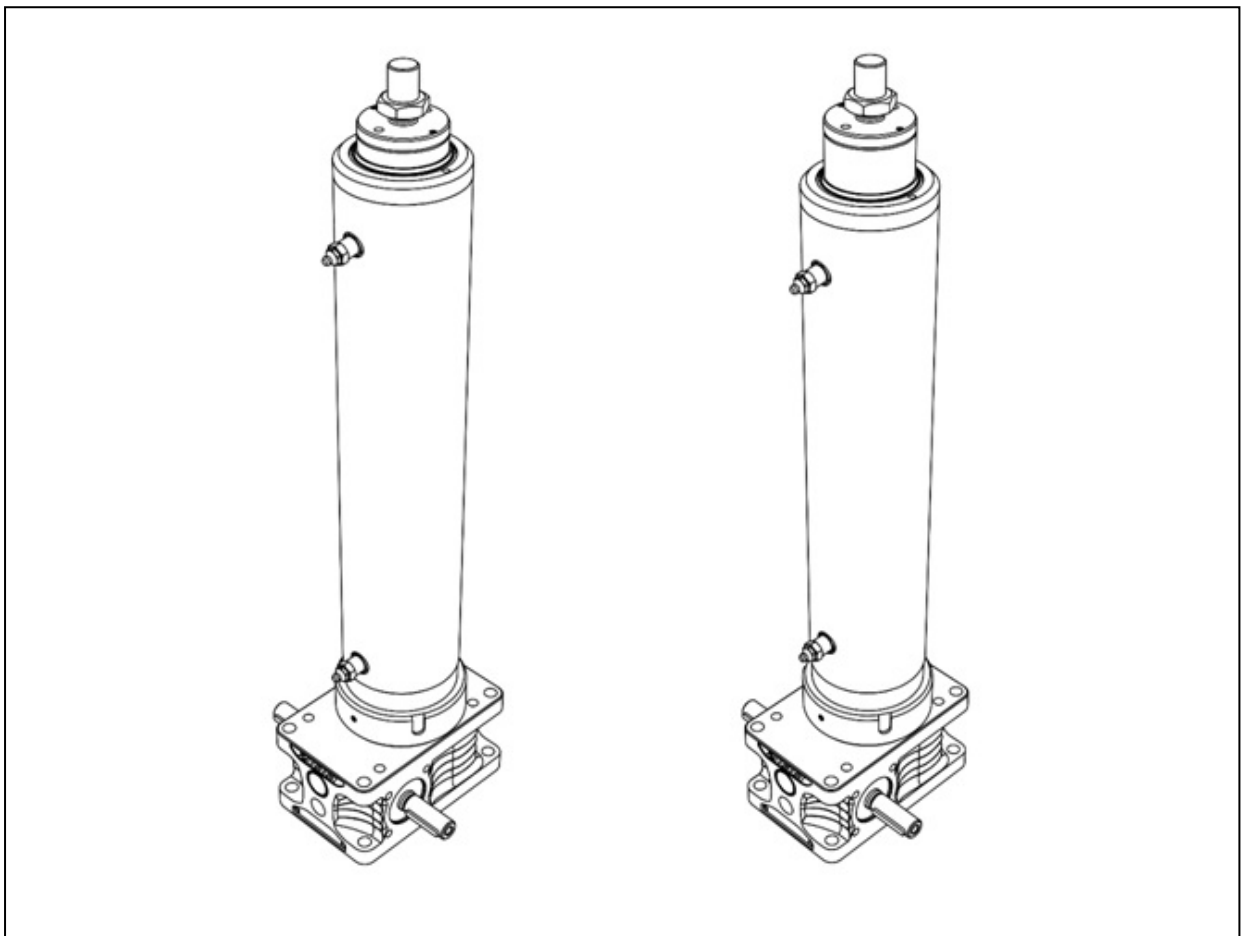


Инструкция по эксплуатации

Монтаж – эксплуатация – обслуживание – осмотр

Актуаторы ZIMM

От ZA-25 до ZA-200



Оригинальная инструкция по эксплуатации

Ответственный издатель

ZIMM GmbH
Millennium Park 3
6890 Lustenau/Austria
Tel.: 0043 (0) 5577 806-0
Fax: 0043 (0) 5577 806-8
E-Mail: info@zimm.com
Internet: <http://www.zimm.com>

Автор

ZIMM GmbH

Дата выпуска

2023-10

Версия

0.6

Авторские права

© ZIMM GmbH

Возможны изменения по технике и по содержанию

Официальное уведомление

Содержание данной инструкции является конфиденциальным и предназначено только для обслуживающего персонала. Копирование, распространение и передача данной инструкции по эксплуатации третьим лицам запрещено и требует возмещения убытков.

ZIMM GmbH не несет ответственности за ущерб, вызванный несоблюдением данной инструкции по эксплуатации.

Оглавление

1	Об этом документе	5
1.1	Как пользоваться данной инструкцией	5
1.2	Символы и маркировка	5
2	Безопасность	6
2.1	Использование по назначению	6
2.2	Обязанности оператора	6
3	Объем поставки	7
4	Описание продукта	7
4.1	Обзор	7
4.2	Шильдик	8
4.3	Версии / варианты	9
4.4	Смазочный ниппель	10
5	Транспортировка и хранение	11
5.1	Транспортировка	11
5.2	Хранение	13
6	Монтаж	14
6.1	Монтаж актуаторов и конических редукторов	15
6.2	Монтаж соединительных муфт и валов	17
6.3	Монтаж электродвигателя	19
6.4	Подключение электрических компонентов	20
6.5	Пробный запуск	20
6.6	Правильное выравнивание	22
6.7	Ввод в эксплуатацию	23
6.8	Период обкатки	23
7	Эксплуатация и обслуживание	24
7.1	Осмотр	24
7.2	Смазка	25
7.3	Поиск неисправностей	31
8	Консервация и повторный запуск	34
9	Ремонт и замена	34
10	Утилизация	34
11	Декларация о регистрации	35
12	Приложение: Протокол проверки	36

Эта инструкция по эксплуатации также доступна на других языках.



This operating manual is also available for download in other languages.



Дополнительную интересную информацию о подъемных системах и дополнительных компонентах, а также об их конструкции можно найти в нашем каталоге "Винтовые домкраты".



1 Об этом документе

1.1 Как пользоваться данной Инструкцией

Настоящая Инструкция по эксплуатации является частью актуатора ZIMM.

- ➔ Перед использованием внимательно прочтите Инструкцию.
- ➔ Сохраняйте Инструкцию по эксплуатации в течение всего срока службы.
- ➔ Инструкция должна быть доступной для обслуживающего персонала в любое время.
- ➔ инструкция по эксплуатации должна передаваться каждому следующему пользователю.
- ➔ Инструкция должна обновляться в соответствии с новыми добавлениями, полученными от производителя.

1.2 Символы и маркировка



Символ	Значение
 ОПАСНОСТЬ	Опасность для людей. Несоблюдение приводит к смерти или серьезным травмам.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Опасность для людей. Несоблюдение может привести к смерти или тяжелым травмам.
ВНИМАНИЕ	Опасность для людей. Несоблюдение может привести к легким травмам.
ВНИМАНИЕ	Информация о предотвращении материального ущерба.
 ПРИМЕЧАНИЕ	Примечания по пониманию или оптимизации рабочих процессов.
✓	Необходимые требования к руководству
➔	Пошаговая инструкция
1. ... 2. ...	Многоступенчатые инструкции. ➔ Обратите внимание на порядок.

Табл. 1: Символы и маркировка

2 Безопасность

Актуатор ZIMM изготовлен в соответствии с последними достижениями и установленными правилами техники безопасности. Тем не менее, при его использовании может возникнуть опасность для жизни и здоровья пользователя или третьих лиц, а также повреждения самого подъемного механизма ZIMM и другого имущества.

- ➔ Используйте актуаторы ZIMM только в том случае, если они находятся в безупречном техническом состоянии и соответствуют инструкции.
- ➔ Немедленно устраняйте неисправности.
- ➔ Не вносите недопустимые изменения в конструкцию домкрата ZIMM.
- ➔ Используйте только оригинальные запасные части ZIMM GmbH.

2.1 Использование по назначению

Актуатор ZIMM предназначен в основном для подъема, опускания, наклона и горизонтального перемещения груза в пределах обозначенных диапазонов допустимой грузоподъемности. Ответственность за соответствующее использование лежит на пользователе.

Подъемные системы можно эксплуатировать только в рамках, описанных в наших каталогах и брошюрах, и не превышать допустимых предельных значений.

В целях соблюдения закона об электромагнитной совместимости актуатор ZIMM можно использовать только в промышленных зонах в соответствии с определением EN 50 081-2.

Любое использование сверх указанного считается неправильным.

В случае сомнения, использование подъемного механизма ZIMM необходимо заранее согласовать с ZIMM GmbH.

2.2 Обязанности оператора

- ➔ Убедитесь, что актуатор ZIMM эксплуатируется и обслуживается только в соответствии с данной инструкцией по эксплуатации, а также с действующими национальными правилами и инструкциями.
- ➔ Убедитесь, что персонал
 - имеет право управлять актуатором ZIMM,
 - обучен и квалифицирован для соответствующей деятельности,
 - прочитал и понял данную инструкцию по эксплуатации,
 - знает соответствующие правила техники безопасности и
 - носит средства индивидуальной защиты (защитные перчатки, каска и защитная обувь).

3 Объем поставки

Актуаторы ZIMM поставляются в достаточно защищенной упаковке, чтобы предотвратить возможные повреждения при транспортировке.

Следующие позиции входят в объем поставки актуатора ZIMM:

- Актуатор ZIMM
- Настоящая инструкция по эксплуатации
- Остальные части согласно спецификации

4 Описание продукта

4.1 Обзор

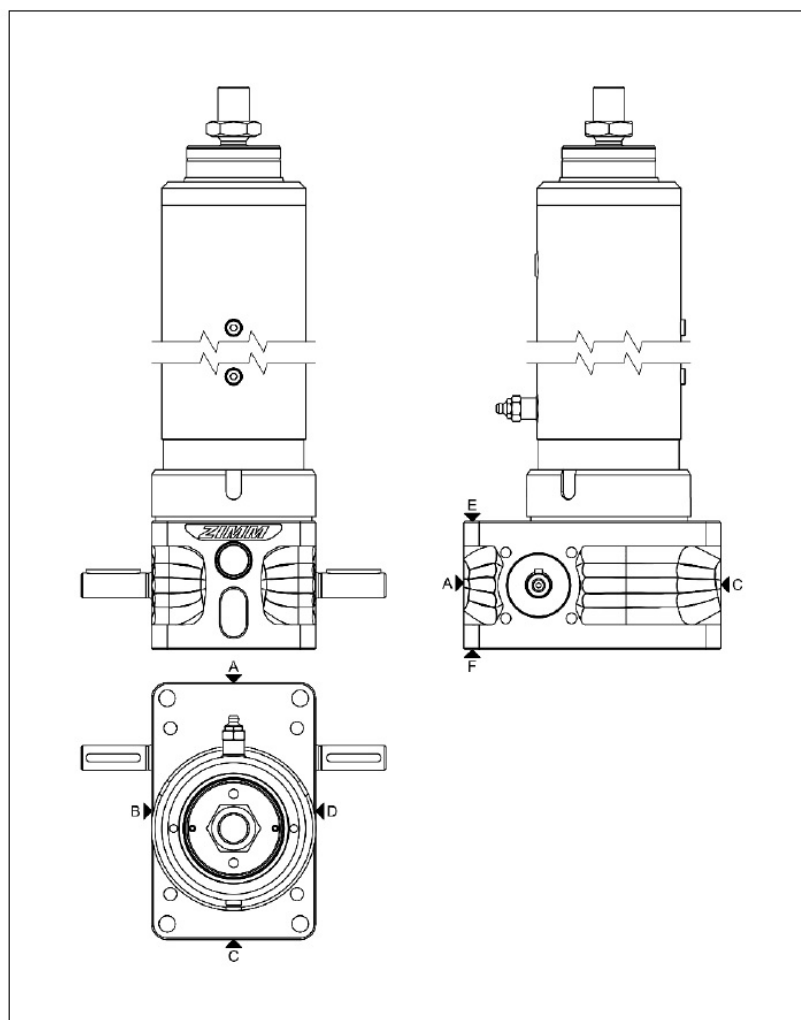


Рис. 1: Обзор актуатора ZIMM

От А до F: Стороны актуатора ZIMM

4.2 Шильдик



Рис. 2: Пример заводской таблички

- | | |
|--|---|
| 1 Контактные данные ZIMM | 5 Номинальное число оборотов |
| 2 Обозначение типа | 6 Максимальное число оборотов |
| 3 Максимальная статическая нагрузка на актуатор (винт и т.д. не учитывается) | 7 Серийный номер |
| 4 Передаточное отношение | 8 Серийный номер в виде матричного кода |

4.3 Версии/варианты

Варианты	
ZA-серия, (с трапецеидальным винтом TR)	

1 Наконечник

2 Труба штока

3 Гайка цилиндра

4 Труба цилиндра

5 Корпус ZE-серии

6 Приводной вал

7 Смазка винта и устройства
защиты от проворота

ZA-серия, (с шариковым винтом KGT)	
---------------------------------------	--

1 Наконечник

2 Труба штока

3 Гайка цилиндра

4 Труба цилиндра

5 Корпус ZE-серии

6 Приводной вал

7 Смазка винта и устройства
защиты от проворота


4.4 Смазочный ниппель

Актуаторы ZIMM оснащены смазочными ниппелями, которые обеспечивают легкую и чистую смазку винтовых приводов и устройства предотвращения вращения.

ЗАМЕЧАНИЕ
Для оптимальной смазки используйте автоматический и управляемый лубрикатор (с поддержкой SPS).


5

5.1

 !

А А А АА А .

- Убедитесь, что используемые подъемные стропы надежно закреплены и не могут соскользнуть.
- Не стойте под подвешенным грузом.
- Используйте средства индивидуальной защиты.

 **ВНИМАНИЕ**

Большой вес!

Травмы, вызванные деталями весом более 25 кг.

- Правильно переносите тяжелые актуаторы ZIMM (максимально 25 кг на человека).

ВНИМАНИЕ

Повреждение актуаторов ZIMM!

- При получении проверьте упаковку на наличие повреждений.
- Не роняйте актуатор ZIMM и не подвергайте его ударам.
- Используйте подходящие подъемные механизмы.

Изгиб трубы штока или винта!

- Особенно осторожно обращайтесь с длинными и тонкими трубами, чтобы не погнуть их.

Актуатор ZIMM

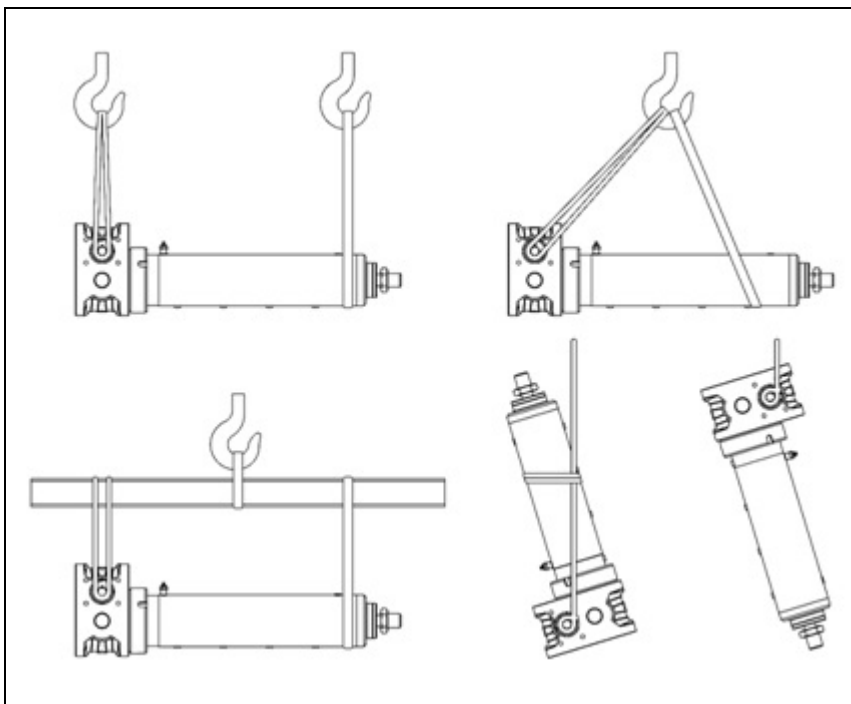


Рис. 4: Пример транспортировки актуатора ZIMM

- ➔ При подъеме краном закрепите удерживающие стропы в подходящих точках.
- ➔ Распределите вес актуатора ZIMM как можно более равномерно по всем точкам во время транспортировки.

Транспортировочные крепления

К корпусу редуктора можно прикрепить рым-болты или рым-гайки для надежного подъема.

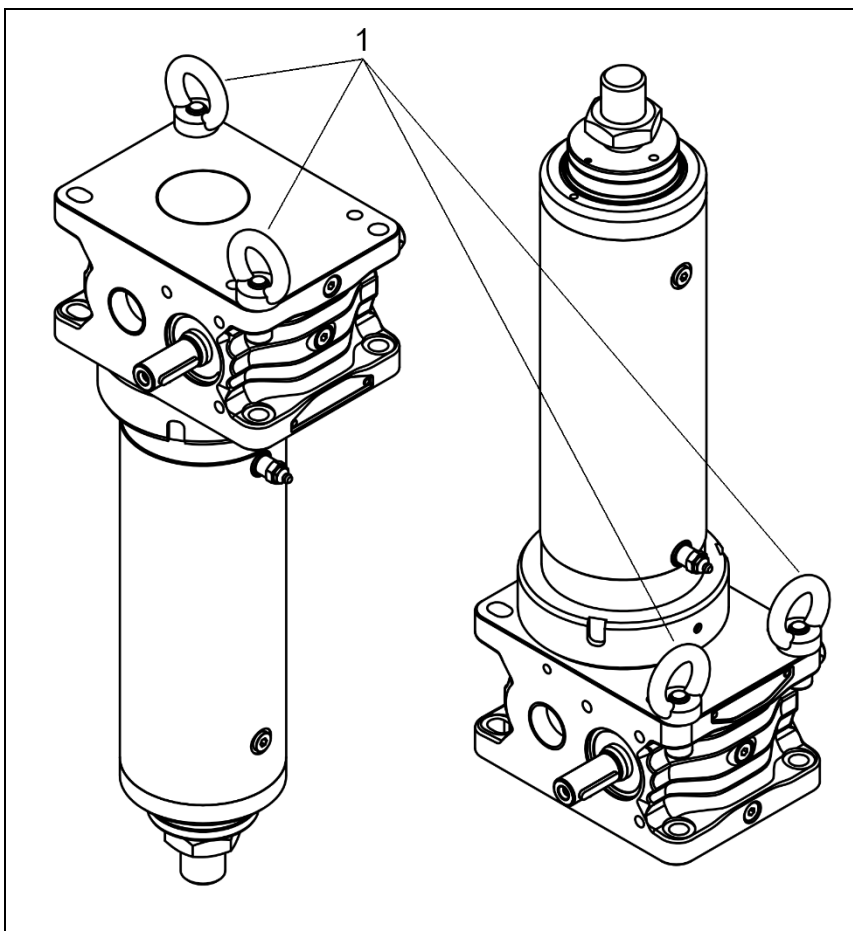


Рис. 6: Рым-болты (1) не входят в комплект поставки.

5.2 Хранение

ВНИМАНИЕ

Неправильное хранение!

Повреждения, вызванные коррозией.

- Хранить только в сухих закрытых помещениях.
- Защищен от почвенной влаги.
- Кратковременное хранение нпод навесом.
- Ввод в эксплуатацию не позднее, чем через 1 год. после поставки (дата поставки ZIMM).

→ По поводу других условий и сроков хранения: проконсультируйтесь с ZIMM GmbH.

6 Монтаж

ВНИМАНИЕ

Опасность порезов, защемления, сдавливания!

- Выключите всю систему и исключите повторное включение.
- Поручите выполнять работы только обученным специалистам.
- Не снимайте существующие крышки.
- Носите средств индивидуальной защиты.

Острые кромки!

Порезы.

- Надевайте защитные перчатки.

ВНИМАНИЕ

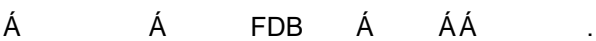
Приложение больших усилий!

Повреждение актуатора и всей системы.

- Убедитесь, что соблюдаются следующие условия установки:
 - Конечные выключатели должны ограничивать движение.
 - Допуски на параллельность и перекос: см. глава 6.1, с. 15
 - Направление вращения и движения всех частей правильное.
 - Безопасное расстояние между движущимися и неподвижными компонентами выдерживается.

Отсутствие самоторможения!

Материальный ущерб для всей системы и актуаторов из-за отсутствия самоторможения в случае шарико-винтовой передачи KGT.

-  .
- Следите за тем, чтобы труба штока не блокировалась во время сборки.

ВНИМАНИЕ**Система движется по инерции!**

Поломка всей системы или актуатора из-за перебега.

- Инерционный ход увеличивается после фазы обкатки.
- Установите пружинный тормоз FDB или двигатель с тормозом.

! ПРИМЕЧАНИЕ

При монтаже и эксплуатации всей системы могут возникнуть дополнительные опасности.

- Соблюдайте региональные правила и примите необходимые меры (например, оценку рисков).
- Все данные о дополнительной опасности отразите в документации на всю систему.

6.1 Монтаж актуаторов и конических редукторов

- ✓ Соблюдайте максимально допустимую боковую нагрузку, которая может действовать на наконечник актуатора ZIMM.
- ✓ Защищайте трубу штока от повреждений и скручивания.

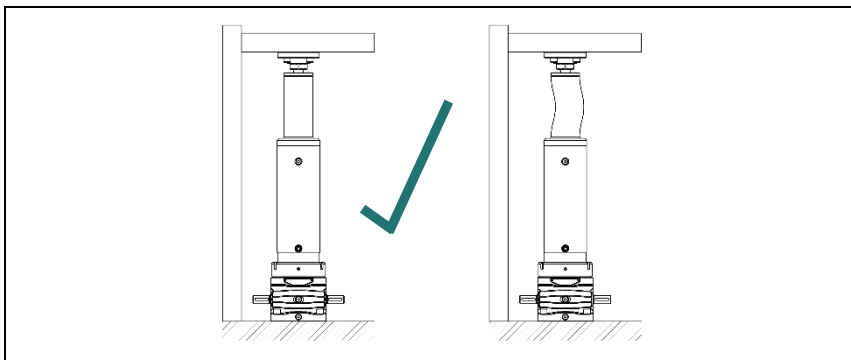


Рис. 5: Обратите внимание на боковую нагрузку на наконечник

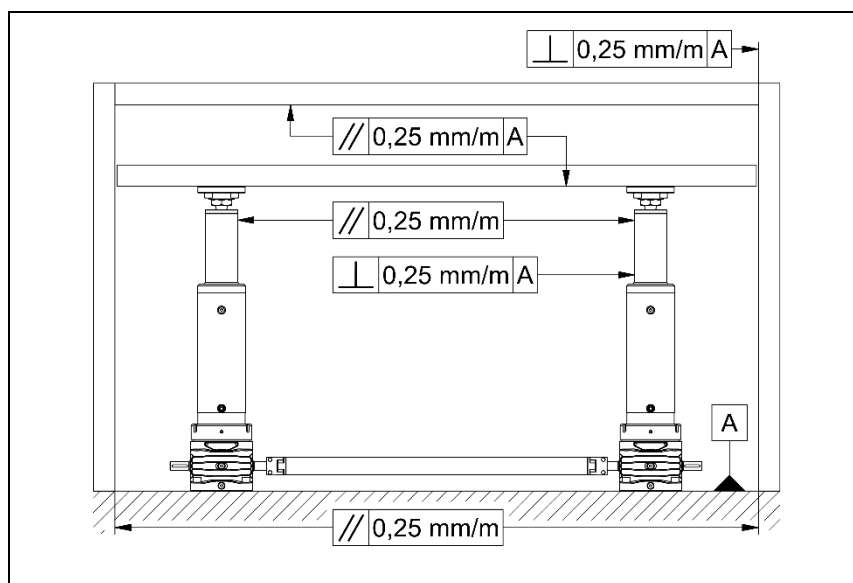


Рис. 6: Точность установки: параллельность и перпендикулярность

1. Установите актуатор ZIMM и убедитесь, что соблюдена точность установки, а также обеспечьте прямое выравнивание винта (например, с помощью прецизионного машинного уровня).
2. Закрепите актуатор ZIMM болтами и затем затяните крепежные болты.
3. Для актуаторов типоразмеров 100 серии ZA крепежные болты в удлиненные отверстия нужно ставить с шайбами (например по DIN 1441). Установите головку винта (см. Рис. 9), затяните и зафиксируйте стопорные винты (например, средством Loctite), затяните контргайку (до размера 100).



Рис. 7: После регулировки положения зафиксируйте фланец, вилку, поворотный подшипник или головку с шаровым шарниром.

Конический редуктор Направление вращения версии Т можно изменить поворотом редуктора

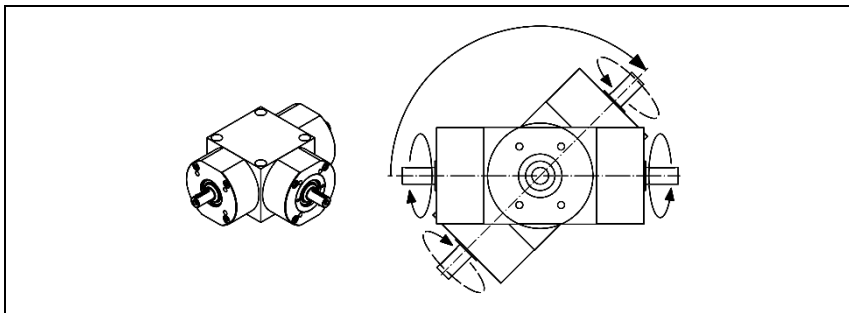


Рис. 8: Т-версия (конический редуктор)

➔ Обратите внимание на направление вращения при установке.

6.2 Монтаж соединительных муфт и валов

- ✓ Подключаемые актуаторы установлены.
- ✓ Установлены соответствующие конические редукторы.

⚠ ВНИМАНИЕ

Движущиеся части!

Травмы от вращающихся частей.

- ➔ Отключите всю систему и предохраните от повторного включения.

1. Установите соединительный вал на шейку вала (актуатора ZIMM или конического редуктора). Убедитесь, что корпуса редукторов правильно выровнены.
2. Установите полумуфты и закрепите болтами. Затяните крепежные болты соответствующим моментом:

Соединительный вал	Муфта	Момент затяжки
VWZ-30	KUZ-KK-16	4 Нм
VWZ-40	KUZ-KK-24	8 Нм
VWZ-60	KUZ-KK-32	15 Нм
VWZ-60V	KUZ-KK-35	35 Нм
VWZ-80	KUZ-KK-45	70 Нм
VWZ-100	KUZ-KK-60	120 Нм

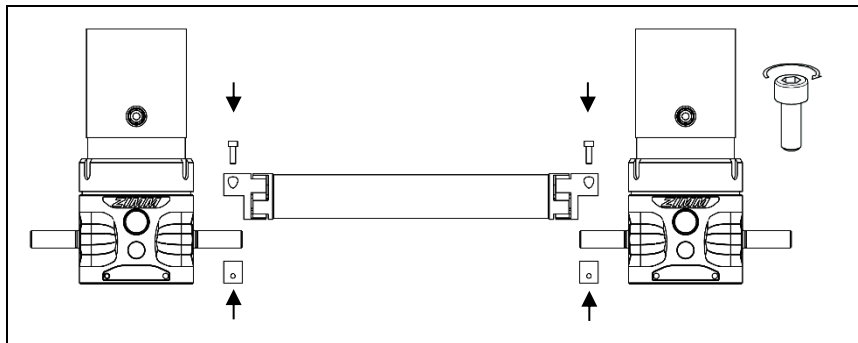


Рис. 9: Монтаж соединительного вала

ВНИМАНИЕ

Осевые нагрузки!

Повреждение подшипников, стопорных колец и т.д.

- Проверьте установку валов на отсутствие осевых сил.
- Проверьте установку валов на отсутствие осевых сил.

3. Наденьте на шейку вала муфту KUZ (муфты без разъемных корпусов). Затяните стопорный винт следующим моментом:

Размер KUZ-..	Стопорный винт	Момент затяжки
09, (14)	M4	1,5 Нм
24, 28	M5	2,0 Нм
14, 19, 38	M6	4,8 Нм
45, 55, 60	M8	10 Нм
70, 75, 90	M10	17 Нм

С целью повышения безопасности применяйте стопорный винт „средней прочности“ для обеспечения надежной блокировки.

6.3 Монтаж электродвигателя

✓ Актуатор ZIMM установлен.

ВНИМАНИЕ

Движущиеся части!

Травмы от вращающихся деталей.

➔ Отключите всю систему и предохраните от повторного включения.

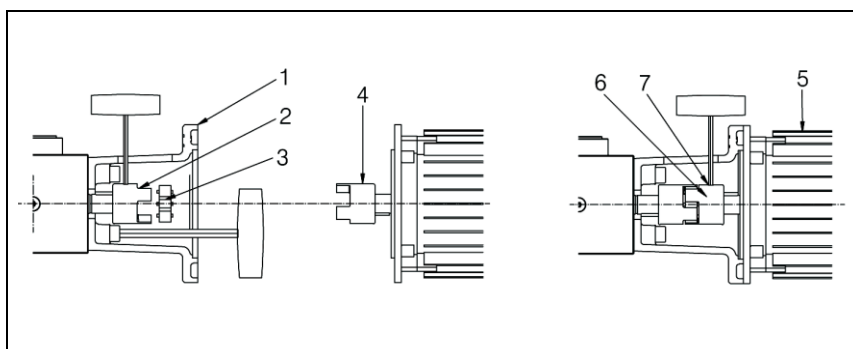


Рис. 13: Монтаж двигателя

1. Установите моторный фланец (1) на актуатор и затяните.
2. Установите полумуфту (2) на вал домкрата и закрепите.
3. Установите звездочку муфты (3).
4. Установите полумуфту (4) на вал двигателя.
5. Установите двигатель (5) на моторный фланец и закрепите.
6. Установите полумуфту (6) со стороны двигателя следующим образом:
 - Вставить в полумуфту со стороны домкрата и оставить осевой зазор 1 мм.
 - Затяните стопорным винтом (7).
 - Если полумуфту невозможно зафиксировать на валу двигателя: Отрегулируйте положение и затяните полумуфту перед шагом 5.
7. Закройте монтажное отверстие в моторном фланце подходящей крышкой.

6.4 Подключение электрических компонентов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поражение электрическим током!

Тяжелые или смертельные травмы от поражения электротоком.

→ Поручайте электромонтаж только квалифицированному персоналу.

→ Соблюдайте основные правила:

- Отключить напряжение.
- Предохранить от повторного включения.
- Убедитесь, что на всех клеммах нет напряжения.
- Заземление и короткое замыкание.
- Закройте соседние токоведущие части.

6.4.1 Электродвигатель

- ✓ Двигатель прилагается (если он включен в поставку).
1. Откройте клеммную коробку двигателя. Схема подключения есть в клеммной коробке.
 2. Подключите двигатель согласно принципиальной схеме.

6.5 Пробный запуск

- ✓ Система смонтирована и выровнена.
- ✓ Смазка винта (дополнительную информацию смотрите в главе "7.2 Смазка", страница 27).

ВНИМАНИЕ

Поперечные силы из-за ошибки выравнивания!

Повреждение редуктора домкрата и винта.

1. Если выравнивание проведено неправильно: исправьте выравнивание, см. глава 6.6, стр. 22.
2. Повторите пробный запуск.

Приложение больших усилий!

Повреждение актуатора ZIMM.

Следите за тем, чтобы конечные выключатели или конечные положения не были превышены.

→ Убедитесь, что части системы не сталкиваются с окружающими компонентами.

! ПРИМЕЧАНИЕ

→ Убедитесь, что приводимый в действие механизм может перемещаться по всей траектории хода.

- Сделайте полный ход в обоих направлениях, соблюдая следующее:
- Двигайтесь медленно и осторожно.
 - По возможности двигайтесь с небольшим грузом или без груза.
 - Потребляемый ток в нормальном диапазоне и постоянный по величине. Сильные колебания указывают на ошибки выравнивания и нагрузки.
 - Следите за температурой и избегайте перегрева, особенно при повторяющихся и длинных ходах.
 - Избегайте превышения конечных выключателей или конечных положений.

6.6 Правильное выравнивание

При необходимости выравнивание можно откорректировать без особых усилий.

- ✓ Смазка винта и защиты от проворота (дополнительную информацию смотрите в главе "7.2 Смазка", страница 25).

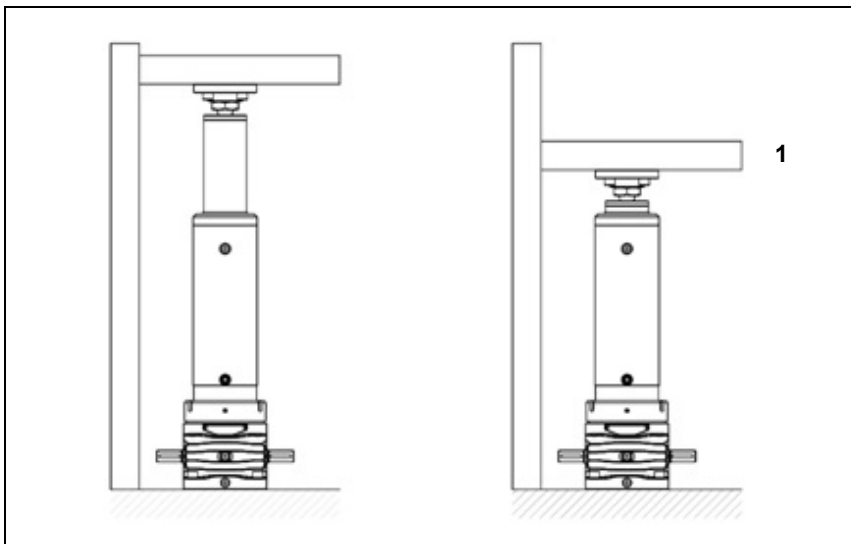


Рис. 11: Правильное выравнивание актуатора ZIMM

1. Ослабьте крепежные болты на корпусе домкрата и на конце штока.
2. Полностью задвиньте винт (1).
3. Затяните крепежные винты.
4. Повторите пробный запуск (см. глава 6.5, стр. 22).
5. Проверьте соосность (например, с помощью прецизионного машинного уровня).

6.7 Ввод в эксплуатацию

- ✓ Установлены и подключены актуаторы и приспособления ZIMM.
- ✓ Винт и защита от проворота смазаны (смотрите дополнительную информацию в главе "7.2 Смазка", стр. 25)
- ✓ Пробный запуск успешно завершен.

ВНИМАНИЕ

Приложение больших усилий!

Повреждение актуатора ZIMM.

- ➔ Следите за тем, чтобы конечные выключатели или конечные положения не были превышены.
- ➔ Убедитесь, что части системы не сталкиваются с окружающими компонентами.

! ЗАМЕЧАНИЕ

- ➔ Убедитесь, что приводимый в действие механизм может перемещаться по всей траектории хода.

1. Еще раз проверьте все резьбовые соединения.
2. Выполните пробный пуск с рабочей нагрузкой. Обратите внимание на следующее:
 - Крутящий момент постоянный.
 - Потребление тока постоянное.
 - Рабочая температура в пределах нормы.
 - Не происходит выход за конечные выключатели.
3. При наличии предохранительной гайки SIFA измерьте и запишите размер „А“ (см. Рис. 12). Этот размер в новом состоянии служит в качестве размера для сравнения в дальнейшем процессе эксплуатации, и необходим для того, чтобы впоследствии иметь возможность оценить износ (см. Глава 7.1.1.)

6.8 Период обкатки

Период обкатки редуктора актуатора и винта обычно длится от 20 до 50 часов работы. В это время следует ожидать более высокого крутящего момента и более высокой рабочей температуры.

Крутящий момент может быть на 50% выше, чем при работе после фазы обкатки.

7 Эксплуатация и обслуживание



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подъемное движение в опасной зоне!

Серьезные травмы или смерть.

→ Выйти из опасной зоны для собственной безопасности.

7.1 Осмотр

Для безотказной работы актуаторы ZIMM необходимо регулярно проверять:

- Первый осмотр не позднее, чем через 1 месяц
 - Дальнейшие проверки не реже одного раза в год
 - Интервалы проверок должны быть адаптированы к условиям эксплуатации или внешним воздействиям.
1. Запишите результаты осмотра, форму смотрите в разделе "Приложение: Протокол осмотра", стр. 36.
 2. Если необходимо, см. Гл. 7.3, стр. 31 - Поиск неисправностей.
- Если проблемы не могут быть решены или устранены, за помощью обратитесь на ZIMM GmbH.

7.1.1 Визуальный осмотр

- ✓ Машина выключена и заблокирована от повторного включения.
1. Проверьте актуатор, особенно трубу на предмет повреждений.
 2. Проверьте винты крепления муфт и соединительных валов, и при необходимости подтяните.
 3. Если имеется предохранительная гайка SIFA, проверьте степень износа согласно Рис. 12.
 - Обратите внимание на размер "А" и сравните его с новым. (см. Глава 6.7 Ввод в эксплуатацию):
 - Износ = (Размер „А“ в новом состоянии) – (текущий размер „А“).
 - Максимально допустимый износ: 25% шага резьбы винта.

Домкрат или винт [TrØxP]	Шаг резьбы P [мм]	Макс. допустимый износ/ люфт в резьбе (25% от P) [мм]
Tr30x6	6	1,50
Tr40x7	7	1,75
Tr50x8	8	2,00
Tr55x9, Tr60x9	9	2,25

Tr70x12	12	3,00
Tr80x16	16	4,00

- При превышении максимально допустимого износа актуатор ZIMM подлежит замене.

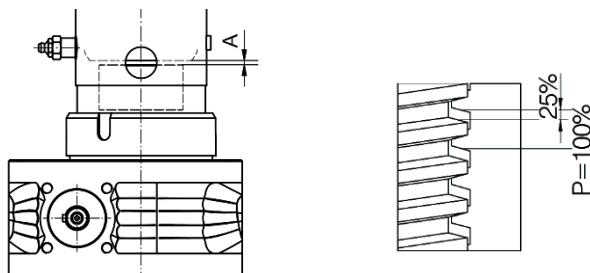


Abb. 12: Предохранительная гайка SIFA: размер "А" для сравнения во время испытаний на износ

4. Проверьте визуально звездочку муфты.
5. Проверьте покрытия и окраску поверхности: отремонтируйте любое существующее покрытие и повреждение краски или обновите защиту поверхности.
6. Дайте машине поработать, обращая внимание на следующее:
 - Работа без рывков и вибрации
 - Нет чрезмерного шума
 - Постоянное потребление тока
 - Выделение тепла в допустимом диапазоне

7.2 Смазка

Хорошая смазка и правильные смазочные материалы имеют решающее значение для работы и срока службы актуатора ZIMM.

Для каждого применения актуаторов предъявляются разные требования, поэтому следующие главы содержат только рекомендации.

! ПРИМЕЧАНИЕ

Стандартные смазки ZIMM не являются опасными грузами.

➔ Свяжитесь с ZIMM для получения паспорта безопасности.

7.2.1 Смазка актуатора ZIMM

Редукторы актуаторов ZIMM герметизированы и заполнены высококачественной синтетической смазкой.

В нормальных условиях редуктор актуатора смазан на весь срок службы.

7.2.2 Смазка конического редуктора

Конические редукторы заполнены синтетическим маслом и смазаны на весь срок службы при нормальных условиях.

7.2.3 Смазка актуатора с трапецидальным винтовым приводом TR и устройством защиты от проворачивания.

Количество смазки для новых винтов с трапецидальной резьбой TR:

TR Ø (мм)	ZA-25		ZA-50		ZA-100		ZA-200	
TR Ø (мм)	30	40	40	50	55	60	70	80
Кол-во (мл/м)	23	30	30	38	41	45	53	60

ПРИМЕЧАНИЕ

Актуатор ZIMM поставляется с завода с первичной смазкой.

Интервалы Количество смазки на 100 км рабочего хода, смазывать каждый 1 км рабочего хода.

Типоразмер	ZA-25		ZA-50		ZA-100		ZA-200	
TR Ø (мм)	30	40	40	50	55	60	70	80
Кол. смазки (мл)	900	1200	1200	1500	1650	1800	2100	2400

ПРИМЕЧАНИЕ

Интервал смазки зависит от области применения.

- Точки смазки должны быть выровнены с точностью ± 2 мм.
- В экстремальных ситуациях (высокая нагрузка, длительный рабочий цикл или быстрое перемещение) интервал смазки следует отрегулировать. ZIMM будет рад проконсультировать вас.

Смазочные материалы

Стандартная смазка для всех типоразмеров: Tungrease BS

ВНИМАНИЕ

Неподходящие смазочные материалы! Повреждение винта.

- Не используйте универсальные смазки.
- Не смешивайте смазки.
- При необходимости используйте специальную смазку.
- Используйте только смазочные материалы одобренные ZIMM GmbH
- Компания ZIMM будет рада проконсультировать вас.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность ожога!

Слишком высокая рабочая температура.

- Дайте актуатору ZIMM остыть.

1. Подойдите к позиции смазки SP1 или SP2 на ± 2 мм.
2. Снимите защитный колпачок со смазочного ниппеля.
3. Присоедините шприц для смазки к смазочному ниппелю.
4. Заправьте смазку.

! ПРИМЕЧАНИЕ

Смазка во время работы.

- Вместо смазочного шприца используйте лубрикатор с автоматическим управлением (например, с поддержкой SPS).
- Компания ZIMM будет рада проконсультировать вас.

Для различных видов применения также есть различные типы смазки.

- Высокотемпературные
- Низкотемпературные
- Для пищевой промышленности
- Для тяжелых условий работы
- и т.д.

→ Компания ZIMM будет рада проконсультировать вас.

7.2.4 Смазка актуатора с шариковым винтовым приводом KGT и устройством защиты от проворачивания.

Значения из следующей таблицы можно использовать в качестве ориентировочных для заполнения несмазанных гаек KGT [мл]:

KGT-Ø Шаг винта	32	40	50	80
5	3	4	-	-
10	8	15	20	60
20	12	20	40	160

ПРИМЕЧАНИЕ

Актуатор ZIMM поставляется с завода с первичной смазкой.

Интервалы Количество смазки на 100 км рабочего хода, смазывать каждые 5 км рабочего хода.

Типоразмер	ZA-25			ZA-50			ZA-100		ZA-200	
	KGT	32x5	32x10	32x20	40x5	40x10	40x20	50x10	50x20	80x10
Кол. смазки (мл)	72	72	72	72	70	72	120	120	240	240

! ПРИМЕЧАНИЕ

Интервал смазки зависит от применения.

- Точки смазки должны быть выровнены с точностью ± 2 мм.
- В экстремальных ситуациях (высокая нагрузка, длительный рабочий цикл или быстрое перемещение) смазку следует отрегулировать. ZIMM будет рад проконсультировать вас.

Смазочные материалы

Стандартная смазка для шарикового винта KGT
Заказной №: Castrol Tribol GR 4747/220-2 HT,
Картридж 400 мл

ВНИМАНИЕ**Неподходящие смазочные материалы!**

Повреждение винта.


- Не используйте универсальные смазки.
- Не смешивайте смазки.
- При необходимости используйте специальную смазку.
- Используйте смазочные материалы, одобренные ZIMM GmbH.
- Компания ZIMM будет рада проконсультировать вас.

⚠ ВНИМАНИЕ**Опасность ожога!**


Слишком высокая рабочая температура.

- Дайте актуатору ZIMM остыть.

1. Подойдите к позиции смазки SP1 или SP2 на ± 2 мм.
2. Снимите защитный колпачок со смазочного ниппеля.
3. Присоедините шприц для смазки к смазочному ниппелю.
4. Заправьте смазку.

 ПРИМЕЧАНИЕ
<p>Смазка во время работы.</p> <p>→ Вместо смазочного шприца используйте лубрикатор автоматическим управлением (например, с поддержкой SPS).</p> <p>→ Компания ZMM будет рада проконсультировать вас.</p>
<p>Для различных видов применения также есть различные типы смазки.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Высокотемпературные • Низкотемпературные • Для пищевой промышленности • Для тяжелых условий работы • и т.д. <p>→ Компания ZIMM будет рада проконсультировать вас.</p>

7.2.5 Автоматическая смазка

 ПРИМЕЧАНИЕ
<p>Управляемый лубрикатор (например, с поддержкой SPS)</p> <p>→ Расход контролируемой смазки от 0,2 мл до 0,5 мл за 1 импульс смазки.</p> <p>→ Подойдите к позиции смазки SP1 или SP2 на ± 2 мм.</p> <p>→ Сторона, напротив места смазки, должна вентилироваться.</p> <p>→ Вентиляция точки смазки всегда находится вверху</p> <p>→ Компания ZIMM будет рада проконсультировать вас.</p>

Провентилируйте точку смазки SML2 в вертикальном положении.

Bei vertikal hängender Position auf Schmierstelle SML1 belüften.

При вертикальном подвешивании обеспечить вентиляцию через точку смазки SML1.

Для вентиляции можно использовать металлокерамические глушители от пневматики. Это означает, что актуатор ZIMM теряет степень защиты IP64.

Класс защиты. Для более высокой степени защиты необходимо использовать другой вид вентиляции.

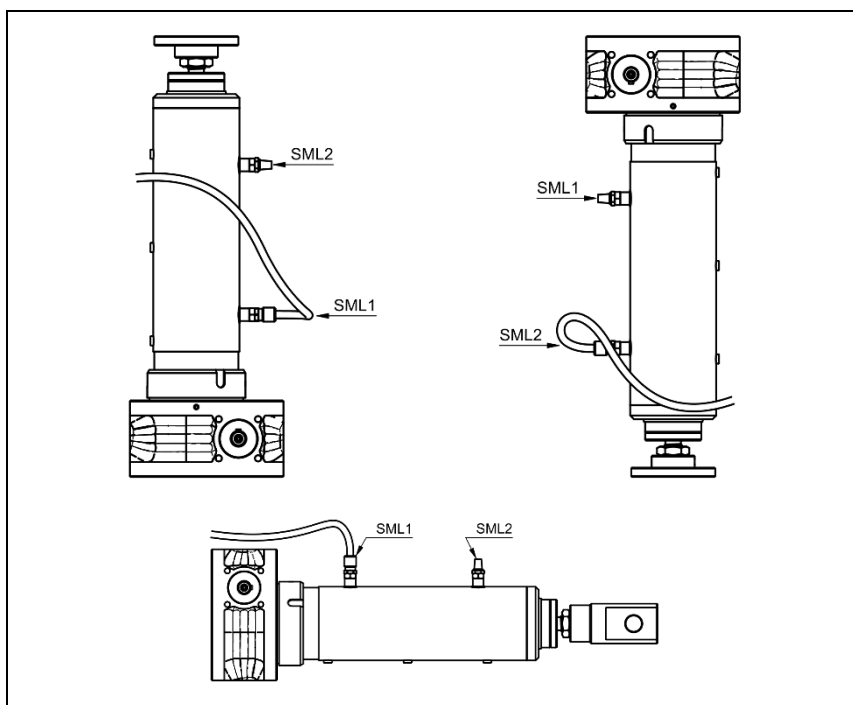


Рис. 13: Положение вентиляции с автоматической смазкой

7.3 Поиск неисправностей

В случае выявления ошибок их можно изолировать по определенным критериям и исправить с помощью соответствующих мер. Следующая таблица призвана помочь вам найти подходы к устранению неполадок.

Неисправность	Возможная причина	Меры по устранению
Винт скрипит или вибрирует	Неправильная смазка винта, прерывистое скольжение	<p>→ Используйте другую смазку:</p> <ul style="list-style-type: none"> – с базовым маслом высокой вязкости – с присадками – с твердыми смазочными материалами <p>→ ZIMM будет рад проконсультировать вас.</p>

Неисправность	Возможная причина	Возможная причина
	Ошибки геометрии в системе	<p>→ Проверьте выравнивание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Параллельность актуаторов ZIMM (труб штоков и труб цилиндров) друг другу – Параллельность актуаторов ZIMM направляющим – Угловое положение винта относительно редуктора, гайки, фланца и т. д.
	Неблагоприятная частота вращения винта	→ Изменение скорости: медленнее или быстрее (обратите внимание на предельные значения)
	Нагрузка слишком высока	→ Уменьшите нагрузку на этапе обкатки.
Высокий износ трапецеидальной резьбы.	Неправильная смазка шпинделя.	→ Проверьте смазку винта ZIMM будет рад проконсультировать вас
	Недостаток смазки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повторно смажьте винт. 2. Сократите интервалы смазки.
	Ошибки геометрии в системе	<p>→ Проверьте выравнивание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Параллельность актуаторов ZIMM друг другу – Параллельность актуаторов ZIMM направляющим – ZA-25-TR30xP-V-H50 Угловое положение винта относительно редуктора, гайки, фланца и т. д.
	Нагрузка слишком высока	→ Свяжитесь с ZIMM (нагрузка, скорость, рабочий цикл и т. д.).
Слишком высокая рабочая температура	Нагрузка или рабочий цикл слишком высоки	→ Проверьте рабочие параметры, ZIMM будет рад проконсультировать вас.
	Ошибки геометрии в системе	<p>→ Проверьте выравнивание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Параллельность актуаторов ZIMM друг другу – Параллельность актуаторов ZIMM направляющим – Угловое положение винта относительно редуктора, гайки, фланца и т. д.
	Неправильная смазка шпинделя.	→ Проверьте смазку винта ZIMM будет рад проконсультировать вас
Шум от муфты или соединительного вала	Трение в звездочке муфты	→ Смажьте звездочку муфты вазелином или совместимой с пластиком смазкой.
	Допустимое смещение превышено	→ Проверьте и исправьте выравнивание.

Неисправность	Возможная причина	Меры по устранению
Незначительная утечка через уплотнение вала	Небольшая утечка	Небольшая утечка является нормальным явлением и не является технической проблемой. → Устраните утечку и продолжайте наблюдение.
Полная утечка	Дефект уплотнения вала или избыточное давление в редукторе	→ Свяжитесь с ZIMM и пришлите фотографии.

8 Консервация и повторный запуск

Консервация

ВНИМАНИЕ

Коррозия!

Повреждение актуатора ZIMM после длительного простоя.

→ Смажьте открытые участки маслом.

Повторный запуск

После длительного простоя актуаторы ZIMM:

1. Пройти полный рабочий ход
2. Заново смажьте все точки , используя таблицу смазки актуатора
См. пункт 7.2.3 на стр. 26 для трапецеидального винта
См. пункт 7.2.4 на стр. 28 для шарикового винта.

9 Ремонт и замена

! ПРИМЕЧАНИЕ

Срок действия гарантии истекает при разборке актуатора ZIMM.

→ Разборку актуатора ZIMM разрешайте производить только компании ZIMM или персоналу, уполномоченному ZIMM.

→ Свяжитесь с ZIMM GmbH.

10 Утилизация

Актуатор ZIMM соответствует действующим стандартам и рекомендациям по утилизации старых устройств и не содержит токсичных веществ, требующих особых мер предосторожности.

→ Обратите внимание при утилизации:

- Соблюдение региональных законов и правил по утилизации отходов.
- Правильная утилизация и переработка профессиональной компанией по утилизации отходов.

Утилизации подлежат следующие материалы:

- Смазочные материалы (смазка в редукторе, смазка на винте)
- Стальные детали (с безопасными красками или покрытиями)
- Анодированный алюминий (компоненты)
- Бронза/медь (червячное колесо, гайки или обмотки двигателя)
- Пластиковые детали (уплотнения и т. д.)

11 Сертификат соответствия

ZIMM GmbH
Millennium Park 3 | 6890 Lustenau | Austria
T: +43 (0) 5577/806-0 | F: +43 (0) 5577/806-8
E-Mail: info@zimm.at | www.zimm.com

Einbauerklärung

für unvollständige Maschinen
(gemäß EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B)

Hiermit erklärt der Hersteller „ZIMM GmbH“, dass alle von ZIMM gelieferten „Spindelhubgetriebe“ der Ausführungen SHZ, MSZ, Z, GSZ oder ZE

Baugröße (max. Belastung)

02 (0,25 kN)

2 (2,5 kN)

5 (5 kN)

10 (10 kN)

25 (25 kN)

35 (35 kN)

50 (50 kN)

100 (100 kN)

150 (150 kN)

200 (200 kN)

250 (250 kN)

350 (350 kN)

500 (500 kN)

650 (650 kN)

750 (750 kN)

1000 (1000 kN)

inklusive der Anbauteile gemäß des zum Lieferzeitpunkt gültigen
ZIMM Konstrukteur-Kataloges,

den folgenden grundlegenden Anforderungen der **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG** entspricht: Anhang I, Artikel 1.3.3, 1.1.5, 1.3.4 und 4.1.2.3

Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen für diese unvollständigen Maschinen nach Anhang VII Teil B erstellt wurden und verpflichten uns diese auf Verlangen den Marktüberwachungsbehörden zu übermitteln.
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:
ZIMM GmbH, AT-6890 Lustenau, Millennium Park 3

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine wird so lange untersagt, bis die unvollständige Maschine in eine Maschine eingebaut wurde und diese den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht und die EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II A vorliegt.

Beilage: aktuelle Montageanleitung

ZIMM GmbH
Millennium Park 3
AT-6890 Lustenau, den 28.08.2019

Gunther Zimmermann, CEO

A: Raiffeisenlandesbank Bregenz
Kontonr. 11999 | BLZ 37000
IBAN: AT40 3700 0000 0001 1999
BIC: RVVGAT2B

CH: BTV Staad
IBAN CHF: CH38 0852 5000 SA31 733A A
IBAN EUR: CH11 0852 5000 SA31 733A B
BIC: BTVACH22

FN 61869 i | Feldkirch
ATU 69063247
ARA-Lizenznr. 4334

ZIMM GmbH
Millennium Park 3 | info@zimm.at
A-6890 Lustenau | +43(0)5577 806-0



ZIMM[®] GmbH

ZIMM GmbH
Millennium Park 3
6890 Lustenau / Austria

Tel.: 0043 (0) 5577 806-0
Fax: 0043 (0) 5577 806-8

info@zimm.com
www.zimm.com