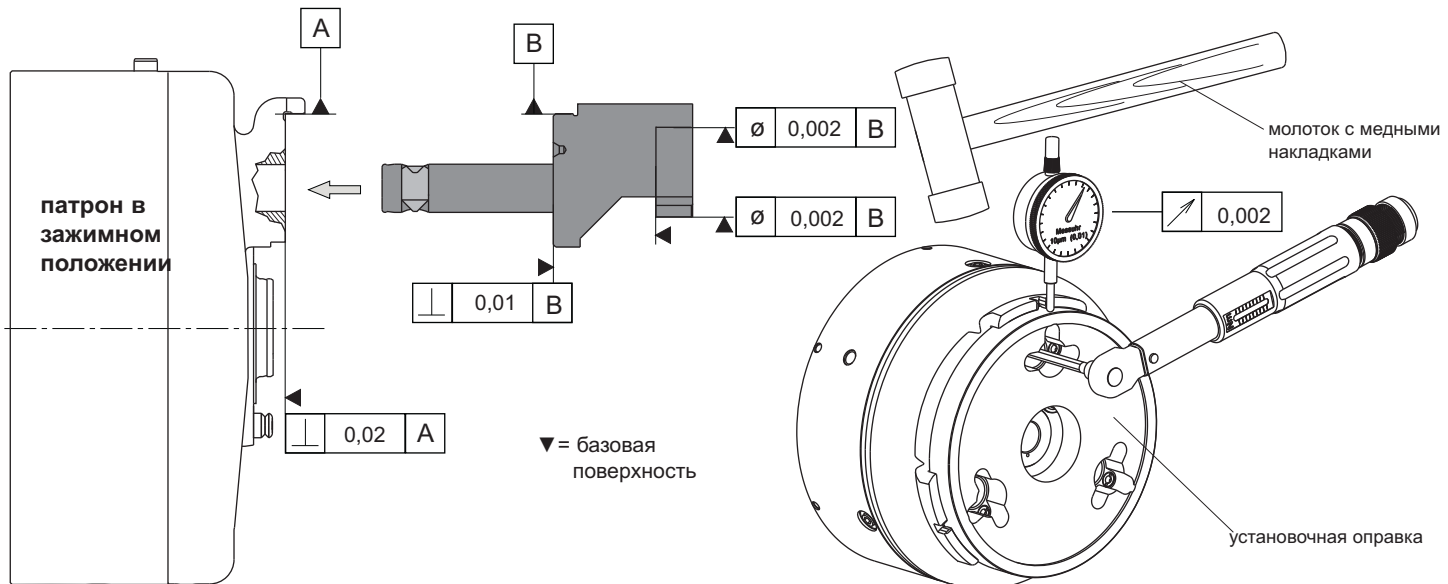
Соединительный механизм встроен в противовес (7) прикрепленный болтами к мембране(1).

Отвернув зажимной винт (8) ключом (11) примерно на 5 оборотов, кулачок (5) можно снять.

После установки нового кулачка (5) зажимной винт (8) заворачивается, надежно и жестко присоединяя его к корпусу патрона, обеспечивая при этом высокоточное и прочное соединение.



НЕ ТРЕБУЕТСЯ РАСТОЧКА ИЛИ ШЛИФОВКА ЗАЖИМНЫХ НАКЛАДОК ИЛИ КУЛАЧКОВ



Наше правило

патрон:

Базовая поверхность патрона шлифована перпендикулярно и концентрично его оси в зажимном положении мембраны. Патрон монтируется на шпиндель станка с помощью установочной оправки зажатой на подложках кулачков.

кулачки:

Базовые поверхности ∇ диаметров кулачков шлифованы в комплекте за одну операцию на фиксирующем приспособлении (по внутреннему и внешнему диаметру)

зажимные накладки:

Базовые ∇ диаметры зажимных накладок шлифованы в комплекте за одну операцию на фиксирующем приспособлении (по внутреннему и внешнему диаметру).

результат:

Кулачки вращаются без биения и потери точности. Никакой дополнительной расточки/шлифовки на патроне!

Зажимные накладки финишированы на заводе-изготовителе, и могут заменяться по мере износа без потери точности.

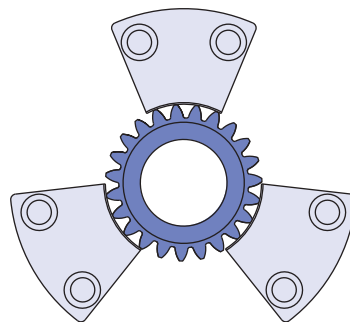
Кулачки типа А

Зажим по внешнему диаметру

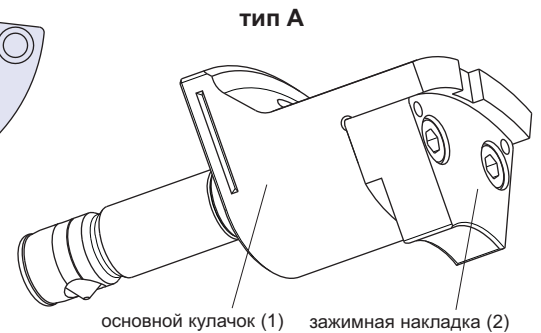
Внешний зажим используется для деталей типа фланец и зубчатых колес по внешнему диаметру.

преимущество:

- кулачки и зажимные накладки финишированы без биения на заводе-изготовителе!
- больше никакой расточки и шлифовки на патроне!



зажим по внешнему диаметру



Кулачки типа В

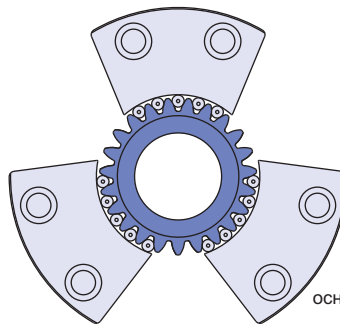
Зажим зубчатых колес роликами по зубчатому венцу

Подобно кулачкам типа А кулачки типа В используют принцип зажима детали по внешнему диаметру.

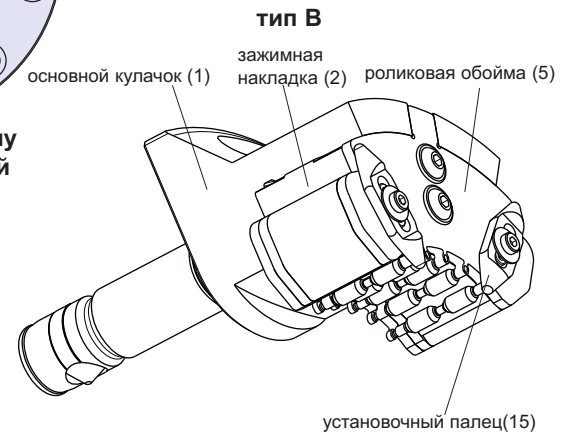
Внешний диаметр как база описывает круг вокруг роликов, находящихся в межзубцовом пространстве зубчатого колеса. Ролики, выступающие за внешний диаметр зубчатого колеса, удерживаются обоймой в плавающем состоянии для адаптации к зубцам.

преимущество:

- Слабая деформация, так как усилие зажима распределяется на множество межзубцовых канавок.
- Плавающие ролики исключают влияние погрешности при изготовлении зубцов на величину биения.



зажим по зубчатому венцу с роликовой обоймой



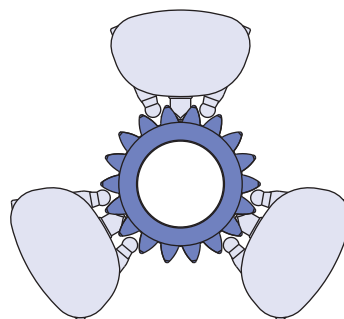
Кулачки типа С

Зажим зубчатых колес по зубчатому венцу тремя штифтами

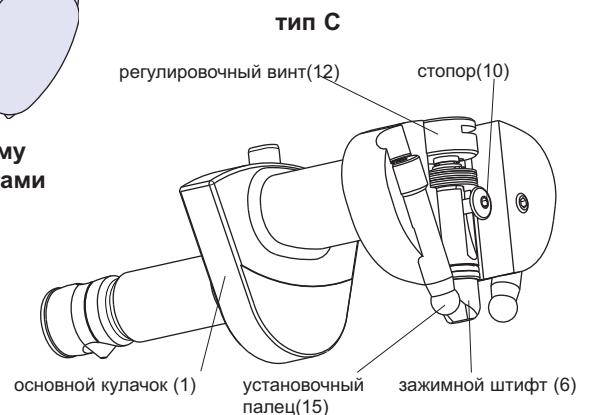
Кулачки типа С зажимают прямо- и косозубые цилиндрические зубчатые колеса непосредственно за 3 межзубцовые канавки тремя зажимными штифтами.

преимущество:

- прямой зажим за межзубцовые канавки.
- простая настройка / перенастройка concentricity зубчатого колеса.
- простая замена изношенных штифтов.



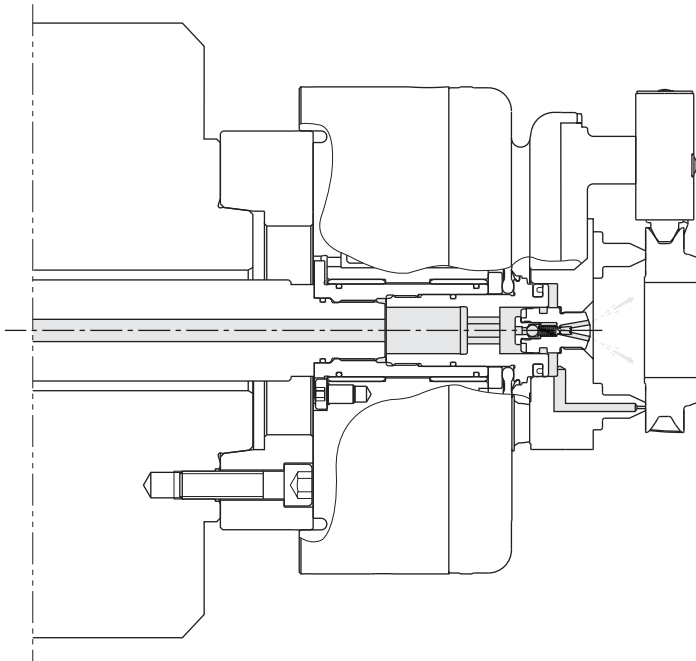
зажим по зубчатому венцу тремя штифтами



ЦЕНТРАЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ ВОЗДУШНОГО СЕНСОРА/СМЫВА/СДУВА
ЦЕНТРАЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ 1 КОМПОНЕНТА

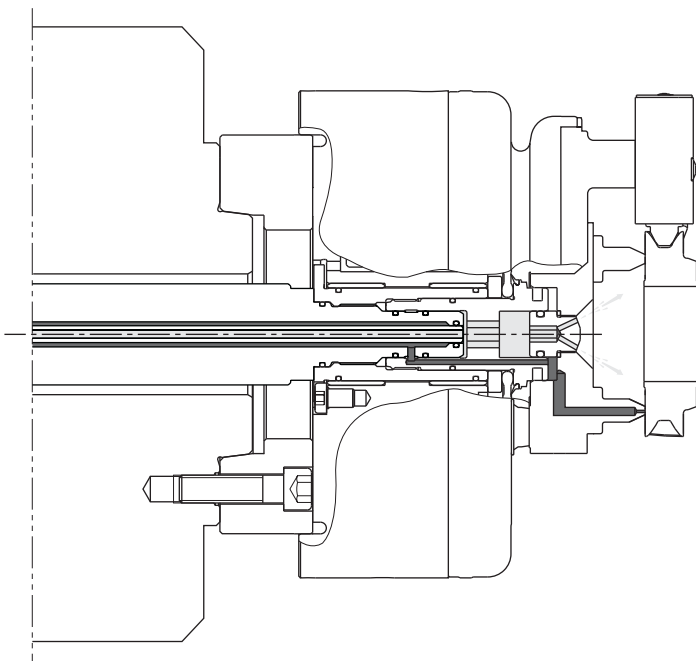
пример:

совмещенные воздушный сенсор и сдув
(два давления)

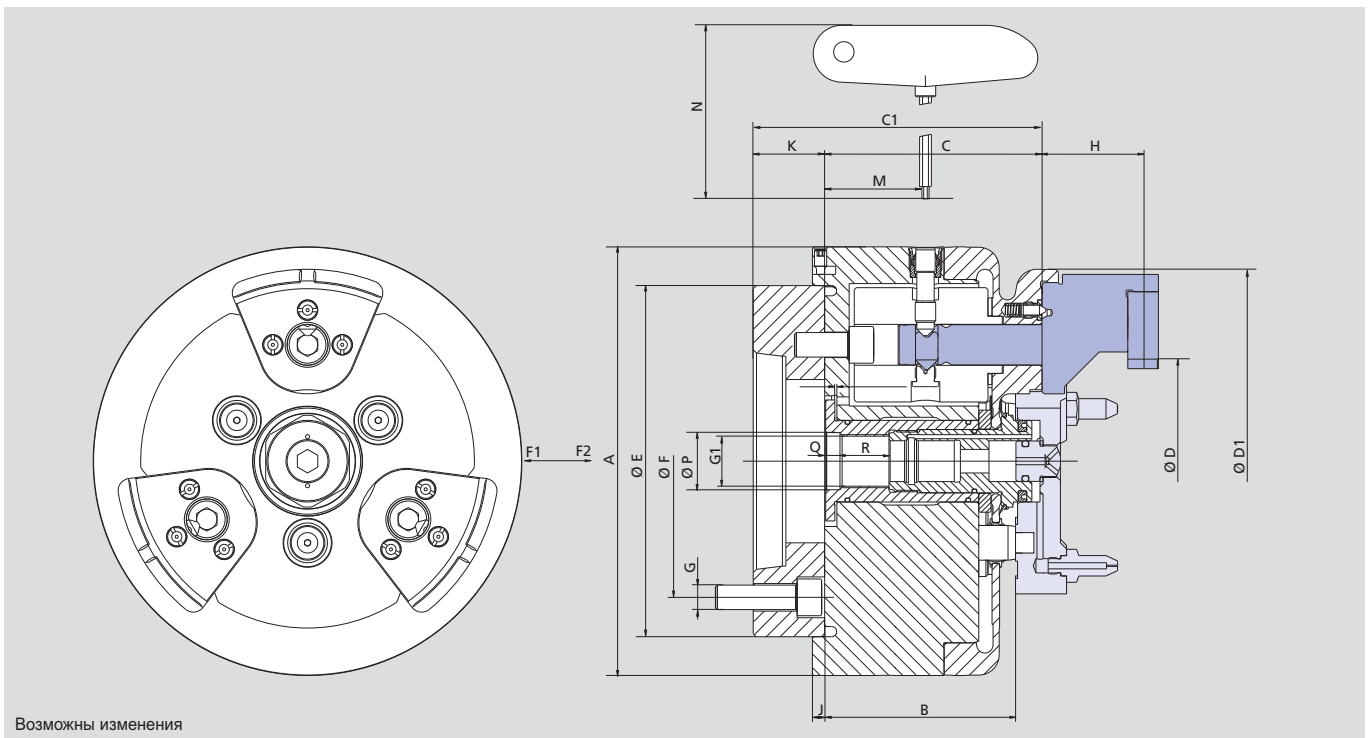

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ 2 КОМПОНЕНТОВ

пример:

воздушный сенсор и смыв/сдув



ТИП D

**мембранный патрон
БЫСТРАЯ СМЕНА КУЛАЧКОВ**
Основные размеры и технические данные


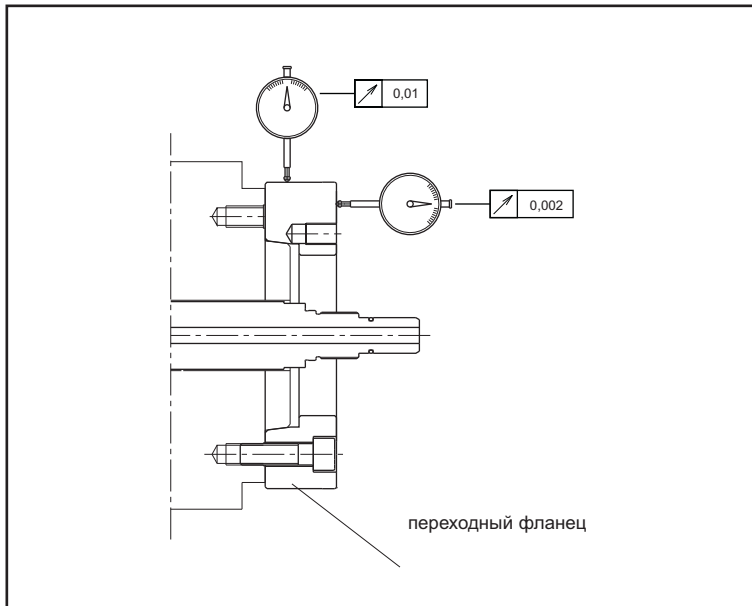
		D-210		D-260		D-315	
тип крепления	размер	A5	A6	A6	A8	A8	
	A	mm		210	260	315	
	B	mm		93.5	108	111	
	C	mm		106.5	120	125	
	C₁	mm		146.5	156	173	
диапазон зажима мин/макс	D	mm		20-175	40-220	60-275	
	D₁	mm		188	227	275	
	E	mm		172	172	220	
	F	104.8	133.4	133.4	171.4	133.4	171.4
	G	M12		M12	M16	M16	
	G₁	M26 x 1.5		M26 x 1.5		M30 x 1.5	
высота кулачков	H	mm		52	57	62	
	J	mm		6	6	6	
	K	mm		40	48	48	
	M	mm		49.4	53	57	
	N	mm		185	185	185	
	H6 P	mm		28	28	32	
	Q	mm		7	7	7	
	R	mm		24	24	29.5	
ход поршня мин/макс	S	mm		1.0	1.5	1.7	
ход кулачков на расстоянии H				1.0	1.1	1.2	
тяговое усилие мин/макс*	F₁	kN		0-8	0-8	0-25	
тяговое усилие для разжима	F₂	kN		30	30	30	
момент инерции		kg·m ²		0.16	0.45	0.75	
масса без кулачков		kg		30	44	60	
приводной цилиндр	тип	SIN-DFR		SIN-DFR		SIN-DFR	

* Добавочное к мембране усилие сообщается приводным цилиндром.

Совет: максимально допустимая частота вращения постоянно указывается на соответствующих накладных кулачках и не должна превышать.

Совет: помните, что значения усилий приводного цилиндра для тяги и толкания могут устанавливаться независимо!

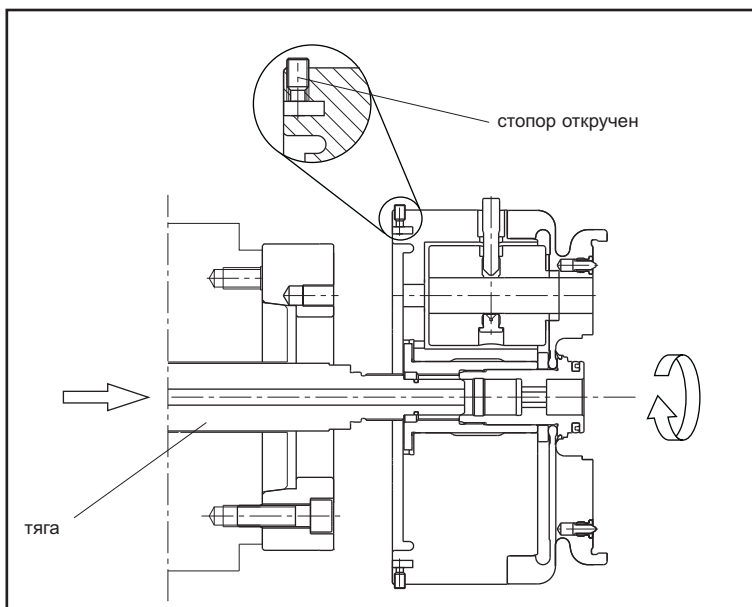
Важно: никогда не вращайте патрон без закрепленных кулачков для предотвращения повреждения механизма компенсации центробежной силы

ПЕРЕХОДНОЙ ФЛАНЕЦ


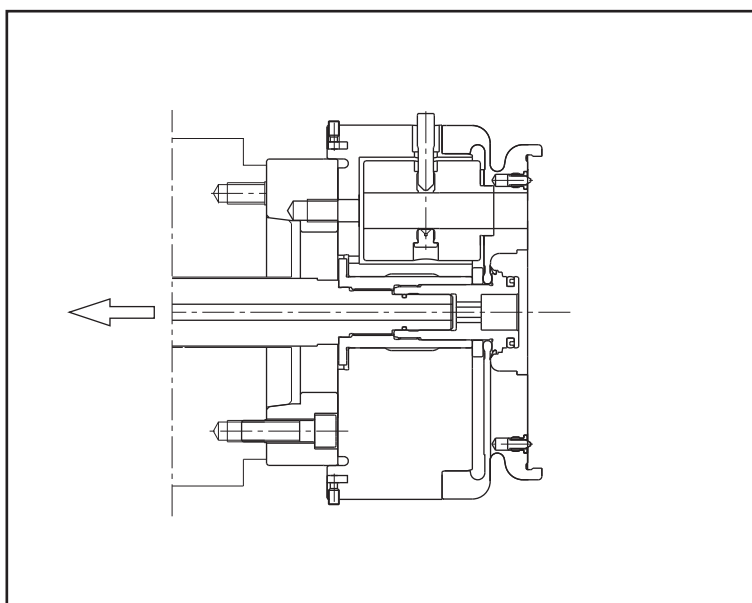
1 Установить переходной фланец

Проверить радиальное и торцевое биение

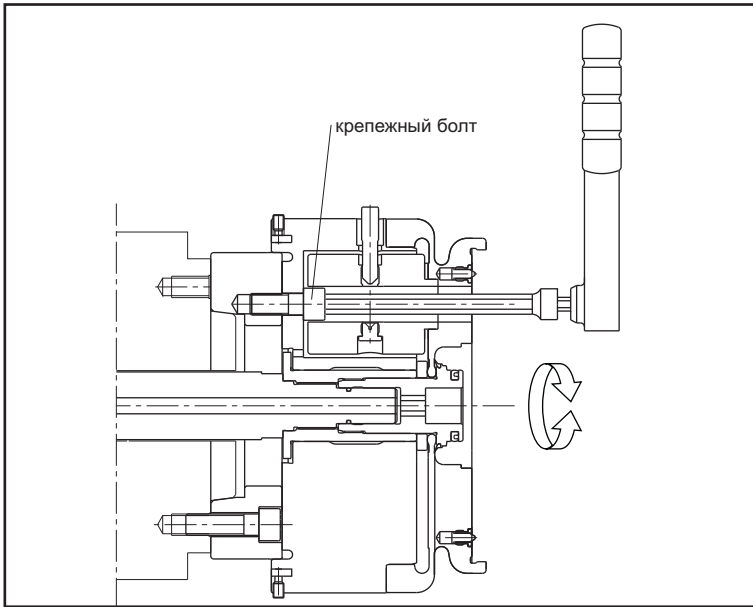
тип	D-210	D-260	D-315
DIN 912 12.9	M 12	M 16	M 16
момент (Нм)	70	170	170



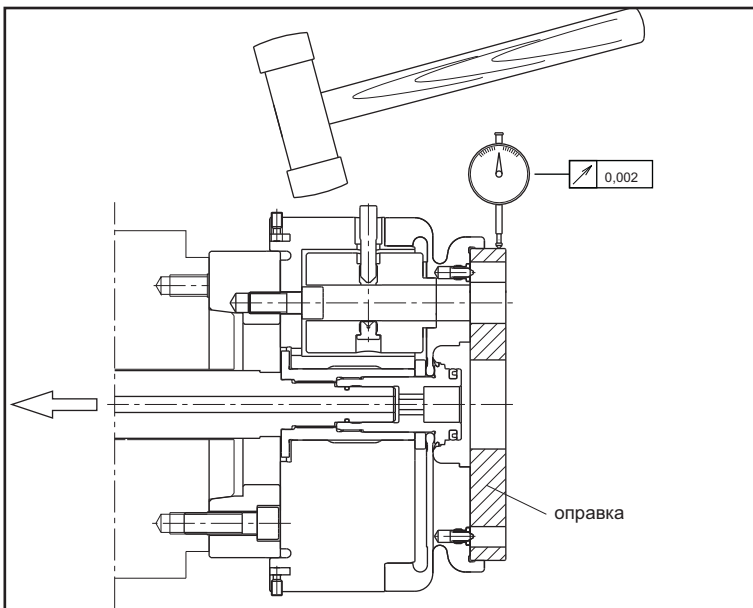
2 Установите тягу в полностью выдвинутое положение (положение патрона "РАЗЖИМ")
Привинтите тягу к патрону.
Отвинтите стопорные винты



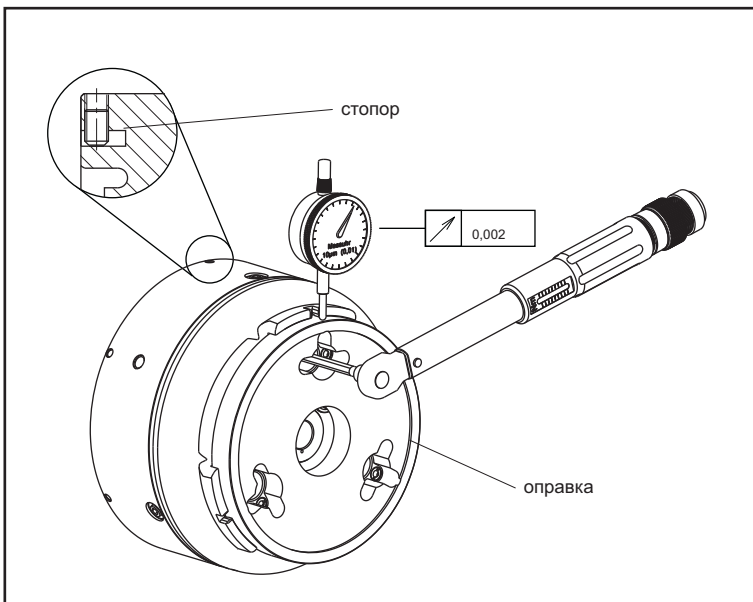
3 Приведите в действие цилиндр минимально возможным давлением (положение патрона "ЗАЖИМ") и осторожно посадите патрон на центрирующий пояс.



- 4** Отвинчивайте патрон от тяги, пока крепежные болты не войдут в резьбовые отверстия переходного фланца.
Слегка затяните крепежные болты

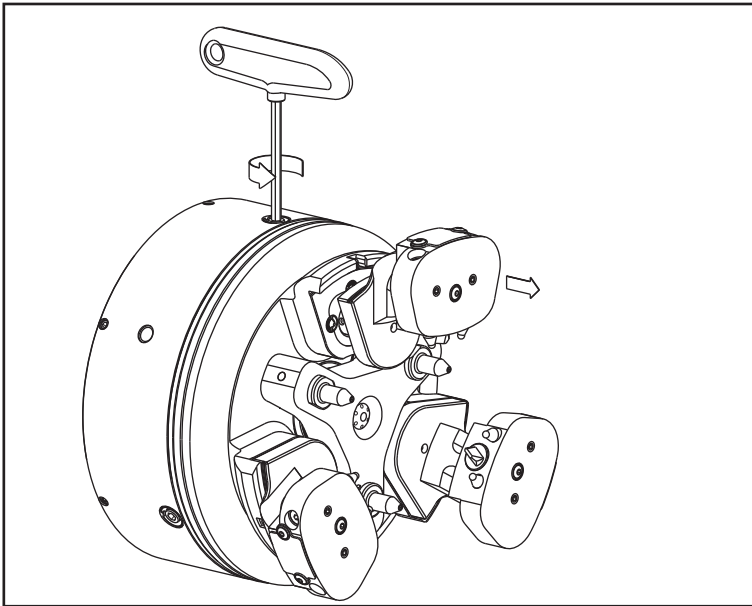


- 5** Зажмите оправку (поставляется с патроном) непосредственно подложками кулачков на мембране. При этом примените тяговое усилие приблизительно 6кН и отрегулируйте положение патрона используя молоток с медными накладками.



- 6** Затяните крепежные болты тарированным ключем и проверьте биение. При необходимости повторите действия пп. 5 и 6. Завинтите стопорные винты.

тип	D-210	D-260	D-315
DIN 912 12.9	M 12	M 16	M 16
момент (Нм)	70	170	170



СНИМИТЕ КУЛАЧКИ

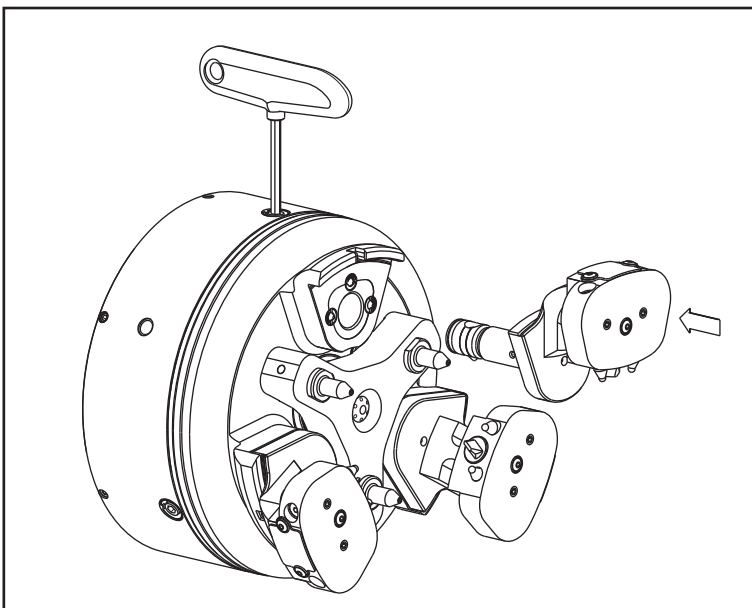
- 1 Отвинтите стопорные винты
- 2 Снимите кулачки



Кулачки менять только в положении патрона “ЗАЖИМ”



Никогда не вращайте патрон без установленных кулачков! Это приведет к повреждению системы компенсации центробежных сил.



УСТАНОВИТЕ НОВЫЕ КУЛАЧКИ

- 1 Осторожно очистите места соединений
- 2 Установите новые кулачки



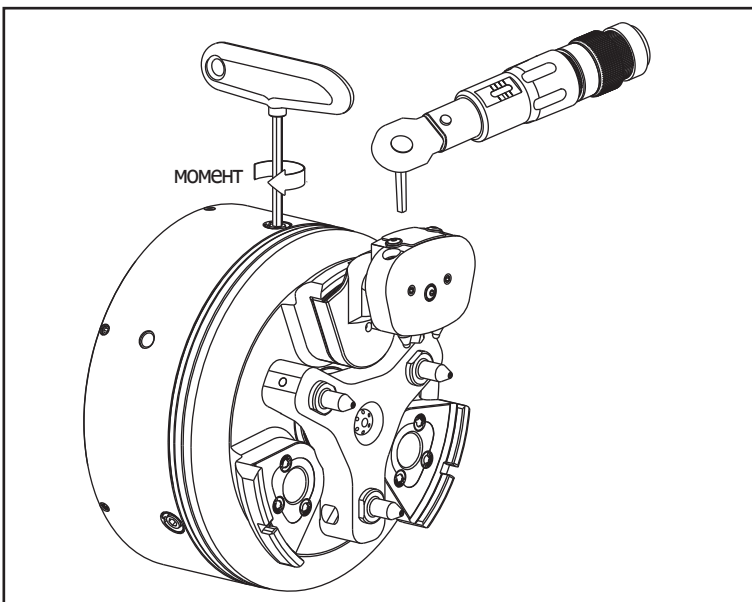
Кулачки менять только в положении патрона “ЗАЖИМ”



Никогда не вращайте патрон без установленных кулачков! Это приведет к повреждению системы компенсации центробежных сил.



Максимальная частота вращения для соответствующего применения выгравирована на кулачках и не должна превышать.



ФИКСАЦИЯ КУЛАЧКОВ

- 1 Заверните стопорный винт
- 2 Затяните тарированным ключом
- 3 Проверьте concentricity по оправке

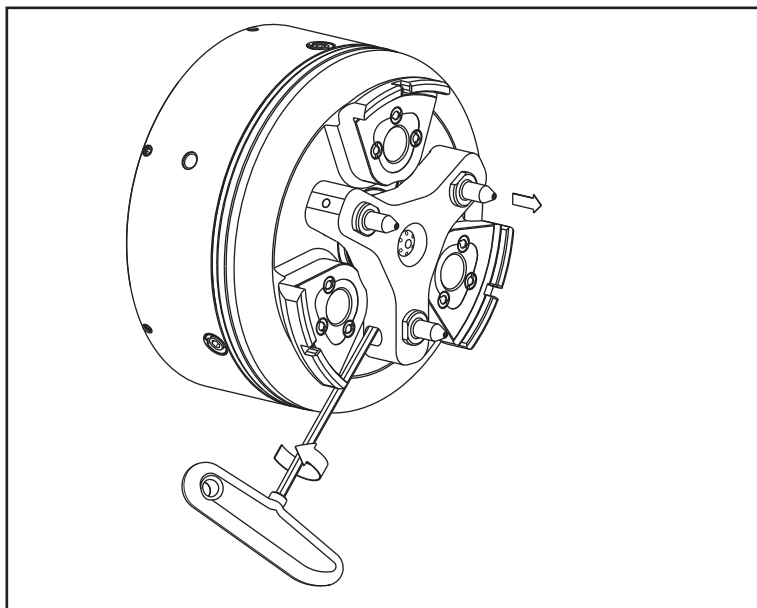
тип	D-210	D-260	D-315
момент (нм)	20	25	30



Кулачки менять только в положении ПАТРОН ЗАКРЫТ



Никогда не вращайте патрон без установленных кулачков! Это приведет к повреждению системы компенсации центробежных сил

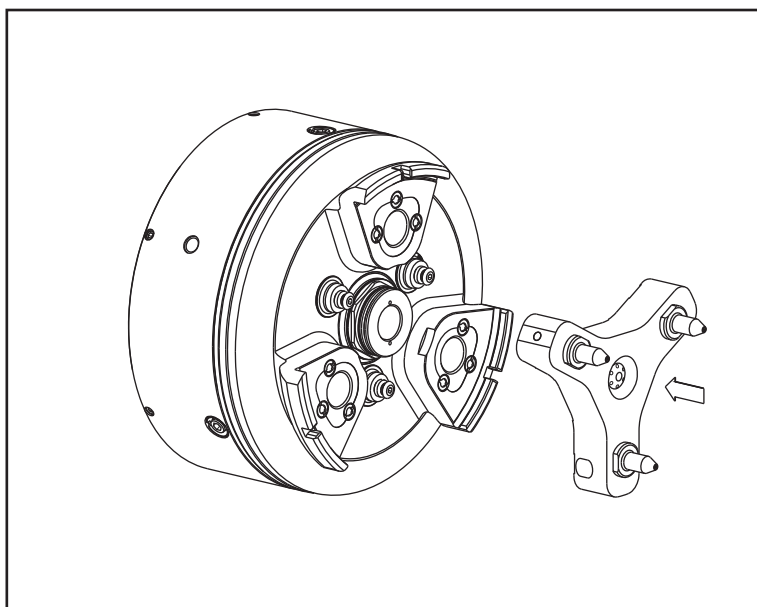


СНИМИТЕ УПОР

- 1 Отвинтите стопорные винты (3шт.)
- 2 Снимите упор



Никогда не вращайте патрон без установленных кулачков! Это приведет к повреждению системы компенсации центробежных сил.

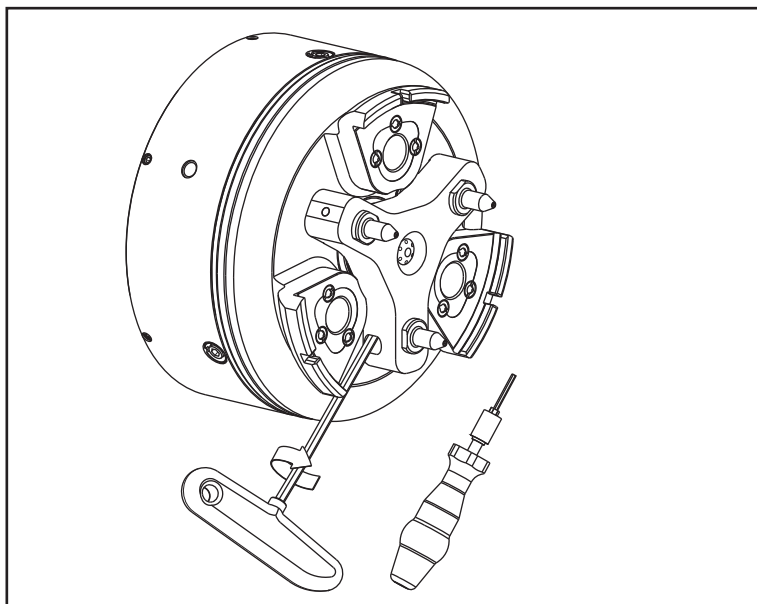


УСТАНОВИТЕ УПОР

- 1 Осторожно очистите места соединений
- 2 Установите новый упор



Никогда не вращайте патрон без установленных кулачков! Это приведет к повреждению системы компенсации центробежных сил.



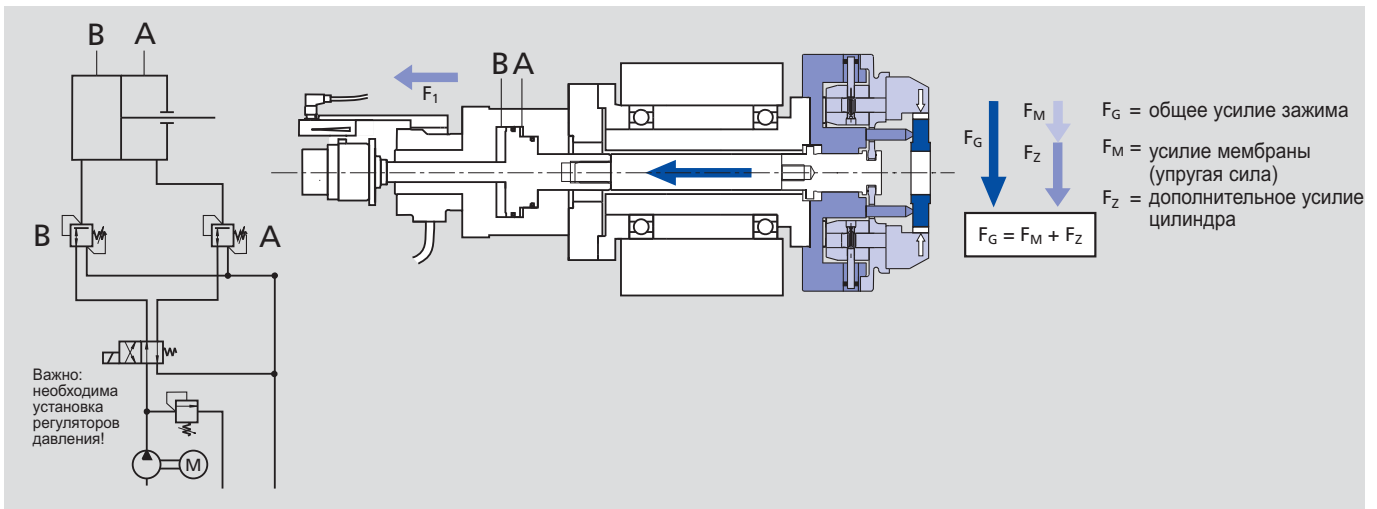
ЗАФИКСИРУЙТЕ УПОР

- 1 Завинтите стопорные винты
- 2 Затяните тарированным ключом с моментом 2 Нм
- 3 Проверьте торцевое биение



Никогда не вращайте патрон без установленных кулачков! Это приведет к повреждению системы компенсации центробежных сил.

ОБЩЕЕ УСИЛИЕ ЗАЖИМА (F_G) С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ЦИЛИНДРА



патрон типа D			D-210			D-260			D-315		
тип мембраны			IV	V	VI	IV	V	VI	IV	V	VI
стандартная высота кулачка	H	мм	52			62			64		
остаточный ход кулачка	R_S	мм	0,25			0,30			0,35		
усилие зажима мембраны	F_M	кН	2,5	4,5	7,5	3,0	5,5	8,0	3,5	6,5	10

Патроны типа D работают с постоянным ходом кулачка, показанным в таблице выше.

Это является результатом постоянного усилия зажима мембраны вызванного ее упругостью, что также показано в таблице.

На стандартной высоте H дополнительное тяговое усилие цилиндра сообщает дополнительное усилие зажима в соотношении 1:1.

Таким образом общее усилие зажима рассчитывается как
где:

$$F_G = F_M + F_Z$$

F_G = общее усилие зажима кулачков

F_M = усилие мембраны

F_Z = тяговое усилие цилиндра

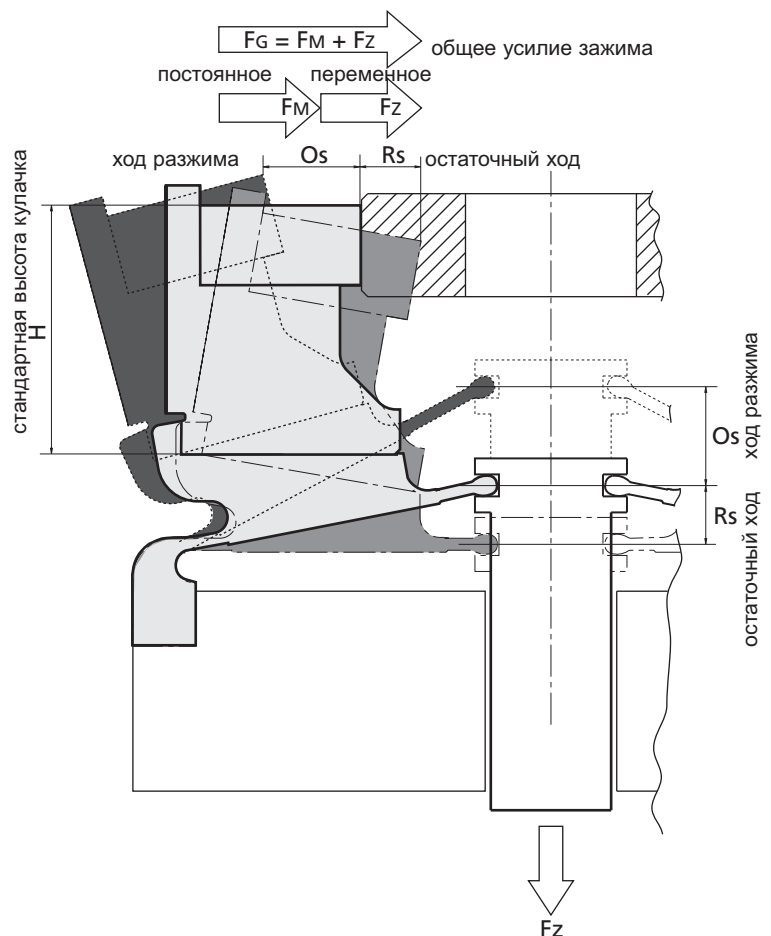
пример:

D-210 с мембраной типа V
общее усилие зажима $F_G = 10,5$ кН

$F_M = 4,5$ кН (см. таблицу выше)

$F_Z = F_G - F_M = 10,5 - 4,5 = 6,0$ кН

Дополнительное усилие зажима составляет 6 кН.



При использовании более высоких кулачков F_G уменьшается.
При использовании более низких кулачков F_G увеличивается.

КУЛАЧКИ ТИПА А

смена зажимных накладок

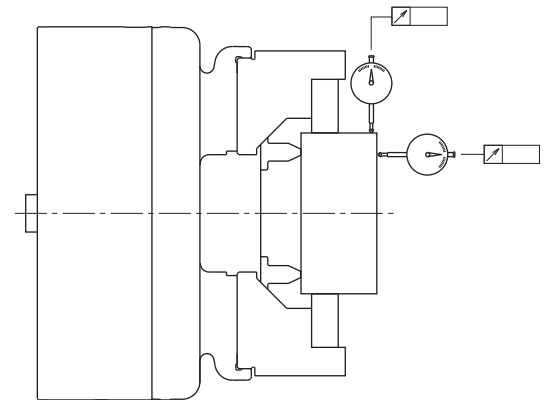
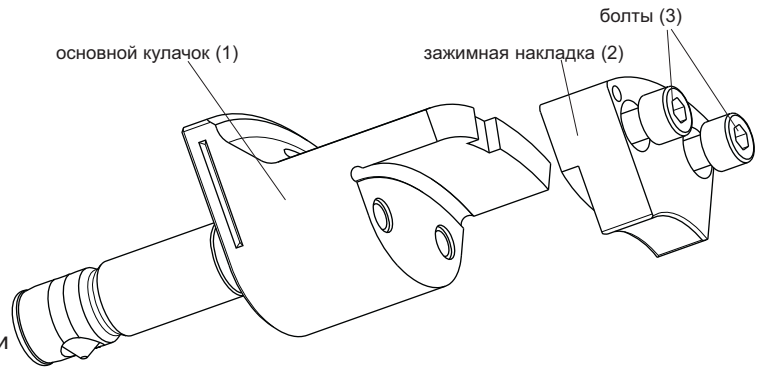
- Зажмите кулачки в тиски с алюминиевыми губками, отвинтите болты (3) и снимите изношенные зажимные накладки (2).
- Очистите все места соединений, проверьте плоскостность посадочной поверхности и поставьте новую накладку. Убедитесь, что торцевые поверхности плотно прилегают.
- Установите кулачки на патрон и проверьте радиальное и торцевое биение с помощью оправки
- Запасные части для разборки/сборки см. стр. 23



Избегайте поломки!
Используйте тарированный ключ!
Убедитесь, что торцевые поверхности плотно прилегают!



Максимальная частота вращения для соответствующей оснастки выгравирована на кулачках и не должна превышать.



проверьте радиальное биение с помощью оправки

КУЛАЧКИ ТИПА В

смена роликовой обоймы/зажимной накладки

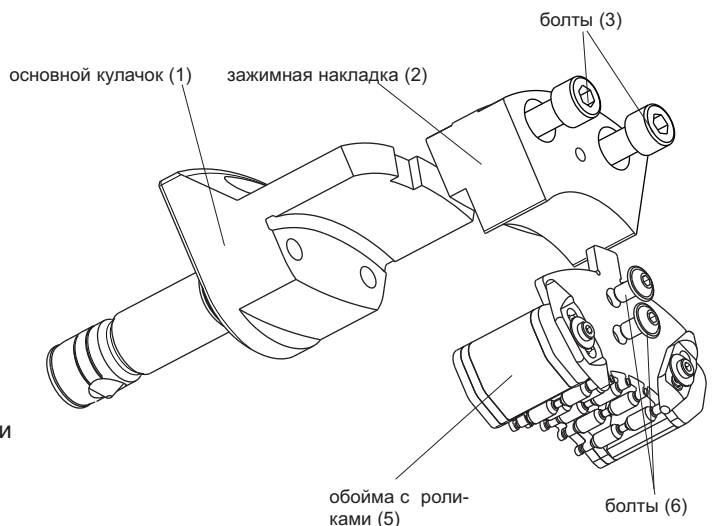
- Зажмите кулачки в тиски с алюминиевыми губками, отвинтите болты (6) и снимите обоймы с роликами (5).
- Отвинтите болты (3) и снимите изношенную зажимную накладку (2).
- Очистите все места соединений, проверьте плоскостность посадочной поверхности и поставьте новую накладку. Убедитесь, что торцевые поверхности плотно прилегают.
- Установите кулачки на патрон и проверьте радиальное и торцевое биение с помощью оправки.
- Установите обойму с роликами (5) и проверьте зажим с помощью контрольного зубчатого колеса.
- Запасные части для разборки/сборки см. стр. 23



Избегайте поломки!
Используйте тарированный ключ!
Убедитесь, что торцевые поверхности плотно прилегают!



Максимальная частота вращения для соответствующей оснастки выгравирована на кулачках и не должна превышать.



КУЛАЧКИ ТИПА С

1. регулировка зажимных штифтов (в зажимном положении кулачков патрона)

- Зажимные штифты установлены на заводе-изготовителе и требуют только регулировки при их замене.
- Отверните установочные пальцы (15)
- Освободите стопор (13) зажимного штифта (12) и отверните регулировочные винты так, чтобы контрольное зубчатое колесо село в кулачки.
- Поместите контрольное зубчатое колесо отмеченной риски No.1 против кулачка No. 1.
- Поставьте контрольное зубчатое колесо на упор и слегка затяните регулировочные винты (12)
- Предварительно отрегулируйте concentricity с биением 0.05 мм.

регулировка остаточного хода кулачка:

ТИП	D-210	D-260	D-315
стандартная высота (мм)	52	62	64
ход/кулачок (мм)	0.25*	0.30*	0.35*

* величина хода для стандартной высоты кулачка



Для более высоких/низких кулачков ход соответственно увеличивается/уменьшается.

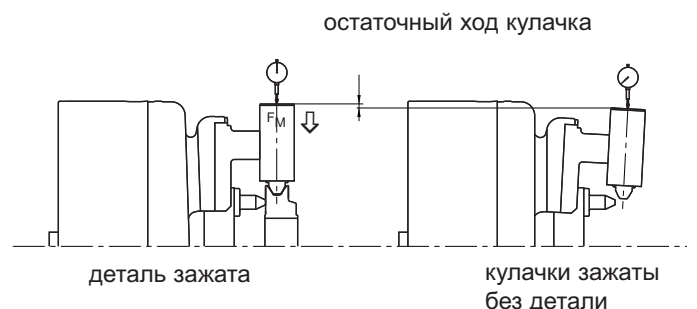
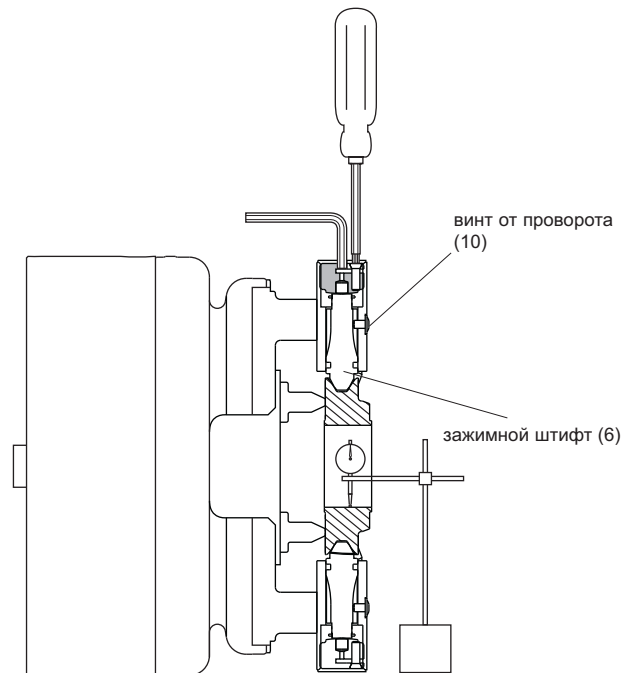
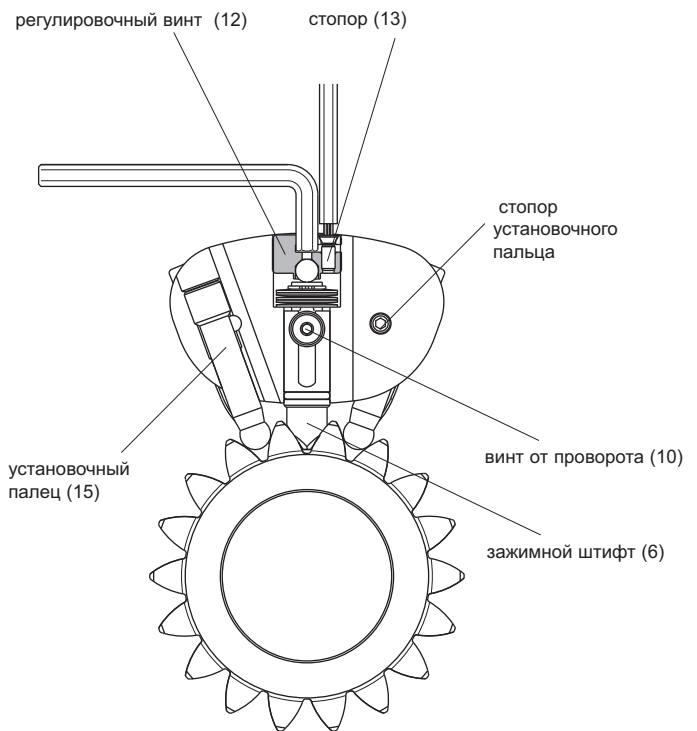
- Снимите контрольное зубчатое колесо и поверните регулировочный винт (12) по часовой стрелке до получения указанного в таблице остаточного хода кулачка и слегка затяните стопор (13).
- Шаг регулировочного винта 0.5 мм., т.е. пол-оборота для 0.25 мм. хода кулачка.
- Разожмите и зажмите кулачками контрольное зубчатое колесо несколько раз.
- Регулировочными винтами (12) установите требуемое биение по внутреннему отверстию контрольного зубчатого колеса. Из-за зазора в резьбе всегда заканчивайте регулировку поворотом по часовой стрелке.
- Сохраняя контрольное зубчатое колесо в зажатом положении, затяните стопор, удерживая регулировочный винт ключом.
- Дважды проверьте результат после серии зажимных циклов.
- Закончив регулировку, закройте регулировочный винт защитной пластинкой.

2. регулировка установочных пальцев

По окончании регулировки зажимных штифтов, зажмите контрольное зубчатое колесо и затяните установочные пальцы (15) так, чтобы они касались канавок зубцов. Отверните их на 0.1- 0.2 мм., зафиксируйте стопорами и дважды проверьте зазор щупом.

3. регулировка остаточного хода кулачка

- Зажмите контрольное зубчатое колесо и установите индикатор на внешнюю часть кулачка в положение "0".
- Разожмите кулачки и выньте колесо.
- Зажмите кулачки полностью без детали.
- Показание индикатора укажет остаточный ход кулачка.



смена зажимных штифтов

Зажмите кулачки в тисках с алюминиевыми губкам и снимите защитную пластину регулировочного винта (12).

Отверните стопор (13) и выньте регулировочный винт, вращая его против часовой стрелки.

Отверните винт (10), предотвращающий проворот, выньте зажимной штифт (6) и вставьте новый.

Отрегулируйте винт (10), так, чтобы зажимной штифт (6) мог вращаться относительно своей оси, затем затяните его (см.рисунок с пространственным разделением деталей на стр. 23).



Максимальная частота вращения для соответствующей оснастки выгравирована на кулачках и не должна превышать.

благодаря своей конструкции мембранные патроны типа D неприхотливы в обслуживании.



Регулярные чистка и уход гарантируют сохранение точности и долгого срока службы.



**каждые 100000 зажимных циклов:
произвести осмотр**

- < очистите поверхность патрона подходящими средствами
- < осмотрите части патрона, особенно мембрану, на предмет наличия повреждений.
- < проверьте усилие зажима
- < проверьте работоспособность и точность



- < проверьте состояние уплотнителей

ежегодный осмотр:

- < снимите мембранный узел (не разбирая)
- < отсоедините тягу
- < очистите подходящими средствами
- < проверьте мембранный узел на предмет повреждения и износа кулачков и других деталей и замените их при необходимости на оригинальные запчасти **SMW-AUTOBLOK**
- < замените зажимные винты с уплотнителями (набор запчастей В)
- < заполните полость (40) смазкой
- < после сборки проверьте работоспособность и точность патрона



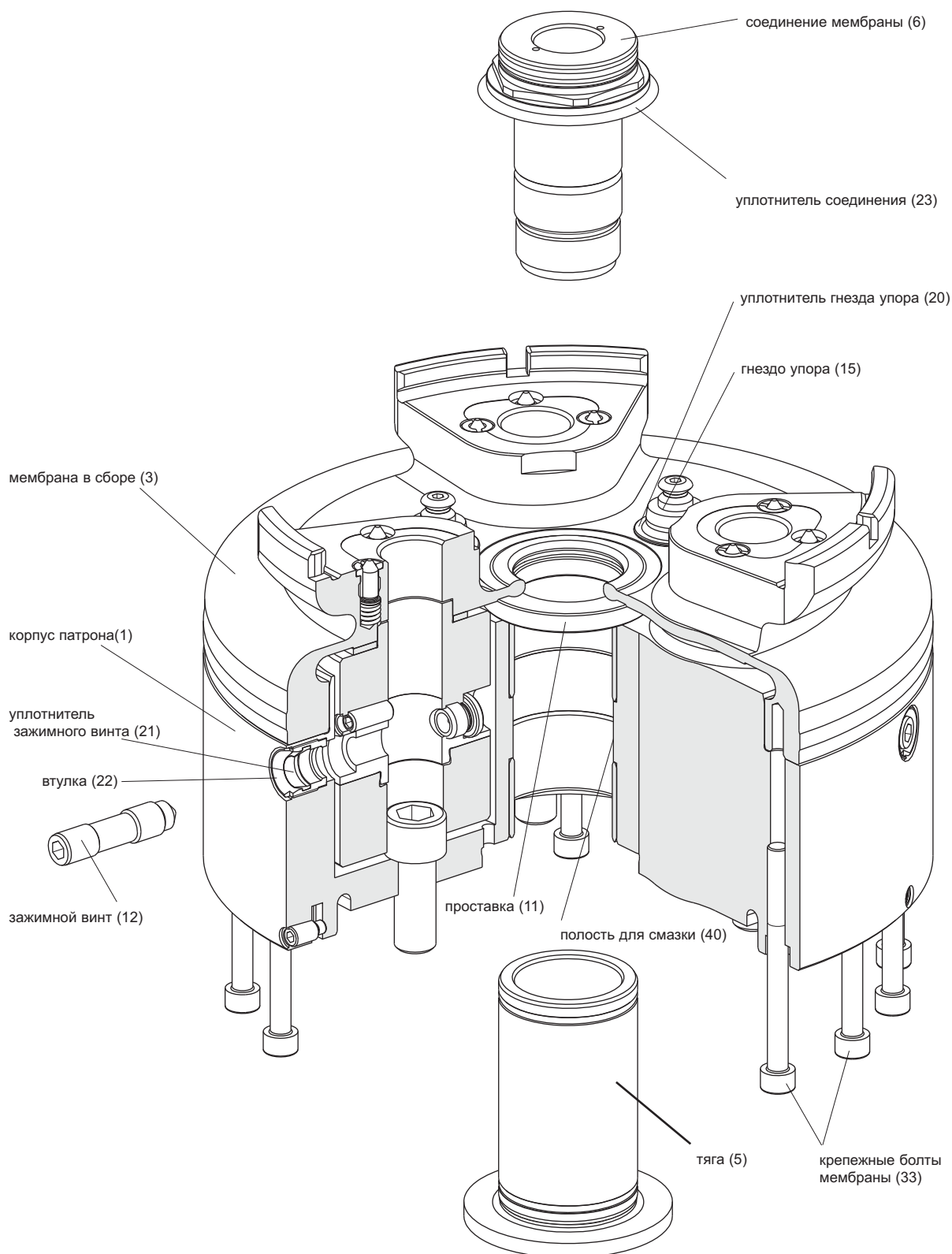
разборку/сборку см. на стр. 21

установите патрон на шпиндель станка и отрегулируйте его положение (см. стр. 12/13)



< Не работайте на поврежденном патроне!

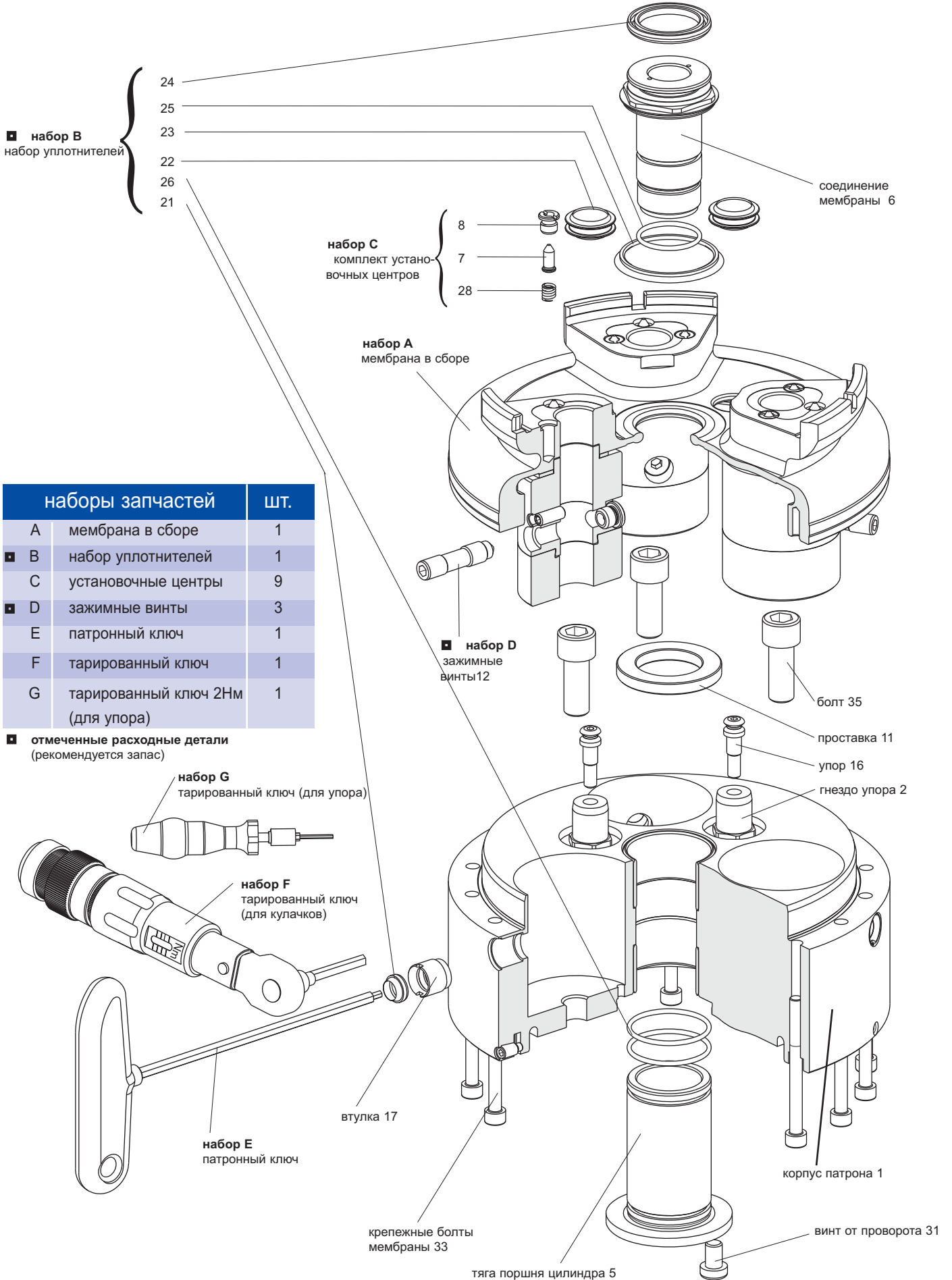
- < поврежденные детали незамедлительно должны заменяться на оригинальные запчасти **SMW-AUTOBLOK**, либо патрон отправлен на завод-изготовитель в ремонт


РАЗБОРКА

- отверните соединение мембраны (6) (правая резьба)
- снимите тягу (5)
- выверните втулки (22) специальным ключом
- отверните 3 зажимных винта (12)
- отверните крепежные болты мембраны (33)
- снимите мембрану в сборе (3)
- снимите проставку (11)

СБОРКА

- очищенные детали к сборке слегка смазать
- установите проставку (11)
- установите мембрану в сборе (3)
- вставьте и закрутите болты крепления мембраны (33)
- установите тягу (5)
- заполните смазкой полость (40)
- прикрутите соединение мембраны (6) с уплотнителем (23)
- вкрутите зажимные винты (12)



наборы запчастей		ШТ.
A	мембрана в сборе	1
■ B	набор уплотнителей	1
C	установочные центры	9
■ D	зажимные винты	3
E	патронный ключ	1
F	тарированный ключ	1
G	тарированный ключ 2Нм (для упора)	1

■ **отмеченные расходные детали**
(рекомендуется запас)

набор G тарированный ключ (для упора)

набор F тарированный ключ (для кулачков)

набор E патронный ключ

упор и кулачки

Важно: указывайте ид.№. при заказе у SMW-AUTOBLOK

КУЛАЧОК ТИПА А

дет.	описание	КОЛ.
1	основной кулачок	3
■ 2	зажимная накладка	3
3	шарнирный палец	3
4	комплект винтов	3
5	болт	6

■ отмеченные расходные детали (рекомендуется запас)

КУЛАЧКИ ТИПА В

дет.	описание	КОЛ.
1	основной кулачок	3
■ 2	зажимная накладка	3
3	шарнирный палец	3
4	комплект винтов	3
5	обойма с роликами	3
6	болт	6
■ 7	установочный палец	6

■ отмеченные расходные детали (рекомендуется запас)

КУЛАЧКИ ТИПА С

дет.	описание	КОЛ.
1	основной кулачок	3
2	комплект винтов	3
3	шарнирный палец	3
4	болт	3
5	вставка	3
■ 6	зажимной штифт	3
9	защитная крышка	3
10	винт от проворота	3
11	стопор	6
12	регулирующий винт	3
■ 15	установочный палец	6

■ отмеченные расходные детали (рекомендуется запас)

неисправность	возможная причина	способ устранения
1 повышенное биение шпинделя	A Дисбаланс обрабатываемой детали или накладных кулачков	Проверьте вес кулачков и внесите соответствующие изменения.
	B Дисбаланс -шпинделя станка -привода шпинделя -цилиндра -переходного фланца цилиндра -переходного фланца патрона -тяги	Проверьте concentricity этих деталей, отрегулируйте, отбалансируйте или, при необходимости замените.
	C Дисбаланс связанный с поломкой	Отправьте патрон на завод SMW-AUTOBLOK для ревизии.
2 потеря усилия зажима	A Слишком малый диаметр детали слишком малый остаточный ход кулачка усилие зажима мембраны мало	Отсортируйте ненужные детали
	B Мембрана имеет дефекты/поломана	Отправьте патрон на завод SMW-AUTOBLOK для ревизии.
	C Дефект в цилиндре	Проверьте тяговое усилие при различных значениях давления.
	D Тяга вышла из зацепления и не воздействует на мембрану.	Снимите патрон со шпинделя, привинтите и застопорите тягу (см. стр. 12/13)
3 радиальное и торцевое биение	A тип кулачка A+ B: Зажимная накладка изношена/повреждена	Смените зажимные накладки (см.стр.17)
	B тип кулачка B: Роликовая обойма изношена/повреждена	Замените роликовую обойму или/и зажимную накладку. Проверить concentricity с помощью оправки (см. стр.17)
	C тип кулачка C: Зажимные штифты изношены/повреждены	Смените зажимные штифты (см. стр 18/19)
	D тип кулачка A + B + C: торцевое биение упора	Снимите упор. Проверьте состояние контактных поверхностей и почистите их. Доработайте или смените при необходимости.
	E Патрон изношен или поврежден	Отправьте патрон на завод SMW-AUTOBLOK для ревизии.
4 деформация обрабатываемой детали	A Усилие зажима слишком велико	Снизьте усилие зажима и проверьте соответствие остаточного хода кулачка значению в таблице (см. стр. 16)
	B Диаметр обрабатываемой детали велик	Отсортируйте ненужные детали.
5 кулачки заклинивает при смене	A Попадание грязи или мелкой стружки	Осторожно снимите кулачки, почистите и проверьте. Никогда не применяйте силу. Деформирование деталей приведет к потере точности.
	B Держатель кулачка поврежден	Удалите оселком небольшие дефекты. Проверьте правильность посадки кулачков на подложке и их радиальное положение. При необходимости отправьте патрон на завод SMW-AUTOBLOK для ревизии.
	C Кулачек поврежден	Удалите оселком небольшие дефекты. Проверьте правильность посадки кулачков на подложке и их радиальное положение. Не используйте поврежденных кулачков, это приведет к потере точности.

Hiermit bestätigt die vom Betreiber/Anwender beauftragte Person

Подпись оператора заверяется предприятием

Herr/Frau

Г-н/г-жа

den Erhalt der Betriebsanleitung sowie deren Inhalte, insbesondere das Kapitel Sicherheit gelesen und verstanden zu haben.

настоящим подтверждаю получение данной инструкции по эксплуатации и заявляю, что прочел и понял ее содержание, особенно в части касающейся вопросов безопасности.

Bediener

Datum

Оператор

Дата

Betreiber / Sachbeauftragter

Datum

Предприятие

Дата

Ответственное лицо

Hier bitte Seriennummer des Spannmittels eintragen

Пожалуйста, заполните серийный номер изделия

Bitte ausgefüllt zurückschicken an:

Пожалуйста, заполните и отправьте:

SMW-AUTOBLOK
Spannsysteme GMBH
Fax: 0049/7542/405 3886
Mail: vertrieb@smw-autoblok.de
Wiesentalstraße 28
D-88074 Meckenbeuren

SMW-AUTOBLOK
Spannsysteme GMBH
Fax: 0049/7542/405 181
Mail: sales@smw-autoblok.de
Wiesentalstraße 28
D-88074 Meckenbeuren



SMW-AUTOBLOK Spannsysteme GmbH
Postfach 1151 • D-88070 Meckenbeuren
Wiesentalstraße 28 • D-88074 Meckenbeuren
Telefon +49 (0) 7542 - 405 - 0

Vertrieb Inland:
Fax +49 (0) 7542 - 3886
E-mail ► vertrieb@smw-autoblok.de

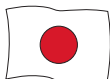
Sales International:
Fax +49 (0) 7542 - 405 - 181
E-mail ► sales@smw-autoblok.de



AUTOBLOK s.p.a.
I-10040 Caprie - Torino
Tel. +39 (0) 11 - 9632020 - 9632121
Fax +39 (0) 11 - 963856
E-mail ► autoblok@smwautoblok.it



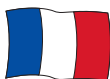
U.S.A.
SMW-AUTOBLOK Corporation
285 Egidi Drive - Wheeling, IL 60090
Tel. +1 888 - 224 - 8254
Tel. +1 847 - 215 - 0591
Fax +1 847 - 215 - 0594
E-mail ► autoblok@smwautoblok.com



Japan
SMW-AUTOBLOK Japan Inc.
1-5 Tamaike-Cho, Nishi-Ku
461-Nagoya
Tel. +81 (0) 52 - 504 - 0203
Fax +81 (0) 52 - 504 - 0205
E-mail ► japan@smwautoblok.co.jp



Großbritannien
SMW-AUTOBLOK Workholding Ltd.
8, The Metro Centre
GB-Peterborough, PE2 7UH
Tel. +44 (0) 1733 - 394394
Fax +44 (0) 1733 - 394395
E-mail ► sales@smwautoblok.co.uk



Frankreich
SMW-AUTOBLOK
17, Avenue des Frères Montgolfier
Z.I Mi. Plaine
F-69680 Chassieu
Tel. +33 (0) 4 - 72791818
Fax +33 (0) 4 - 72791819
E-mail ► autoblok@smwautoblok.fr



Österreich
SMW-AUTOBLOK
Salzburger Straße 257/T.33
A-4030 Linz
Tel. +43 (0) 732 - 371476
Fax +43 (0) 732 - 371501
Mob. +43 (0) 664 - 3081908
E-mail ► smwautoblok@aon.at



Brasilien
SYSTEC METALÚRGICA LTDA
R. Luiz Brisque, 980
13280-000 - Vinhedo - SP
Tel. +55 (0) 193886 - 6900
Fax +55 (0) 193886 - 6970
E-mail ► systec@systecmetal.com.br



Argentinien
SMW-AUTOBLOK Argentina
Rio Pilcomay 1121 - Bella Vista
RA - 1661 Bella Vista Buenos Aires
Tel. +54 (0) 1146 - 660603
Fax +54 (0) 1146 - 660603
E-mail ► autoblok@ciudad.com.ar



China
SMW AUTOBLOK s.p.a. Shanghai
Building 6, No.72, JinWen Road, KongGang
Industrial Zone, ZhuQiao Town, NanHui District
201323, Shanghai P.R. China
Tel. +86 21 - 58106396
Fax +86 21 - 58106395
E-mail ► china@smwautoblok.cn



Mexiko
SMW Autoblok Mexico, S.A. de C.V.
Calle Pirineos No. 515-B, Nave 16
Micro Parque Industrial Santiago
Queretaro, Qro. C.P. 76130
Tel. +52 01 (442) 209-5118 /2095119
Fax +52 01 (442) 209-51221
Mob. +52 (722)228-2480 - Nextel
E-mail ► clemente@smwautoblok.com



Indien
SMW-AUTOBLOK India
"Manisha Blitz" 21 & 22, 2nd Floor
Pune Solapur Road
Pune - 411 013
Tel. +91 20 - 26816211, 26816212
Fax +91 20 - 26816213
E-mail ► info@smwautoblok.in



Russland
SMW-AUTOBLOK Russia
Lomonosovskij Prospekt, 38/Off.93
119330
Moscow (Russia)
Tel. +7 499 - 1431962
Fax +7 499 - 1431962
E-mail ► info@smwautoblok.ru

www.smw-autoblok.de

