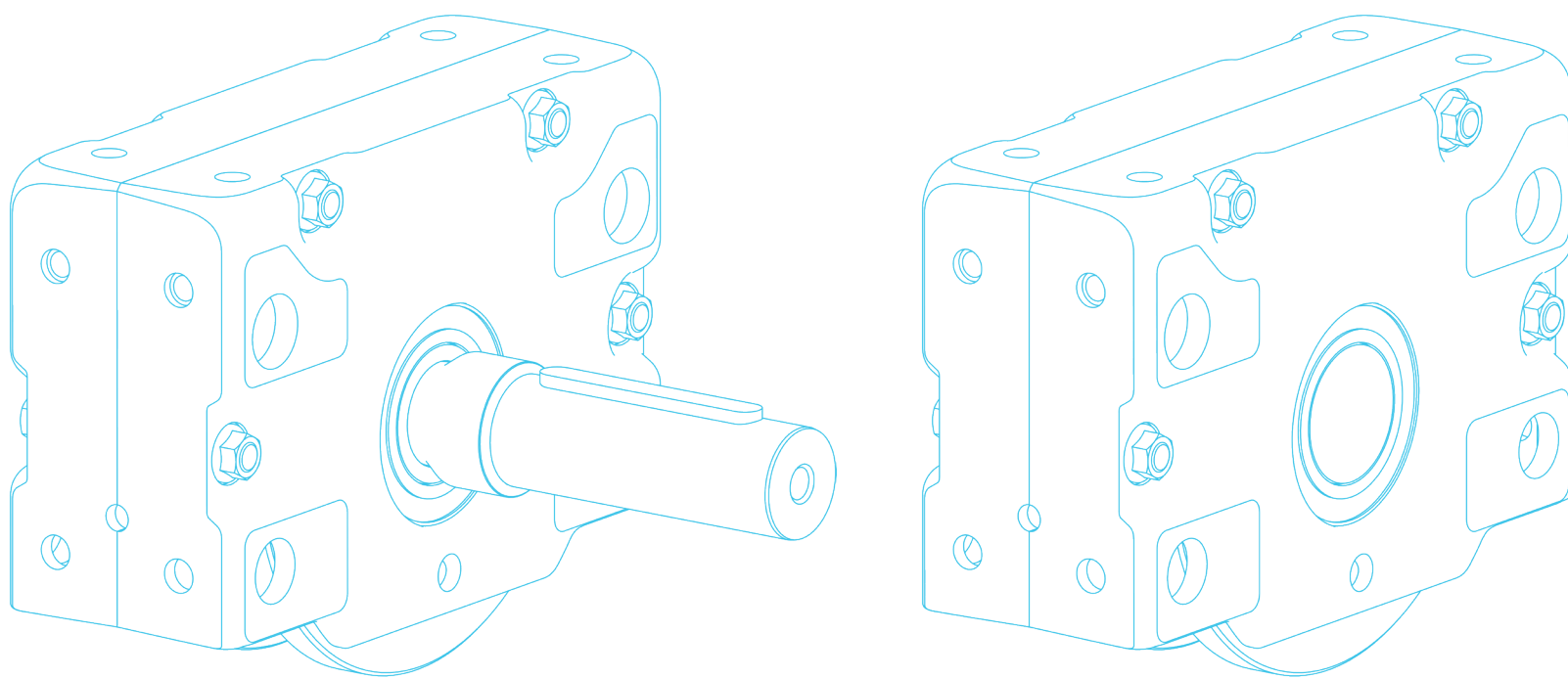


Инструкция по монтажу и
техническому обслуживанию

ATLAS

СИСТЕМА КОЛЕСНОГО БЛОКА



RB 250-V



KARL GEORG

Предисловие

Благодарим вас за выбор изделия компании KARL GEORG.



В этой инструкции приведены все сведения, необходимые для монтажа, а также безопасной эксплуатации и техобслуживания колесных блоков. Ее следует внимательно прочитать до начала монтажа и ввода в эксплуатацию. У обслуживающего персонала должен быть постоянный доступ к инструкции.

Компания KARL GEORG не несет ответственность за ущерб и сбои в работе, вызванные несоблюдением требований данной инструкции.

Использование по назначению

Колесные блоки KARL-GEORG используются в транспортных установках, а также во всех отраслях машиностроения для решения различных транспортных задач. Их можно монтировать разными способами благодаря обработке соединительных поверхностей со всех сторон и наличию дополнительных крепежных элементов. Приводные валы могут быть выполнены в соответствии с насадными редукторами всех производителей.

Корпус колесного блока состоит из двух точно обработанных и свинченных половин. Благодаря этому изнашиваемое ходовое колесо и самоустанавливающиеся роликподшипники можно быстро и просто заменить обычными инструментами.

Материалы: Ходовое колесо EN-GJS-700 (GGG-70)
Корпус EN-GJS-400 (GGG-40)

Соединительные отверстия в корпусе и соответствующие крепежные элементы обеспечивают разнообразные возможности точного крепления. При поставке во всех соединительных отверстиях имеются пластмассовые пробки.



Их можно использовать при температуре от -40° С до +60°С. Если колесные блоки используются при других температурах или в зоне по АTEX, пластмассовые пробки следует вынуть до ввода в эксплуатацию.

Цвета

Стандарт: Корпус колесного блока и корпуса ходовых колес покрываются на заводе-изготовителе антикоррозионной грунтовкой 1-К антрацитово-коричневого цвета. Она отличается высокой стойкостью к коррозии и погодным воздействиям и легко покрывается лаком.

Специальные цвета: По запросу колесные блоки можно покрывать грунтовым, промежуточным и покровным лакокрасочным слоем.

Предсказуемое ненадлежащее использование

Несоблюдение требований данного руководства и (или) главного каталога может стать причиной недопустимого использования системы колесных блоков.

При самых неблагоприятных условиях возможно возникновение сбоев, отказов и угрозы для жизни и здоровья.

Недопустимым использованием считаются, например, приведенные ниже ситуации:

- | | |
|---------------------------|---|
| Расчет: | - недопустимые нагрузки или неучтенные пики нагрузки
- неучтенные экстремальные окружающие условия
- недопустимые температуры эксплуатации |
| Монтаж: | - использование не всех соединительных элементов
- использование посторонних соединительных элементов
- ненадлежащее выравнивание колесных блоков относительно рельса |
| Техническое обслуживание: | - несоблюдение периодичности смазывания в экстремальных условиях
- несоблюдение моментов затяжки крепежных болтов и (или) периодичности их проверки. |

Техническое обслуживание

Благодаря технической конструкции колесные блоки KARL GEORG не требуют обслуживания в обычных условиях.

Резьбовые соединения

Крепежные болты приводных валов следует проверять после первых 3 - 6 часов работы или примерно после 100 циклов нагрузки с помощью динамометрического ключа (крутящий момент 650 Нм).

Еще через три месяца работы все резьбовые соединения следует подтянуть заданными крутящими моментами, впоследствии – в соответствии с условиями эксплуатации и работы по необходимости, но не реже одного раза в год (см. BGV D6, правила предотвращения несчастных случаев при эксплуатации кранов).

Подшипники качения

Перед поставкой подшипники качения смазываются следующими консистентными смазками:

- | | | |
|----|---|--|
| a) | Серия | Продукт: Multifak EP 2
Производитель Техасо |
| b) | Высокие температуры < 200 °C | Изделие: OKS 424
Производитель OKS |
| c) | При эксплуатации во взрывоопасных зонах 1 или 21 следует использовать специальную смазку OKS 464 (производства OKS). | |

Можно использовать сравнимые смазки, однако при этом требуется обеспечить их совместимость с исходной смазкой.

После ввода в эксплуатацию из уплотнений может поступать незначительное количество смазки, которую следует убрать и утилизировать в соответствии с нормами охраны окружающей среды!

Усталость материала / износ ходового колеса

Колесный блок и приводные валы следует регулярно, в зависимости от конкретной ситуации, проверять на наличие ржавчины, поломок (особенно поломок вала) и правильное выравнивание.

Рабочую поверхность и реборды бандажа следует проверять на износ и (или) повреждения не реже одного раза в квартал. Блок ходового колеса следует заменить, если достигнуто одно из следующих предельных значений:

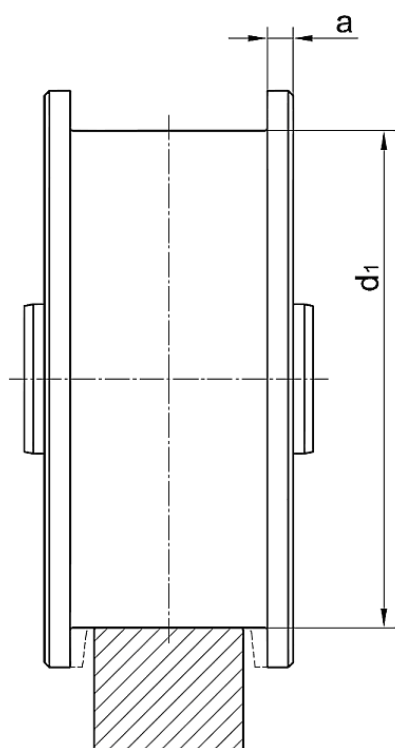


Таблица. Предельно допустимые значения износа

Размер ходового колеса (RB ...)	Минимальная ширина реборды бандажа a	Минимальный диаметр ходового колеса d1
160	7,0	153,5
200	8,5	193
250 / 250-V	9,5	242
315	11	307
400	13	392

По запросу возможна отправка колесных блоков на ремонт.

Для минимизации ходового колеса требуется правильное выравнивание колесных блоков и чистота рельсов. Кроме того, для продления срока службы по запросу рабочие поверхности и внутренние поверхности реборд бандажа можно закалить без проскальзывания.



Хранение

- Колесные блоки следует хранить в сухом виде
- Каждые шесть месяцев ходовые колеса следует проворачивать по несколько раз
- Перед использованием колесные блоки следует смазать, проворачивая ходовое колесо

Возможные неисправности и меры коррекции

- Повышенный износ рабочей поверхности и (или) реборды
- Шумы во время работы

Рельс грязный?

Следует принять меры для предотвращения повышенного загрязнения рельса, например, путем регулярной очистки. При необходимости следует использовать устройство очистки рельса.

Перекос колесных блоков?

Следует регулярно проверять надлежащее выравнивание колесных блоков. В случае перекоса требуется заново провести выравнивание.

В случае дефекта подшипника следует проверить весь блок ходового колеса и заменить дефектные части. При этом следует соблюдать требования главы, посвященной демонтажу и монтажу колесного блока. По запросу возможна отправка дефектных колесных блоков на ремонт.

Допустимые нагрузки на колесо

Размер ходового колеса (RB ...)	Нагрузка на колесо в кг*
160	6.800
200	10.000
250	12.800
250-V	16.000
315	22.000
400	30.000

*Вышеназванные значения относятся к эксплуатации при оптимальных условиях. При температуре >150°C допустимые нагрузки на колесо снижаются.

Масса колесного блока

Размер ходового колеса (RB ...)	Масса в кг
160	прибл. 21
200	прибл. 33
250	прибл. 52
250-V	прибл. 57
315	прибл. 90
400	са. 165

Подшипники качения

Серия

С обеих сторон используются специальные уплотнения из полиформальдегида. Самоустанавливающиеся роликоподшипники смазаны.

Могут использоваться при температурах от - 30°C до + 90°C (кратковременно до 130°C).

Специальное уплотнение

С обеих сторон используются уплотнительные кольца Nilos с дополнительными защитными шайбами из стали. Самоустанавливающиеся роликоподшипники смазаны.

Могут использоваться в экстремальных окружающих условиях (пыль, жара, влага и т.д.) при температурах от - 30°C до + 140°C.



Возможно дополнительное смазывание колесных блоков. Периодичность дополнительного смазывания должна соответствовать условиям эксплуатации.

Более высокие температуры

С обеих сторон используются уплотнительные кольца Nilos с дополнительными защитными шайбами из стали. Самоустанавливающиеся роликоподшипники смазаны высокотемпературной консистентной смазкой OKS 424.

Могут использоваться при температурах от - 25°C до + 200°C.

Периодичность дополнительного смазывания и количество высокотемпературной смазки OKS 424

Коэффициенты уменьшения:

Пыль и влага	x	0,4 - 0,7
Вибрация и колебания	x	0,4 - 0,7

Дополнительное смазывание из-за воздействия тепла

110°C	после	16.000 ч
125°C	после	8.000 ч
140°C	после	4.000 ч
155°C	после	2.000 ч
170°C	после	1.000 ч
185°C	после	500 ч
200°C	после	250 ч

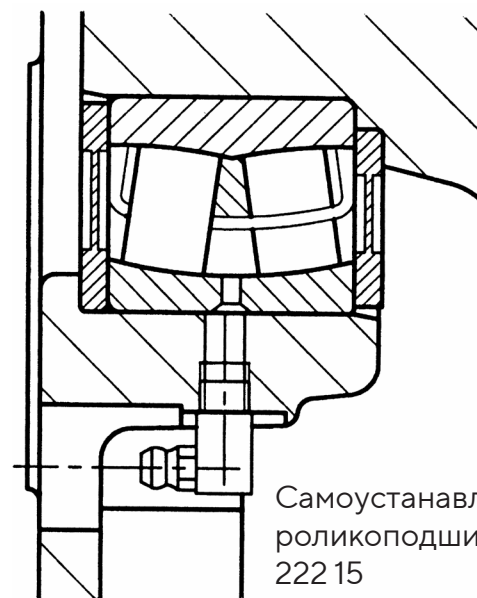
Минимальное количество смазки на подшипник: 25 см³

ATEX

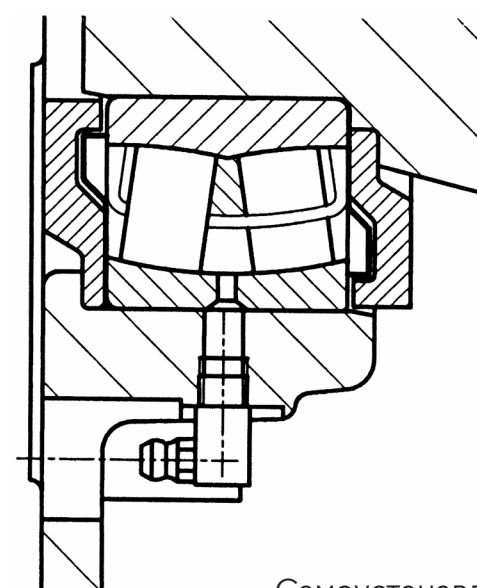
С обеих сторон используются уплотнительные кольца Nilos с дополнительными защитными шайбами из стали. Самоустанавливающиеся роликоподшипники смазаны высокотемпературной консистентной смазкой OKS 464 (проводящей электричество).

Могут использоваться при температурах от -20°C до + 60°C

Дополнительное смазывание производится в зависимости от температуры и времени эксплуатации колесных блоков.



Самоустанавливающийся
роликоподшипник
222 15



Самоустанавливающийся
роликоподшипник
222 15

ATEX (взрывозащита)

Эксплуатация во взрывоопасных зонах в соответствии с Директивой 94/9/ЕС («ATEX 95»)



Допустимое использование

Эксплуатация колесных блоков во взрывоопасных зонах допустимо только в том случае, если соблюдаются следующая инструкция и требования, необходимые для безопасной и надлежащей эксплуатации.

Скорость движения

Относительная скорость колесных блоков в зоне 1 или 21 должны быть меньше 1 м/с. В зоне 1 и 21 обязательно требуется контроль скорости движения. При работе с частотным преобразователем в зоне 2 и 22 и скорости движения выше 1 м/с требуется контроль частоты вращения ходовых колес.

Электрическое напряжение

Колесные блоки должны быть постоянно соединены с установкой проводящим соединением, сама установка может быть заземлена. Если обеспечить это в любых условиях невозможно, следует принять дополнительные меры для обеспечения электрического контакта (например, установить контактные щетки). Эксплуатационник должен регулярно проверять выравнивание потенциалов. Эксплуатационник или производитель должен обеспечить достаточную защиту от блуждающих токов.

Привод

Во взрывоопасных зонах разрешается использовать только взрывозащищенные двигатели со специальными взрывозащищенными частотными преобразователями с учетом надлежащей схемы соединений.

Рельс

При использовании рельсов следует принять во внимание их материал. Использовать легкие металлы нельзя. Кроме того, материал должен быть нержавеющей и малоискрящим в соответствии с Директивой 94/9/EG.

Температура

При эксплуатации в зоне 1 или 21 требуется контроль температуры подшипников. При торможении возможно выделение теплоты трения. Его при определенных обстоятельствах следует измерять после монтажа колесных блоков в комплектной системе.

Предотвращение несчастных случаев

В целом необходимо следить за тем, чтобы во время движения не было столкновений. Наезд на препятствия на высокой скорости недопустим. При определенных обстоятельствах следует смонтировать защитные системы для предотвращения несчастных случаев. Для этого можно использовать, например, фоторелейные барьеры или концевые выключатели. В любом случае, следует обеспечить надлежащий тормозной путь.

Обозначение

Колесный блок производства KARL GEORG согласно Директиве по машиностроению 2006/42/EG представляет собой «некомплектную машину» (определение приведено в Статье 2 под буквой g)

Таким образом, на колесные блоки производства KARL-GEORG не должна обязательно наноситься маркировка «СЕ»; на них наносится только маркировка согласно Директиве ATEX 94/9/EG («ATEX 95»), если они допущены к использованию во взрывоопасных зонах.

Зона 1 или 21:



Зона 2 или 22:



Обозначение согласно Директиве 94/9/EG, Приложение II абз. 1.0.5

ATEX (взрывозащита)

Эксплуатация во взрывоопасных зонах в соответствии с Директивой 94/9/ЕС («ATEX 95»)



Конструктивные меры

Данный колесный блок допускается к эксплуатации только с маркировкой согласно Директиве АТЕХ для зон 1/21 или 2/22.

Если колесные блоки используются во взрывоопасных зонах, они выполняются со специальным уплотнением (см. стр. 5) и проводящей электричество консистентной смазкой OKS 464.



При эксплуатации во взрывоопасной зоне по АТЕХ использование пластмассовых пробок недопустимо.

Кроме того, только к зоне 1 или 21 относится следующее:

- Использование целлюлозных амортизаторов PU 70...210 недопустимо.
↳ Следует использовать материал с подтвержденным поверхностным сопротивлением менее 1 ГОм
- Требуется контроль частоты вращения, прежде всего, при использовании частотных преобразователей.
- Для предотвращения несчастных случаев можно использовать, например, фоторелейные барьеры или концевые выключатели. В любом случае, следует обеспечить надлежащий тормозной путь.
- Требуется контроль температуры подшипников.

Техническое обслуживание (дополнительно согласно АТЕХ)

В дополнение к главе «Техническое обслуживание» (см. стр. 3) необходимо принять во внимание следующие инструкции по использованию во взрывоопасных зонах:

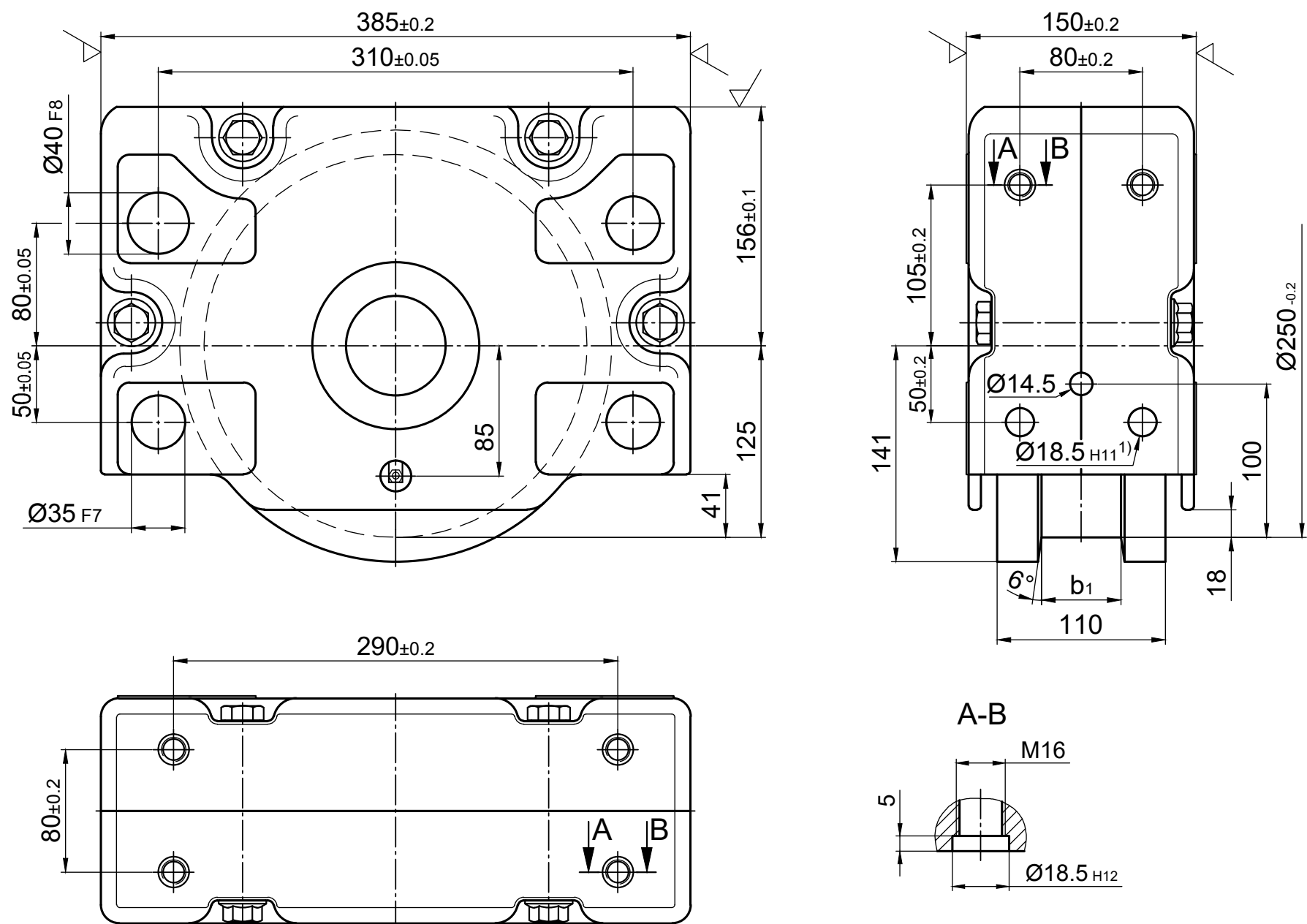
- Рельсы следует регулярно чистить антистатической щеткой.
- Следует принимать меры для предотвращения коррозии рельсов.
- Во время техобслуживания или настройки не должна образовываться взрывоопасная атмосфера!
- Боковой наезд колесных пар на систему рельсов недопустим.



Примечание:

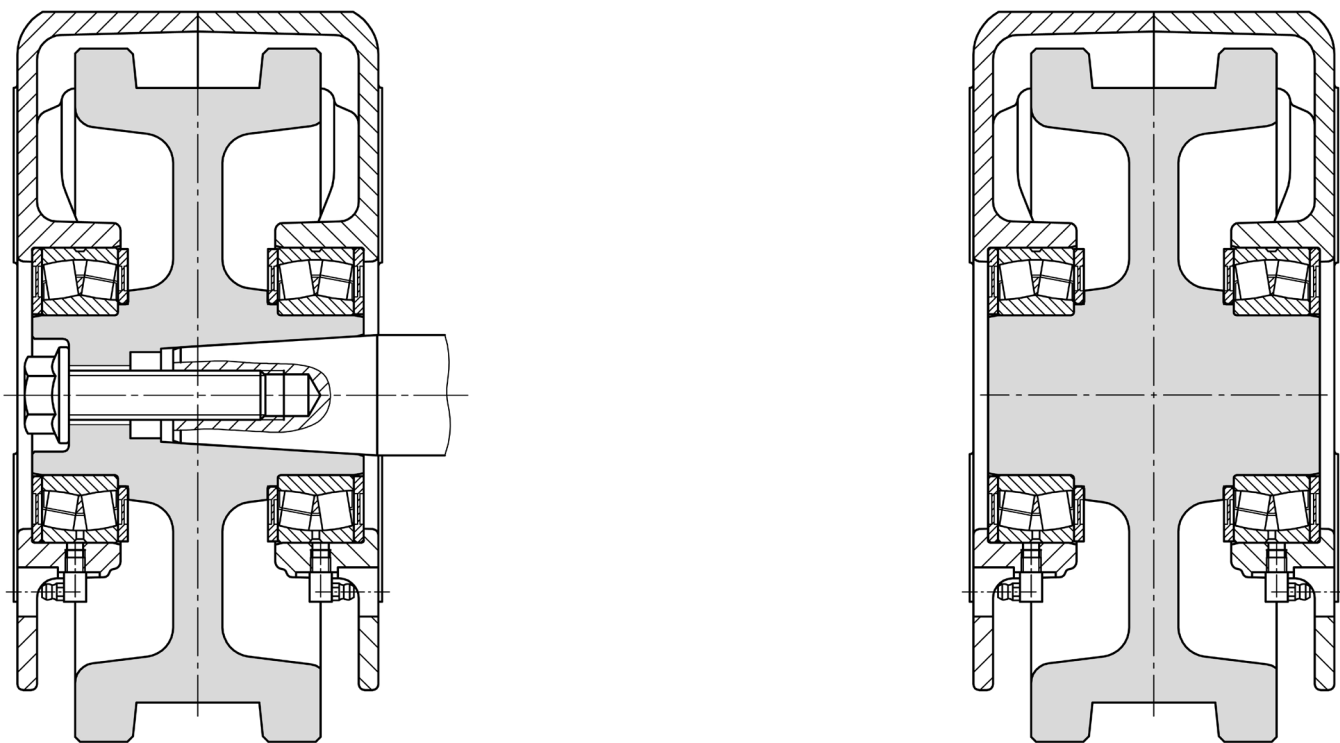
**Директива АТЕХ относится к диапазону температур от -20°C до +60°C.
При более высоких окружающих температурах следует проводить измерения колесных блоков.**

Монтажные размеры колесного блока RB 250-V

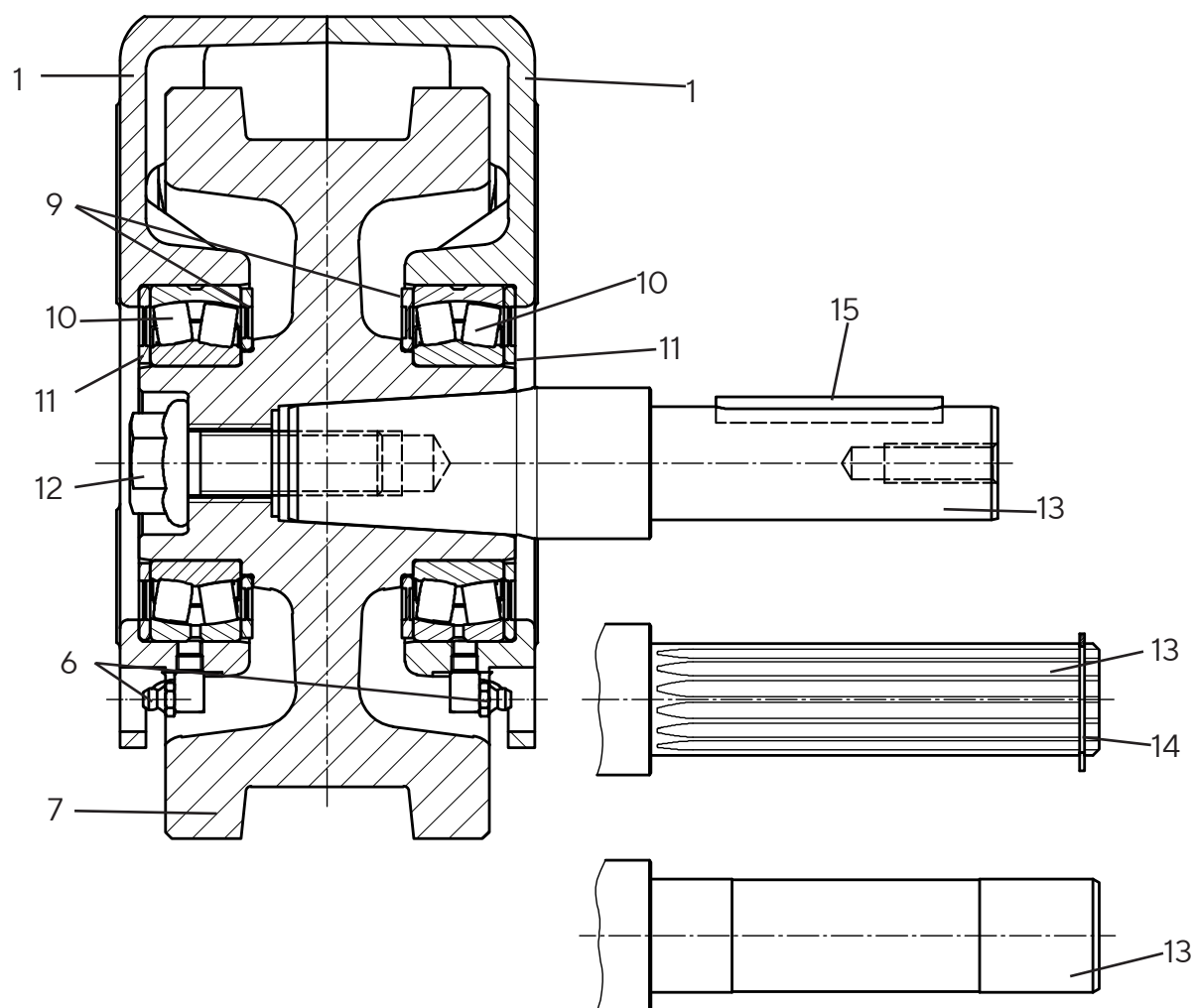


Приводной колесный блок

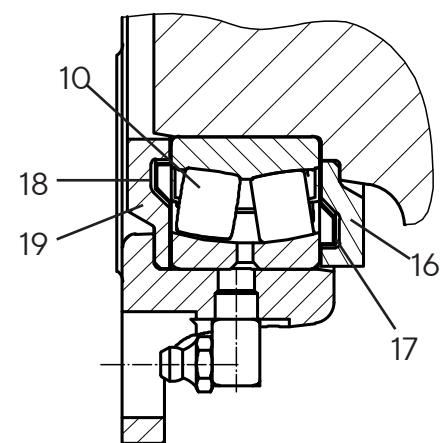
Неприводной колесный блок



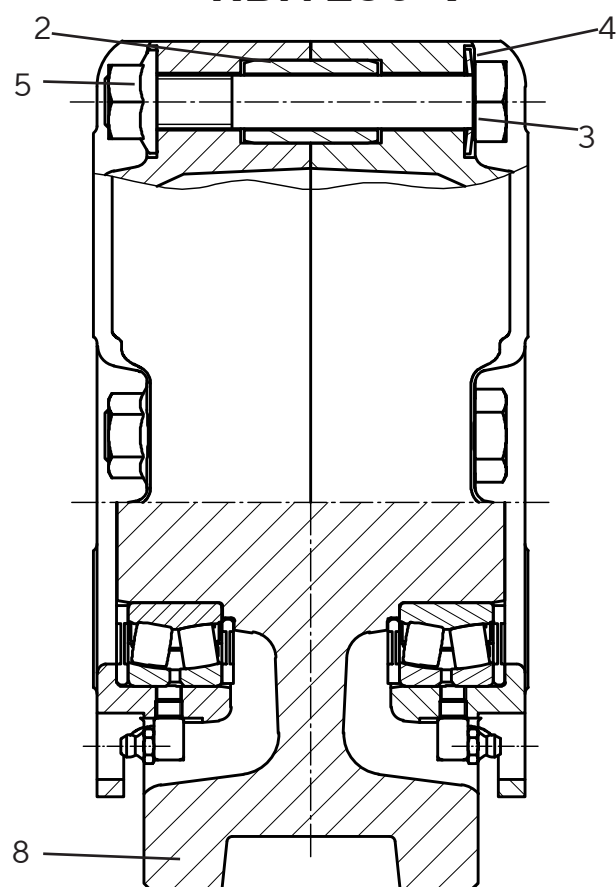
RBA 250-V



Специальное уплотнение
Более высокие температуры
Зона ATEX



RBN 250-V



№ детали	Количество	Название
1	2	Половина корпуса RB 250-V, EN-GJS-400
2	4	Стяжной штифт 28 x 50 x 5,5, 55 Si7, DIN EN ISO 8752
3	4	Болт с шестигранной головкой M 16 x 130, DIN 931, 10.9
4	4	Тарельчатая пружина 31,5 x 16,3 x 2, DIN 2093
5	4	Стопорная гайка M16 - 10
6	2	Смазочный ниппель CM 8x1, DIN 71412
7	1	Ходовое колесо RBA 250-V, EN-GJS-700
8	1	Ходовое колесо RBN 250-V, EN-GJS-700
9	2	Уплотнительная шайба, внутренняя, полиформальдегид
10	2	Самоустанавливающийся роликоподшипник 222 15 DIN 635-2
11	2	Уплотнительная шайба, наружная, полиформальдегид
12	1	Крепежный болт M 20 x 80, 12.9
13	1	Приводной вал
14	1	Стопорное кольцо DIN 471/DIN 983
15	1	Призматическая шпонка DIN 6885/1
16	2	Защитная шайба, внутренняя, C 45
17	2	Кольцо Nilos 222 15 AV
18	2	Кольцо Nilos 222 15 IV
19	2	Защитная шайба, наружная, C 45

Верхнее соединение КА 250.1

Прямое резьбовое соединение (например, для катаных профилей, сварной конструкции и т.д.)

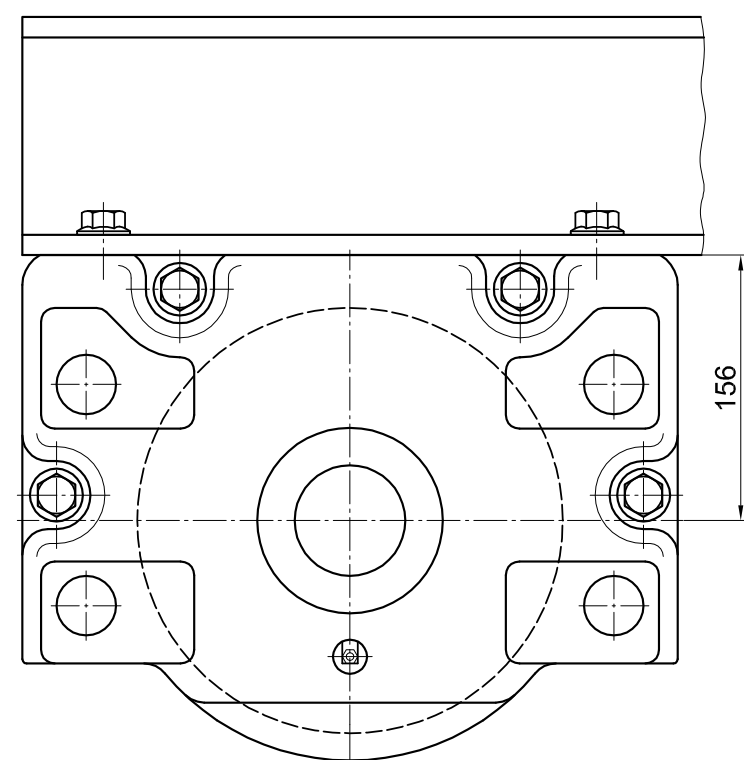
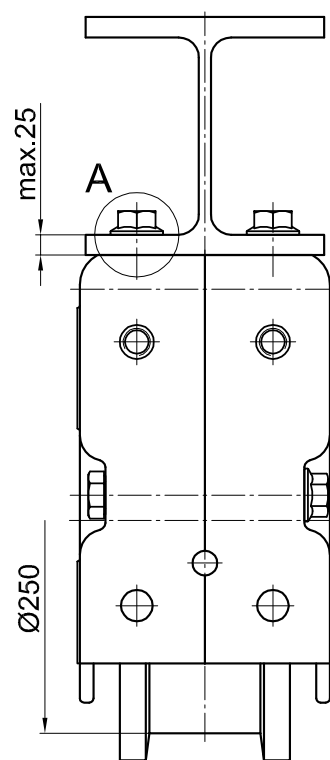
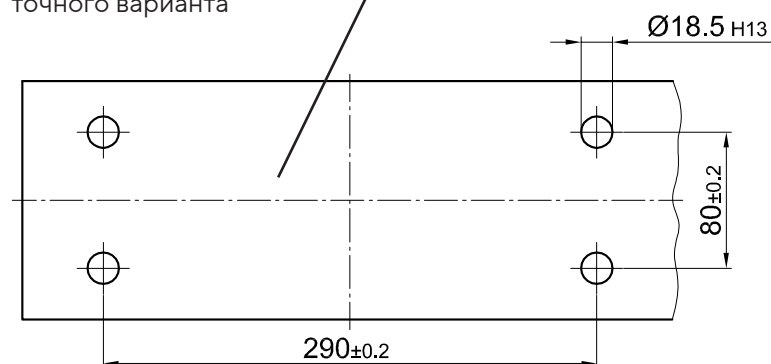


Схема отверстий для соединительной конструкции для точного варианта



Пример заказа:

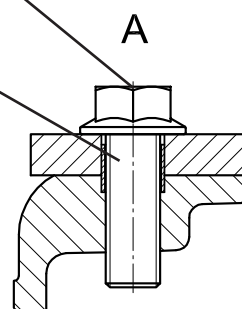
1 комплект КА 250.1

1 комплект крепежных элементов для верхнего соединения КА 250.1 состоит из следующего:

4 стопорных болта
М 16 х 45, 10.9
4 стяжных штифта 18.5 х 1 х 14

Стопорный болт
М 16 х 45
(крутящий
момент 330 Нм)

Стяжной штифт
18,5 х 1 х 14



Варианты соединения

- Точное прямое соединение: вариант соединения **1** (см. рис.)
- Выравниваемое прямое соединение: вариант соединения **2**

Для варианта соединения 1 требуется точное соответствие схем отверстий на колесном блоке и соединительной конструкции (см. рис.)! Для предотвращения неверного расположения и, следовательно, преждевременного износа ходовых колес привинчиваемые поверхности с крепежными отверстиями должны быть размещены на системе в точности. Если просверлить крепежные отверстия точно нельзя, для крепления следует использовать вариант 2 (схема отверстий приведена на стр. 11).

Процесс монтажа

Вариант соединения 1:

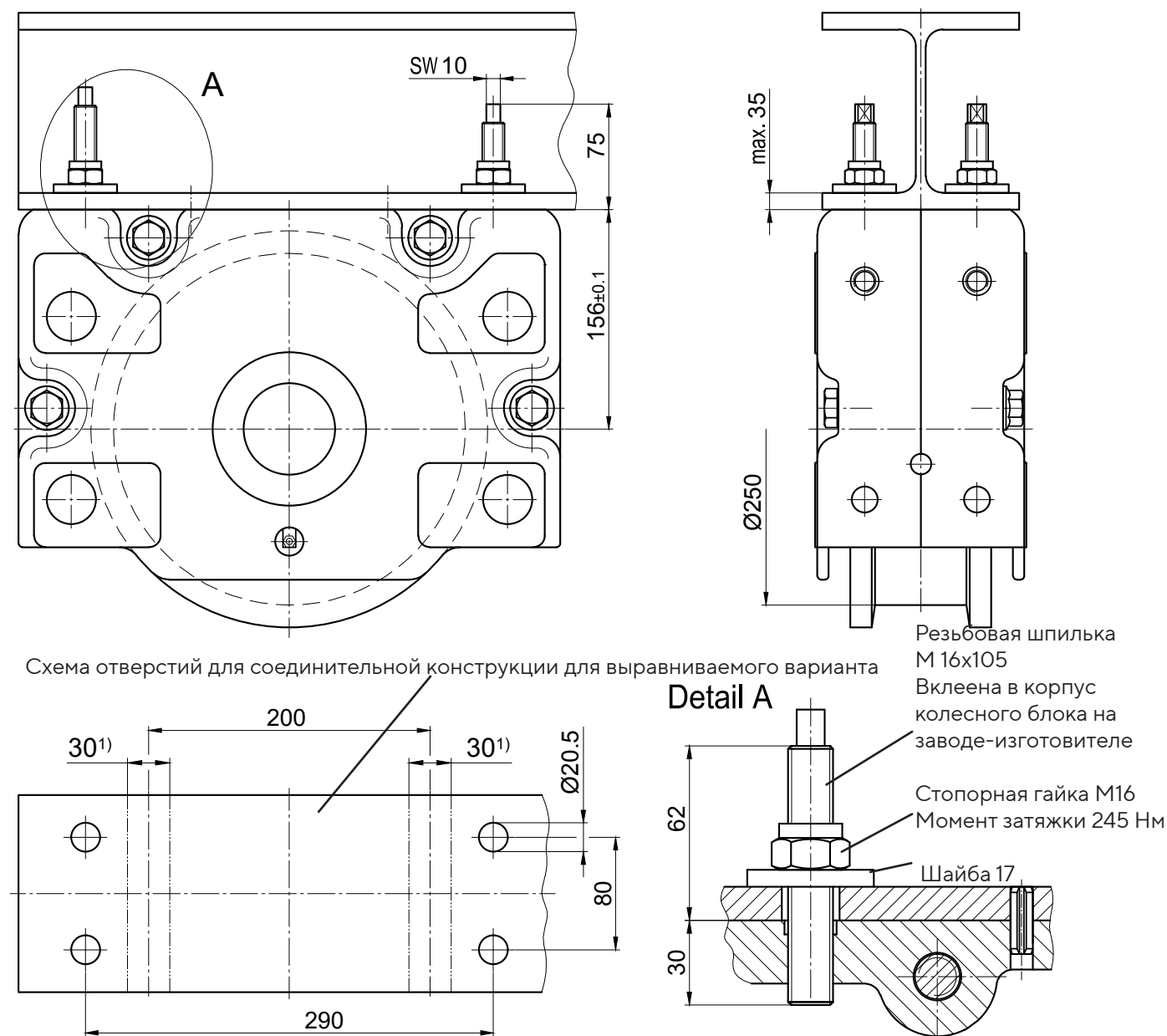
1. Разместить колесный блок перед крепежными отверстиями соединительной конструкции.
2. Вбить стяжные штифты 18,5х1х14.
3. Смонтировать стопорные болты М16х45 (330 Нм).

Вариант соединения 2:

1. Разместить колесный блок перед крепежными отверстиями соединительной конструкции.
2. Ввернуть стопорные болты М16х45 и затянуть вручную.
3. В точности выравнивать колесный блок на системе для предотвращения неверного положения и преждевременного износа ходовых колес. Для выравнивания можно использовать обработанные боковые поверхности колесного блока.
4. Затянуть стопорные болты М16х45 (330 Нм).
5. Просверлить отверстия под стяжные штифты и вбить штифты (например, 8х24 по DIN EN ISO 8752).
Использовать штифты рядом с соединительными болтами колесных блоков нельзя (см. рис. на стр. 11)!

Верхнее соединение КА 250.2

Прямое резьбовое соединение (например, для катаных профилей, сварной конструкции и т.д.)



Пример заказа:

1 комплект КА 250.2

1 комплект крепежных элементов для верхнего соединения КА 250.2 состоит из следующего:

4 резьбовых шпильки М 16 х 105 - 10.9ZT

4 стопорные гайки М16 – 10 DIN EN ISO 7042

4 шайбы 17 DIN 6340

4 стяжных штифта 8х24 DIN EN ISO 8752

для выравниваемого соединения
4 стяжных штифта 18,5х1х14 для точного соединения

По запросу поставляются резьбовые шпильки большей длины.

Варианты соединения

- Точное прямое соединение: вариант соединения 1
- Выравниваемое прямое соединение: вариант соединения 2 (см. рис.)

Для варианта соединения 1 требуется точное соответствие схем отверстий на колесном блоке и соединительной конструкции (схему отверстий см. на стр. 10)! Для предотвращения неверного расположения и, следовательно, преждевременного износа ходовых колес привинчиваемые поверхности с крепежными отверстиями должны быть размещены на системе в точности.

Если просверлить крепежные отверстия точно нельзя, для крепления следует использовать вариант 2.

Процесс монтажа

Вариант соединения 1:

1. Установить колесный блок с вклеенными резьбовыми шпильками в крепежные отверстия соединительной конструкции.
2. Вбить стяжные штифты 18,5х1х14
3. Смонтировать стопорные гайки М16 с подложенными шайбами (крутящий момент 245 Нм). При этом удерживать резьбовые шпильки на ширине зева (10 мм)!

Вариант соединения 2:

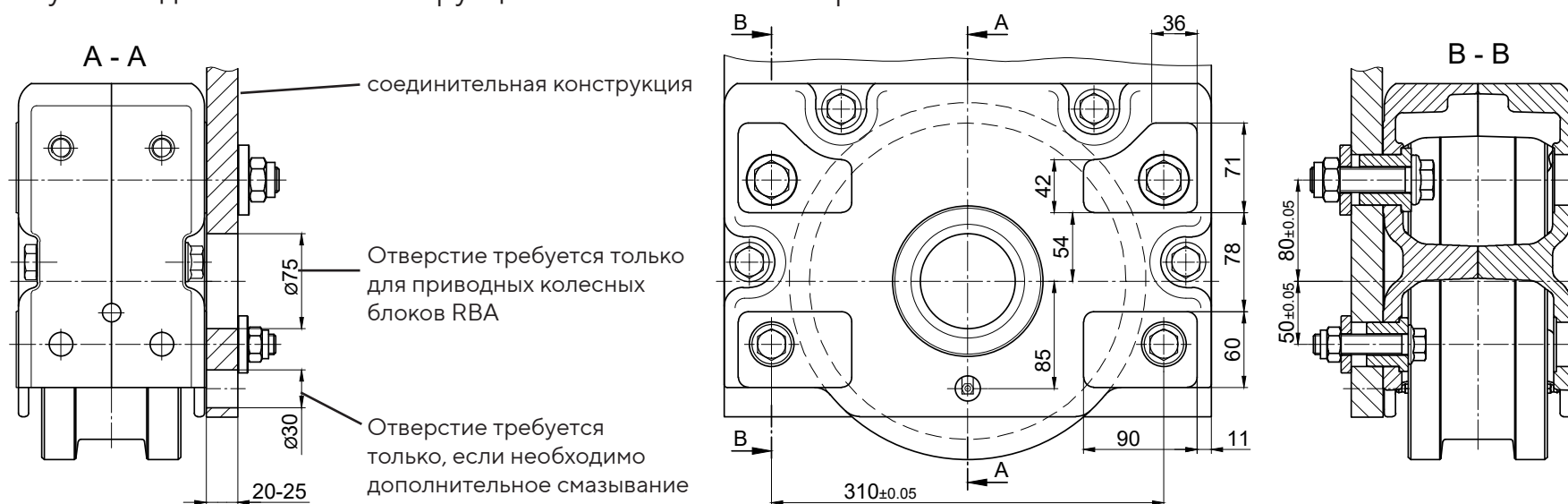
1. Установить колесный блок с вклеенными резьбовыми шпильками в крепежные отверстия соединительной конструкции.
2. Затянуть стопорные гайки М16 с подложенными шайбами рукой.
3. В точности выравнивать колесный блок на системе для предотвращения неверного положения и преждевременного износа ходовых колес. Для выравнивания можно использовать обработанные боковые поверхности колесного блока.
4. Затянуть гайки М16 (крутящий момент 245 Нм). Удерживать резьбовые шпильки на ширине зева (10 мм)!
5. Просверлить отверстия Ø8 Н13 для стяжных штифтов 8х24 и вбить штифты. Использовать штифты рядом с соединительными болтами колесных блоков нельзя (1) см. рис.)!

Боковое соединение WA 250-V

Боковое соединение с низкими конструкциями

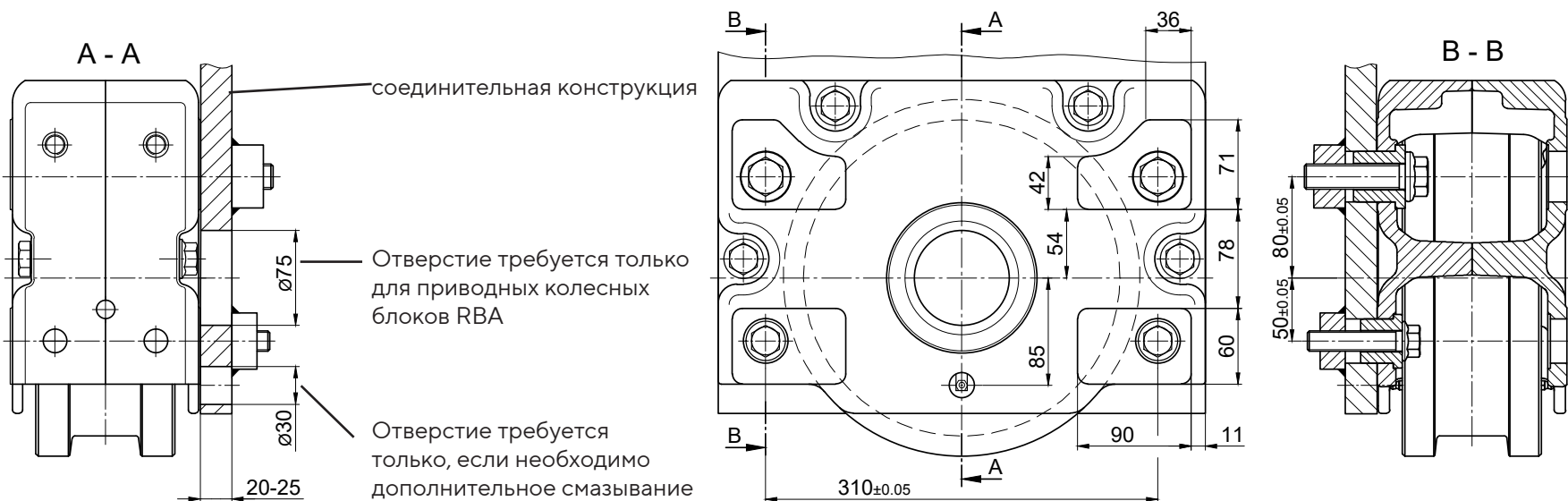
Вариант соединения 1:

доступ к соединительной конструкции имеется с обеих сторон



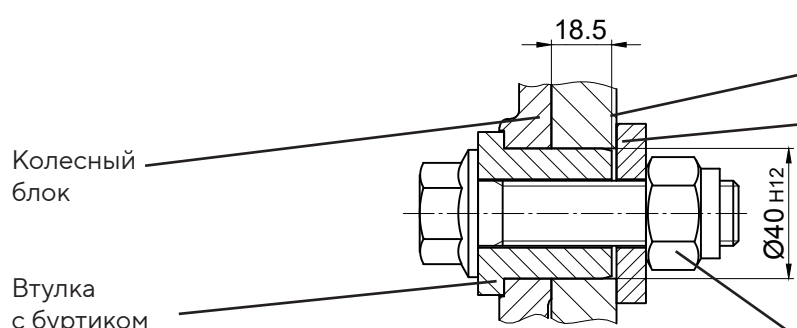
Вариант соединения 2:

доступ к соединительной конструкции или полному профилю изнутри отсутствует

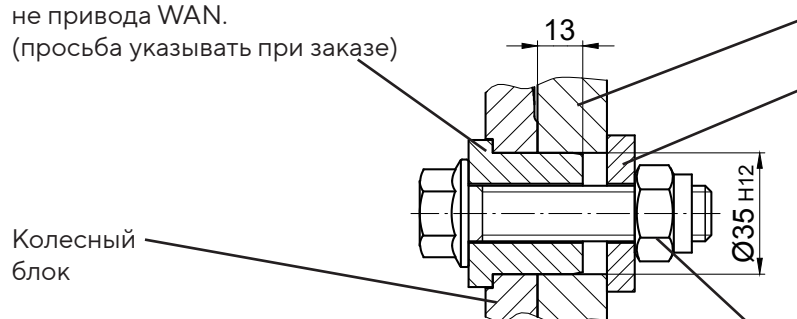


Вариант соединения 1:

сквозное отверстие $\varnothing 40^{H12}$ и
сквозное отверстие $\varnothing 35^{H12}$

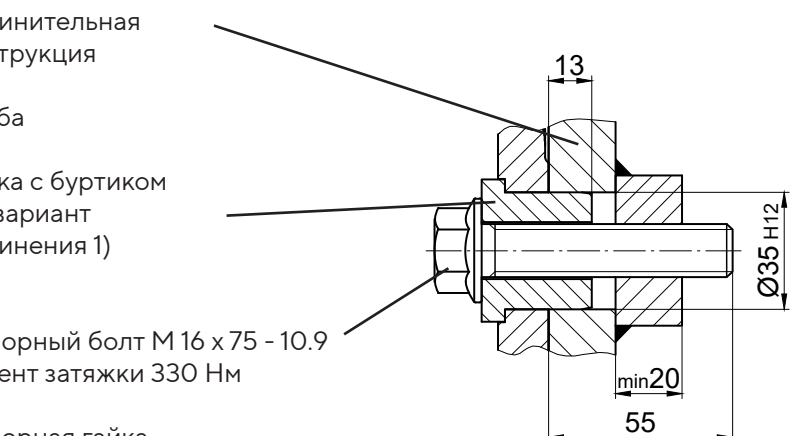
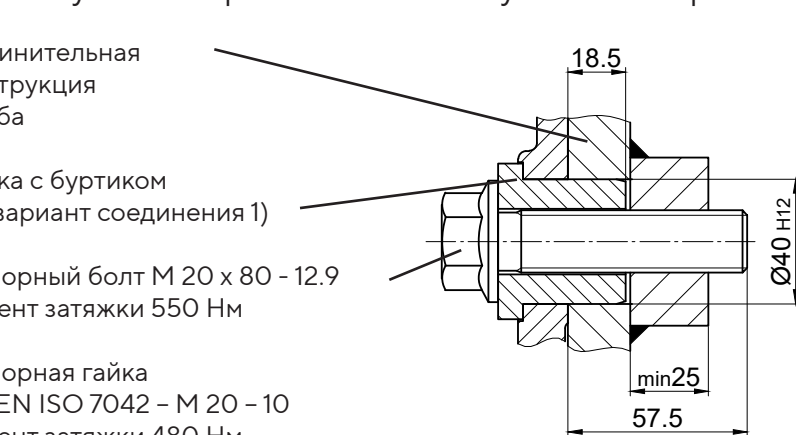


(вклеена в корпус колесного блока на заводе-изготовителе)
Приводной колесный блок RBA можно присоединять сбоку к стороне привода WAA и стороне не привода WAN.
(просьба указывать при заказе)



Вариант соединения 2:

глухое отверстие $\varnothing 40^{H12}$ x глубиной 20 с резьбой M 20
и глухое отверстие $\varnothing 35^{H12}$ x глубиной 15 с резьбой M 16



1	комплект крепежных элементов для бокового соединения WA 250-V состоит из следующего:	Пример заказа:
2	втулки с буртиком 40, вклеенных на заводе-изготовителе	1 комплект WAA 250-V (боковое соединение на стороне привода)
2	стопорных болта M 20 x 80, 12.9	1 комплект WAA 250-V (боковое соединение на стороне не привода)
2	стопорных гайки M 20 DIN EN ISO 7042	
2	шайбы 21	1 комплект WA 250-V (боковое соединение не приводном колесном блоке Radblock RBN)
2	втулки с буртиком 35, вклеенных на заводе-изготовителе	
2	стопорных болта M16 x 75, 10.9	
2	стопорных гайки M16 DIN EN ISO 7042	
	Шайбы 17	

Процесс монтажа

Поверхности конструкции для соединения с колесным блоком должны быть ровными, чтобы блок точно прилегал к ним обработанными поверхностями (при необходимости следует провести доработку).

Для предотвращения неверного расположения и, следовательно, преждевременного износа ходовых колес соединительные поверхности должны быть размещены относительно системы в точности.

Вариант соединения 1

(доступ к соединительной конструкции имеется с обеих сторон)

1. Установить колесный блок с четырьмя вклеенными втулками с буртиками в центрирующие отверстия Ø 40H12 и Ø 35H12 и прижать к соединительной конструкции.
2. С помощью торцового ключа вставить стопорные болты M 20 x 80 и M 16 x 75 в противоположные отверстия в корпусе колесного блока.
3. Установить шайбы Ø 21 и 17 и навинтить стопорные гайки M 20 и M 16.
4. Затянуть стопорные гайки динамометрическим ключом.
Крутящий момент M 20: 480 Нм M 16: 245 Нм

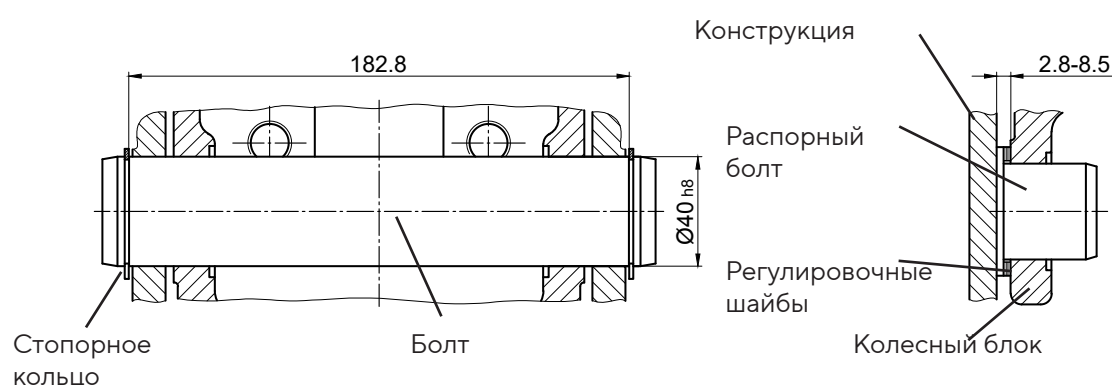
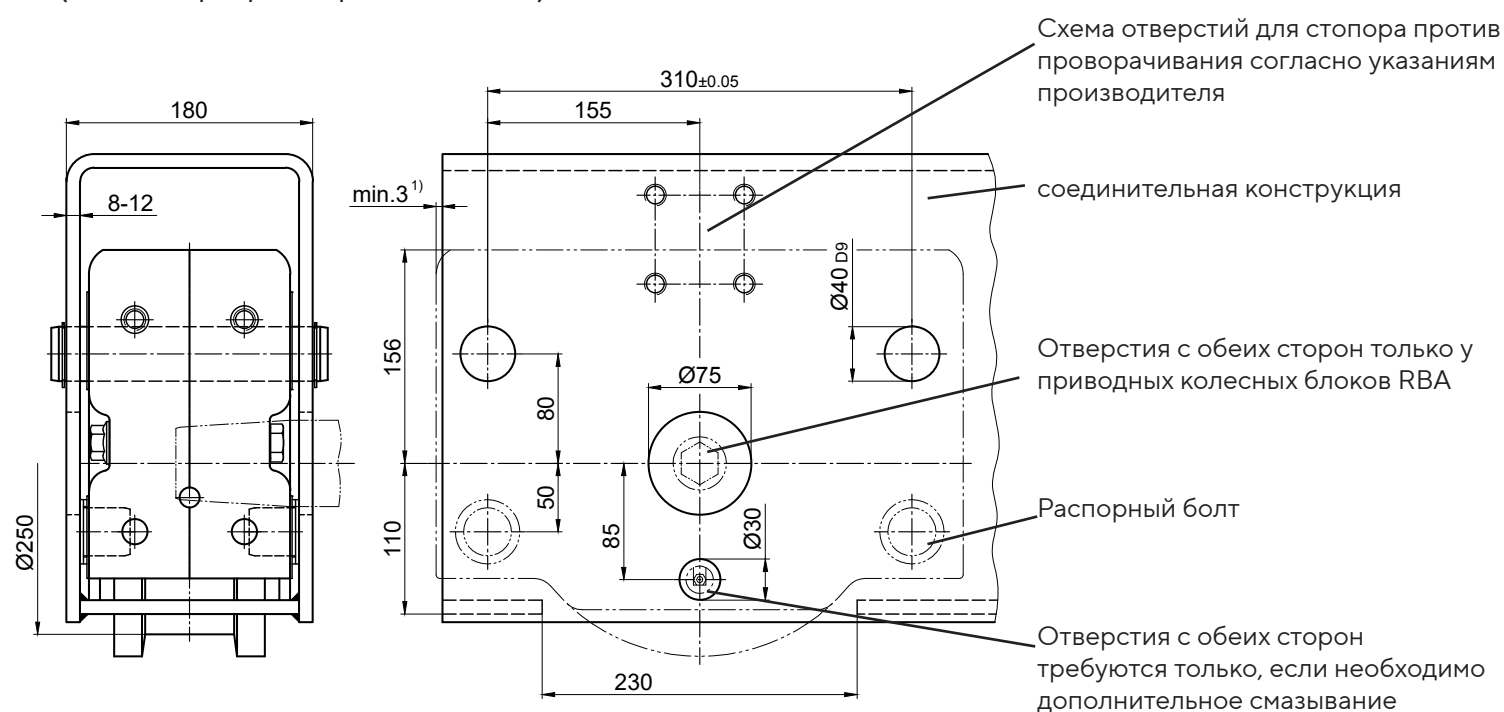
Вариант соединения 2

(доступ к конструкции имеется только спереди)

1. Установить колесный блок с четырьмя вклеенными втулками с буртиками в центрирующие отверстия Ø 40H12 и Ø 35H12 и прижать к соединительной конструкции.
2. С помощью торцового ключа вернуть стопорные болты M 20 x 80 и M 16 x 75 в противоположные отверстия в корпусе колесного блока.
3. Затянуть стопорные болты динамометрическим ключом.
Крутящий момент M 20: 550 Нм M 16: 330 Нм

Болтовое соединение ВА 250.1-V

Вариант монтажа болтами (полые профили, рычаги и т.д.)



- | | | |
|----|---|------------------------------|
| 1 | комплект крепежных элементов для болтового соединения BA 250.1-V состоит из следующего: | |
| 2 | болта Ø 40 x 202 | |
| 4 | стопорных кольца 40 x 1,75 DIN 471 | Пример заказа: |
| 4 | распорных болта | 1 комплект BA 250.1-V |
| 24 | регулирующих шайбы 35x45x0,5 DIN 988 | |

Пример заказа:
1 комплект **BA 250.1-V**



Для предотвращения неверного расположения и, следовательно, преждевременного износа ходовых колес отверстия Ø 40D9 для крепления колесного блока должны быть просверлены точно друг напротив друга, колесный блок должен быть размещен относительно соединительной конструкции в точности. Перед настройкой колеи или перед первым монтажом колесный блок должен находиться не перед нагрузкой.

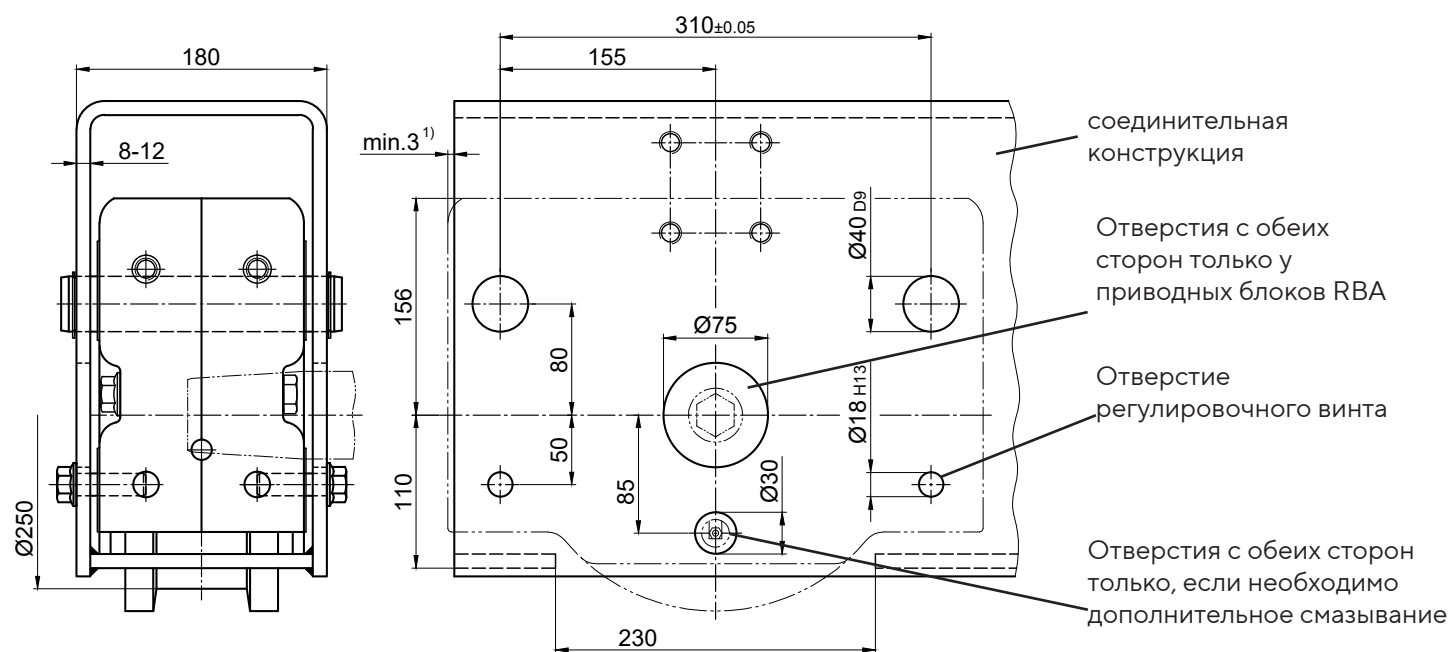
Для настройки колеи и центрирования колесного блока в соединительной конструкции следует менять регулировочные шайбы на распорных болтах.

Процесс монтажа

1. Определить толщину регулировочных шайб и вставить распорные болты с соответствующим количеством шайб в 4 нижних отверстия Ø 35 колесного блока.
2. Установить колесный блок в соединительную конструкцию как можно плотнее.
3. Соединить конструкцию и колесный блок 2 болтами в верхних отверстиях Ø 40.
4. Смонтировать стопорные кольца для осевого стопорения болтов.

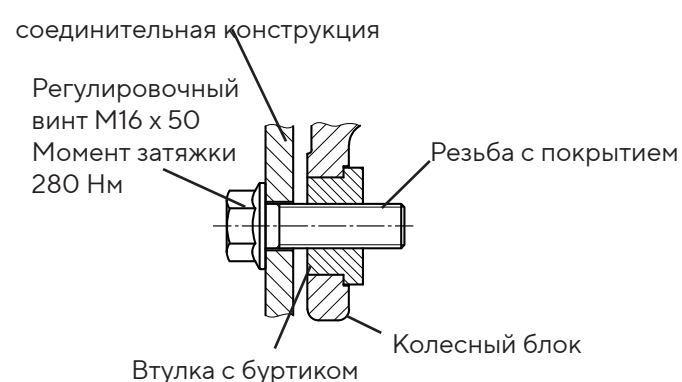
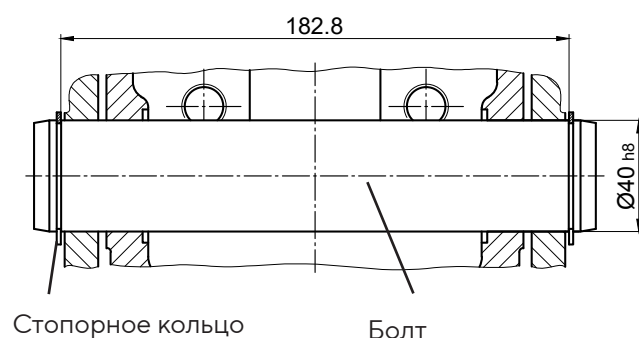
Болтовое соединение BA 250.2-V

Вариант монтажа болтами (полые профили, рычаги и т.д.)



Подвеска сверху

Подвеска снизу



1 комплект крепежных элементов для болтового соединения BA 250.2-V состоит из следующего:

- 2 болта Ø 40 x 202
- 4 стопорных кольца 40 x 1,75 DIN 471
- 4 втулки с буртиком и внутренней резьбой (вклеенные)
- 4 стопорных болта M 16 x 50, 10.9 (с покрытием)

Пример заказа:
1 комплект **BA 250.2-V**

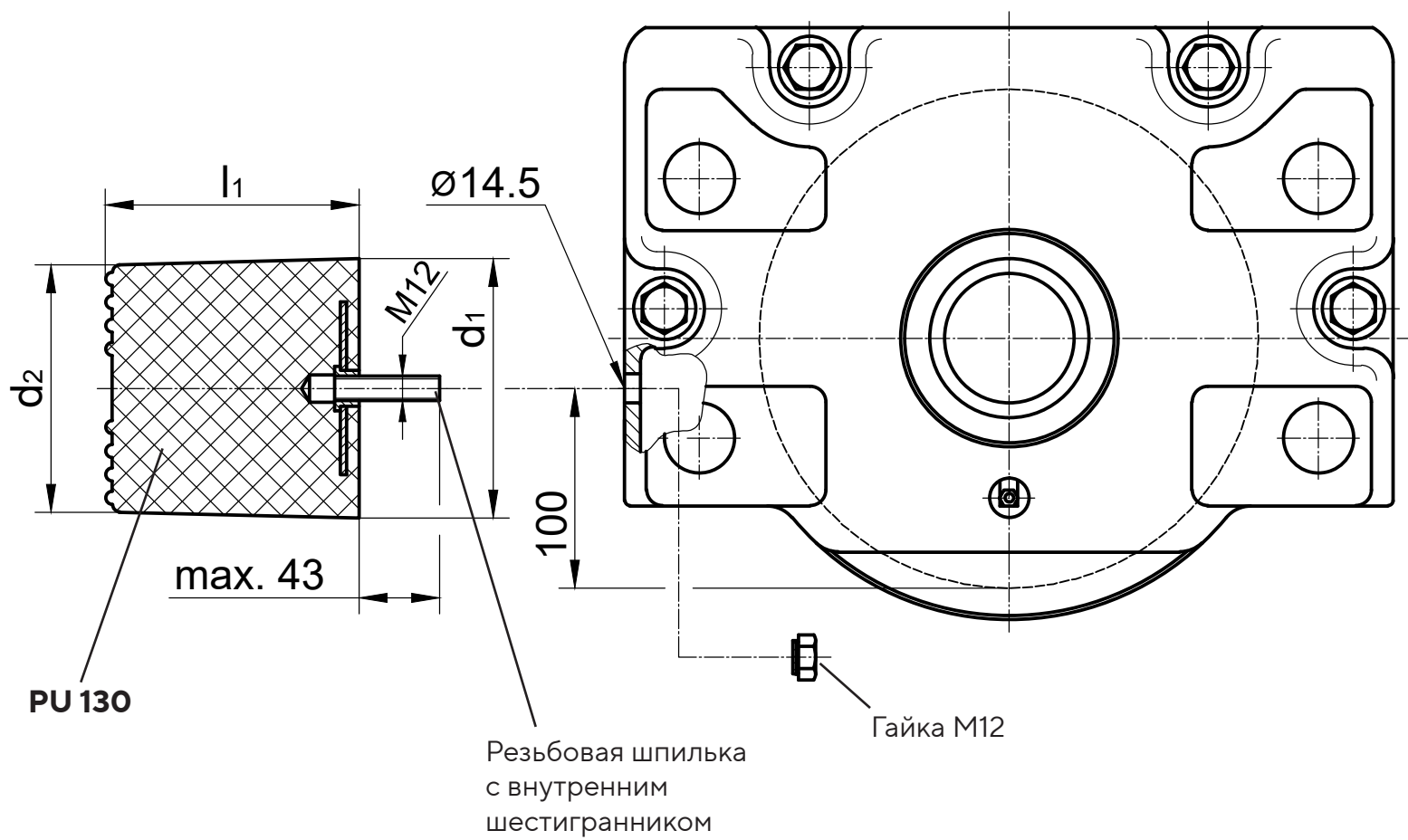


Для предотвращения неверного расположения и, следовательно, преждевременного износа ходовых колес отверстия Ø 40^{D9} для крепления колесного блока должны быть просверлены точно друг напротив друга, колесный блок должен быть размещен относительно соединительной конструкции в точности. Перед настройкой колеи или перед первым монтажом колесный блок должен находиться не перед нагрузкой.

Процесс монтажа

1. Установить колесный блок в соединительную конструкцию.
2. Соединить конструкцию и колесный блок 2 болтами в верхних отверстиях Ø 40.
3. Смонтировать стопорные кольца для осевого стопорения болтов.
4. Ввернуть два регулировочных винта M 16 x 50 с одной стороны через отверстия соединительной конструкции в колесный блок. Затягивая регулировочные винты (макс. крутящий момент 280 Нм), привести колесный блок в нужное положение (по горизонтали).
Возможность коррекции: вывернуть регулировочные винты на нужное расстояние, на противоположной стороне установить два других регулировочных винта и вернуть колесный блок в нужное положение.
5. При достижении требуемого положения затянуть все регулировочные винты (макс. крутящий момент 280 Нм)

Монтаж целлюлозного амортизатора



В комплект поставки входит следующее:

- 1 целлюлозный амортизатор
- 1 резьбовая шпилька
- 1 гайка

Пример заказа:

1 целлюлозный амортизатор **Pu 130**

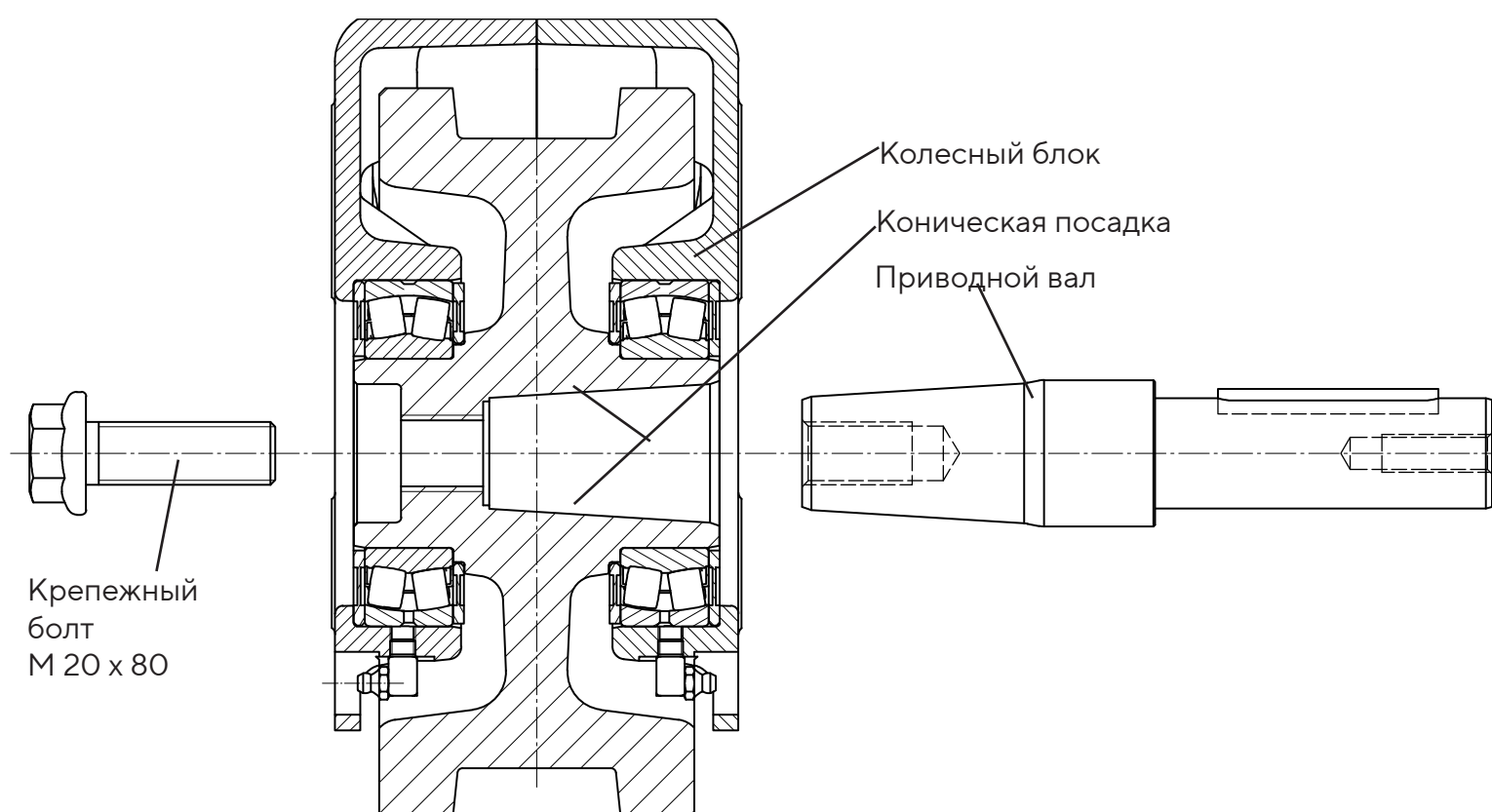
Процесс монтажа

- Ввести гайку M12 изнутри в соответствующее отверстие и винтом M 12 втянуть в корпус колесного блока снаружи.
- Ввернуть резьбовую шпильку M12 в амортизатор.
- Ввернуть амортизатор с резьбовой шпилькой в гайку в колесном блоке.

Номинальный размер	d1	d2	l1	Энергоемкость [кДж] ¹⁾	Путь пружины [mm] ¹⁾	Конечное усилие [кН] ¹⁾	Масса штуки [кг]
Pu 70	70	65	66	0,25	55	7	0,3
Pu 100	100	95	100	0,80	74	40	0,6
Pu 130	130	122	120	1,60	86	54	1,0
Pu 160	160	155	150	4,20	120	110	2,1

1) Эти значения относятся к толчкам, возникающим при работе крана (V = 120 м/мин)

Монтаж приводного вала



В комплект поставки входит следующее:

- 1 приводной вал
- 1 крепежный болт
- 1 стопорное кольцо или призматическая шпонка

При заказе следует указать тип редуктора, конец вала и производителя.

Пример заказа:
1 приводной вал 250-V
FV 67 DT/DV - W 45 - SEW

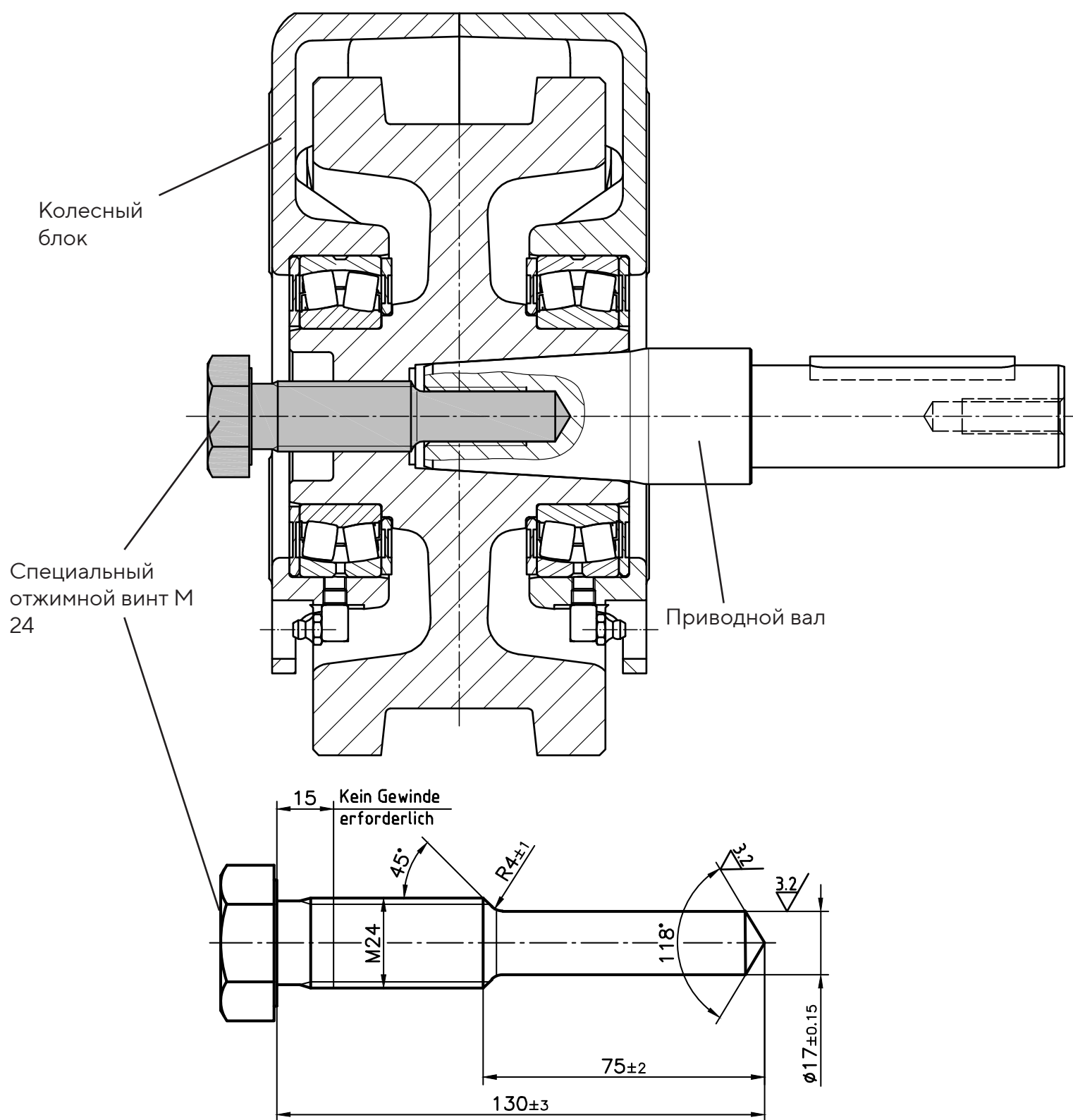
Процесс монтажа

Для предотвращения ржавления места посадки приводной вал гальванически оцинкован, а место конической посадки в ходовом колесе покрыто скользящим лаком.

Внимание! Нельзя повреждать покрытие конической посадки; в случае повреждения покрытие следует восстановить (равномерно нанести Molykote D 321 R тонким слоем).

1. Вставить приводной вал в ходовое колесо.
2. Ввернуть крепежный болт.
3. Легкими ударами молотка (алюминиевый молоток, медный болт) забить приводной вал в конус и затянуть крепежный болт динамометрическим ключом (крутящий момент 650 Нм) (повторить эти действия).
4. Покрывать приводной вал в области насадного редуктора смазкой для подшипников качения.
5. Надвинуть насадной редуктор и закрепить согласно инструкции производителя.
6. Крепежный болт следует проверять после 3 - 6 часов работы или примерно после 100 циклов нагрузки с помощью динамометрического ключа (крутящий момент 650 Нм).

Демонтаж приводного вала

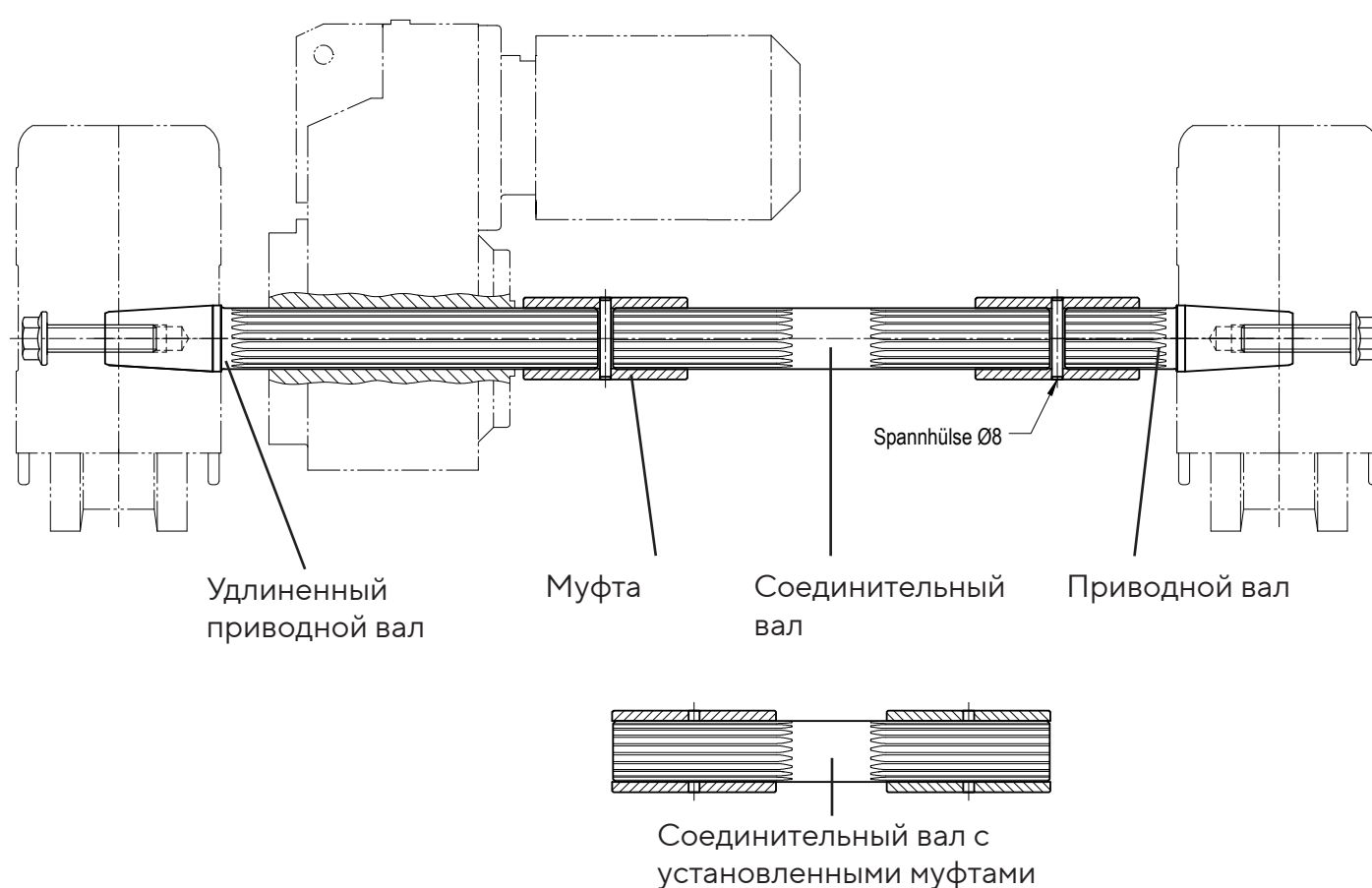


Процесс демонтажа

Для простого демонтажа приводных валов следует использовать специальный отжимной винт М 24.

1. Отвернуть и вынуть крепежный болт (см. рис. «Монтаж приводного вала»).
2. Отсоединить редуктор от упора против проворачивания и стянуть редуктор с приводного вала.
3. Ввернуть отжимной винт М 24 в ходовое колесо с помощью накидного ключа (смазать резьбу и наконечник винта). При этом приводной вал будет выдавлен из конуса.

Монтаж и демонтаж центрального привода



В комплект поставки входит следующее:

- 1 приводной вал ZAA
- 1 приводной вал ZAM
- 2 крепежных болта
- 2 муфты с зажимными втулками
- 1 соединительный вал

При заказе следует указывать тип редуктора, диаметр или профиль шлицевого вала, производителя и расстояние между колесами L.

Пример заказа:

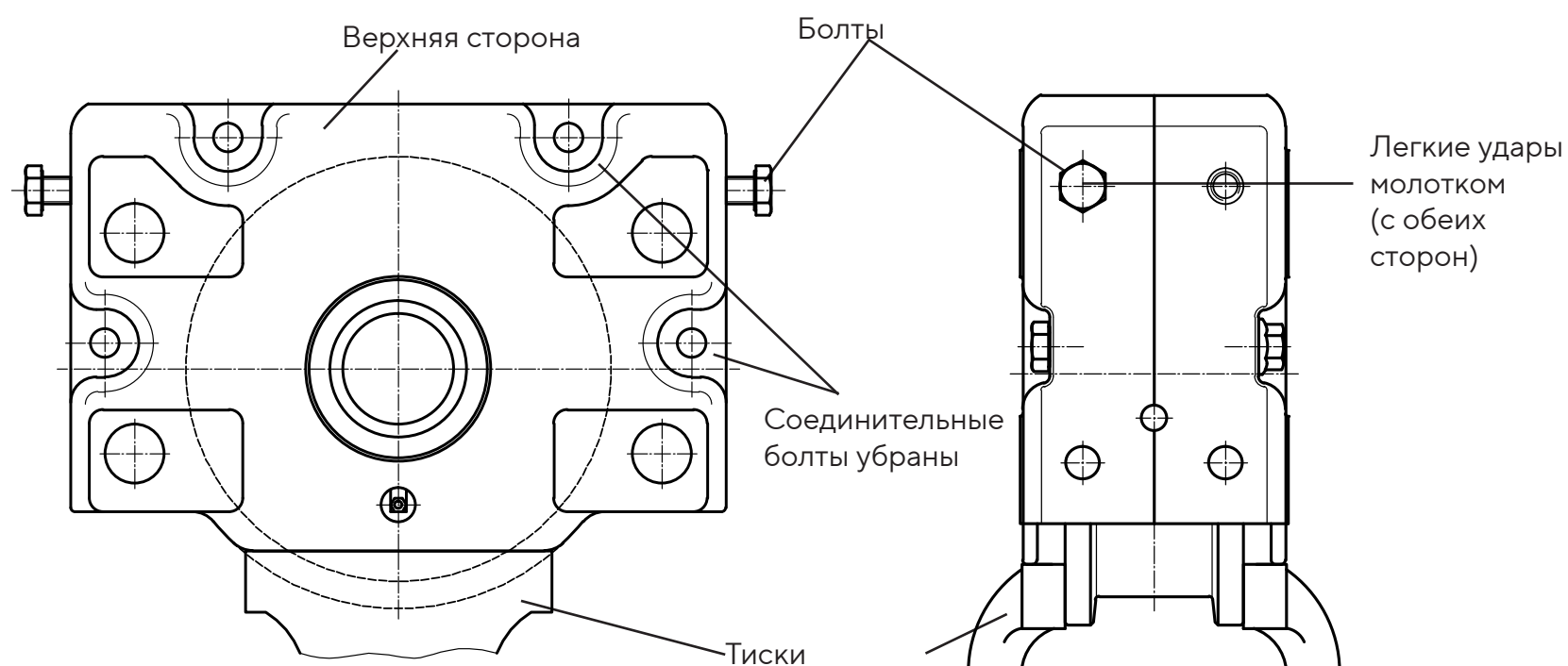
1 центральный привод 250-V
FV 67 DT/DV – W 45 – SEW – 2000

Процесс монтажа

1. Установить приводные валы согласно инструкции «Монтаж приводного вала».
2. Покрыть приводные валы и соединительный вал в области насадного редуктора и муфт смазкой для подшипников качения.
3. Надвинуть насадной редуктор и закрепить согласно инструкции производителя.
4. С обеих сторон надвинуть муфты на соединительный вал (см. рис. выше)
5. Соединительный вал с муфтами установить между приводными валами и надвинуть муфты на приводные валы наполовину.
6. Забить зажимные гильзы Ø 8 для стопорения муфт.

Демонтаж выполняется в обратной последовательности.

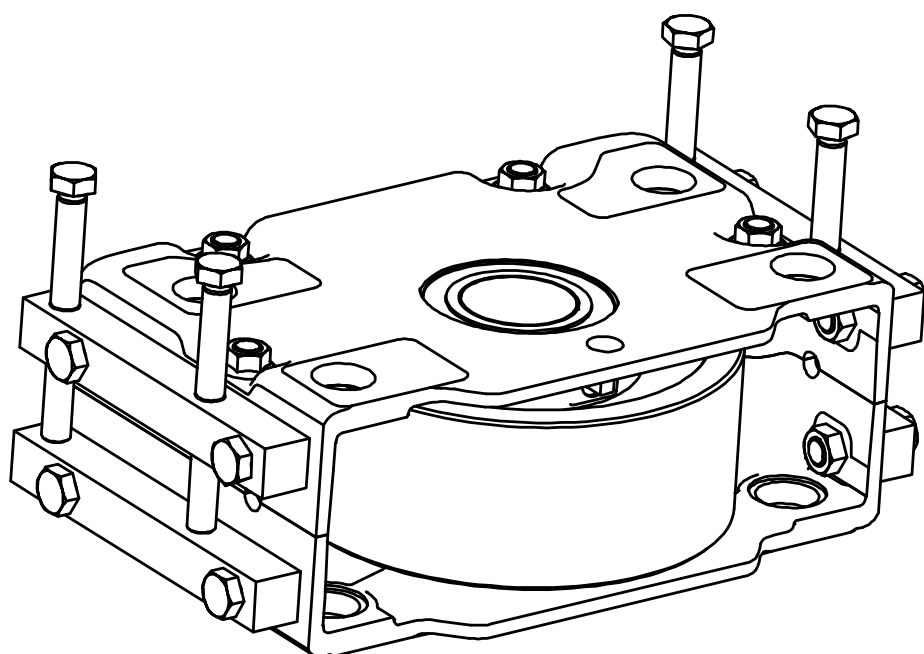
Демонтаж колесного блока



Процесс демонтажа

1. Положить колесный блок на верхнюю сторону или зажать в тиски.
2. Отвернуть и вынуть четыре соединительных болта.
3. Два болта М 16 х 40 ввернуть в половину корпуса с торцевой стороны на примерно 20 мм.
4. Легкими попеременными ударами молотка по обоим монтажным болтам разъединить половины корпуса.
Когда между двумя половинами корпуса появится зазор, корпус колесного блока можно будет дополнительно разжать подходящим инструментом.
5. Снять половины корпуса (1) с самоустанавливающихся роликоподшипников.
6. Вынуть уплотнительные шайбы (11) из половин корпуса.
7. Подходящим приспособлением (10) снять роликоподшипники со ступиц ходового колеса.
При этом демонтажные крюки съемного приспособления должны быть установлены между подшипником и уплотняющей шайбой (9).
8. Самоустанавливающиеся роликоподшипники и уплотняющие шайбы следует заменить.

Демонтажное приспособление

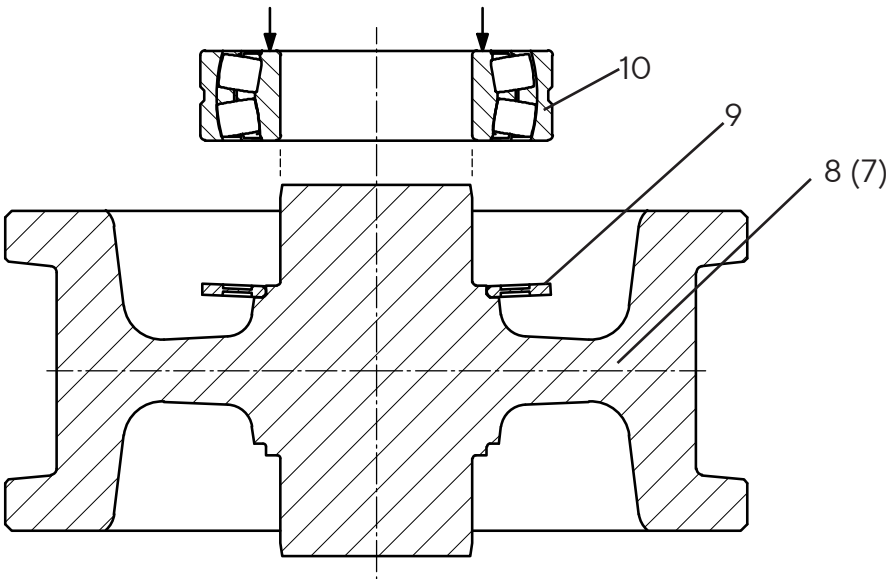


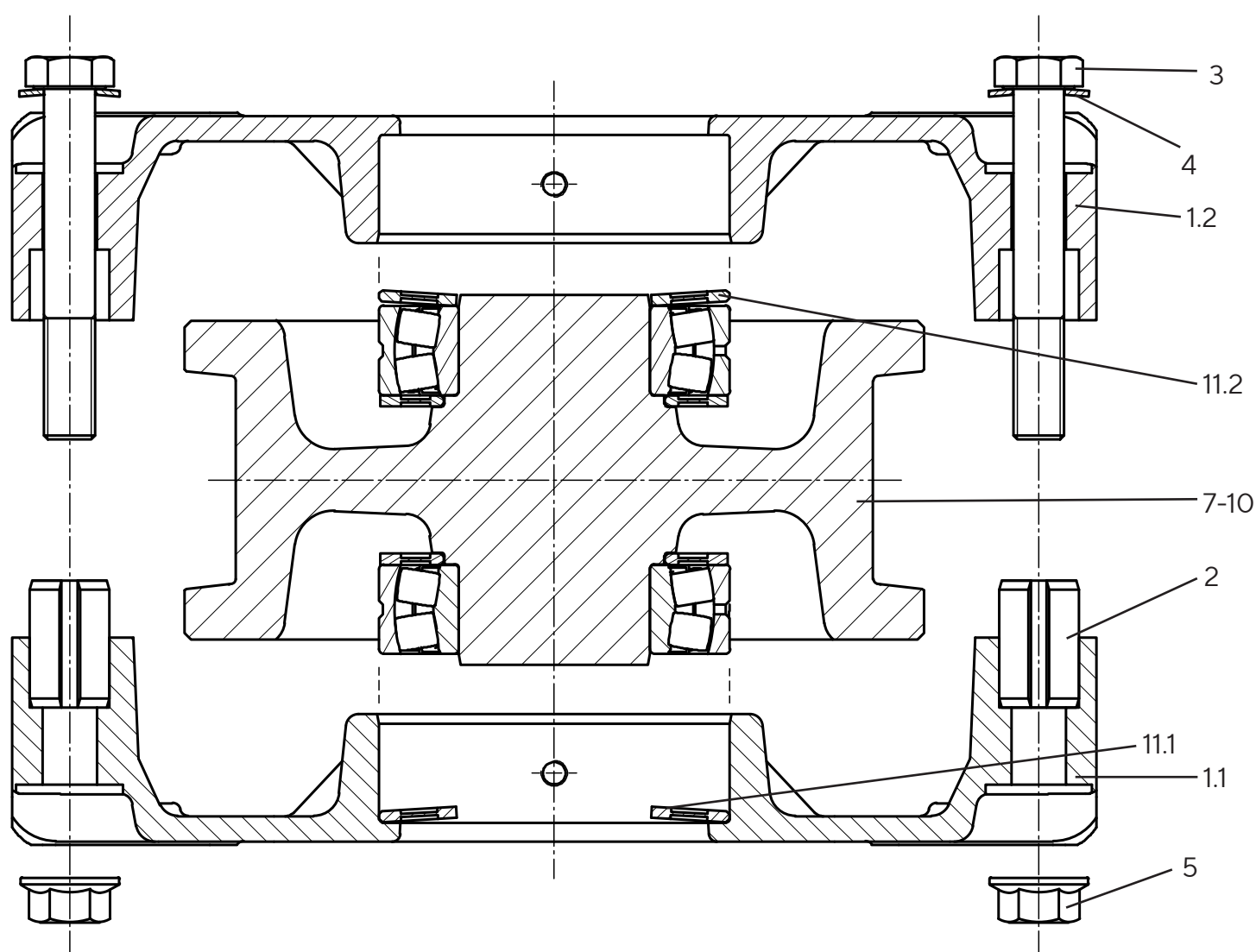
Дополнительные сведения, цены и сроки поставки предоставляются по запросу!

Монтаж колесного блока

(Спецификация приведена на странице 9)

Процесс монтажа

1. Уложить ходовое колесо (7) или (8) горизонтально.
 2. Установить внутреннюю уплотняющую шайбу (9) выгнутой внешней стороной вверх.
 3. Прижать роликоподшипник (10).
- 
4. Провернуть ходовое колесо и выполнить монтаж на другой стороне ступицы согласно пунктам 2. и 3.
 5. Приложить половину корпуса (1.1) к боковой соединительной поверхности.
 6. Вдавить или забить 4 стяжных штифта 28 x 50 (2), если они еще не смонтированы.
 7. Установить наружную уплотняющую шайбу (11.1) выгнутой внутренней стороной вверх.
 8. Установить роликоподшипник с ходовым колесом в отверстие в корпусе.
 9. Положить наружную уплотняющую шайбу (11.2) на роликоподшипник выгнутой наружной стороной вверх.
 10. Надвинуть на роликоподшипник вторую половину корпуса (1.2), чтобы половины коснулись стяжных штифтов.
 11. Пластмассовым или алюминиевым молотком ударами в области стяжных штифтов забить верхнюю половину корпуса (1.2) или прижать монтажным прессом.
 12. Смонтировать 4 соединительных болта М 16 x 130 (3, 4, 5).
Внимание! Проверить правильное положение тарельчатых пружин (4) под головкой болта.
 13. Затянуть болты с шестигранной головкой (3) динамометрическим ключом (крутящий момент 260 Нм).
 14. Смазать оба роликоподшипника через ниппели (6), чтобы смазка начала выступать через уплотняющие шайбы. Во время смазывания проворачивать ходовое колесо.



Колесные блоки со специальным уплотнением или предназначенные для более высоких температур либо для зон по АTEX монтируются в соответствии с предыдущим описанием, но вместо пластмассовых уплотняющих шайб используются кольца Nilos (металлические уплотнения) и стальные защитные шайбы (часть 16 - 19).

Затем смазать подшипники качения подходящей смазкой, см. стр. 3.

Produkt- und Kundeninformation *Product and customer information*

Beim Radblocksysteem handelt es sich um eine einbaufertige Fahreinheit für fördertechnische Anlagen (z.B. Krane).
The wheel block system is a ready-to-install travel unit for conveyor systems (e.g. cranes).

Das Radblocksysteem ist keine Maschine und dazugehöriges Produkt im Sinne der Richtlinie 2006/24/EG sowie der Verordnung 2023/1230.

The wheel block system is not a machine and associated product within the meaning of Directive 2006/24/EC and Regulation 2023/1230.

Das Radblocksysteem ist als Komponente zu betrachten und ist konform mit den Anforderungen nachstehender Dokumente:

The wheel block system is to be regarded as a component and conforms to the requirements of the following documents:

- **DIN EN 13135 08/18** Krane – Sicherheit – Konstruktion – Anforderungen an die Ausrüstungen
Cranes – Safety – Design – Requirements for equipment
- **DIN EN 13001-3-3 02/15** Krane - Konstruktion allgemein - Teil 3-3: Grenzzustände und Sicherheitsnachweis von Laufrad/Schiene-Kontakten
Cranes – General design – Part 3-3: Limit states and proof of competence of wheel/rail contacts
- **DIN EN ISO 12100 03/11** Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)
- **DIN EN ISO 9001 11/15** Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen (ISO 9001:2015)
Quality management systems – Requirements (ISO 9001:2015)

Bei der Verwendung der Komponenten sind die Vorgaben / Hinweise der Montage-, Wartungsanleitung zu o.g. Komponente zwingend zu beachten!

When using the components, the specifications / instructions in the installation and maintenance instructions for the above-mentioned components must be observed!

D-57612 Ingelbach/Bhf., 14.03.25
Ort, Datum
Place, Date

Hees, Olaf
Geschäftsführung
CEO

Miesner, Thomas
Forschung + Entwicklung
Research + Development





Karl Georg GmbH
Karl-Georg-Straße 3
D-57612 Ingelbach-Bahnhof

T: +49 (0)2688 / 95 16 - 0
info@karl-georg.de
www.karl-georg.de

В результате технического развития могут вноситься изменения!

В этой связи претензии в связи с данными, иллюстрациями и описаниями в данном руководстве не принимаются.

© 03/2025 Karl Georg GmbH

Перепечатывание, размножение и перевод руководства или его частей без предварительного письменного разрешения компании KARL GEORG Stahlherstellungs- u. Verarbeitungs GmbH запрещены. Компания KARL GEORG Stahlherstellungs- u. Verarbeitungs GmbH владеет всеми правами в соответствии с законом об охране авторских прав. Право на внесение изменений сохранено.