

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

для ротационных рекуператоров **В** разборном исполнении до размеров 3000

Оглавление

1. Список материалов и поставляемых частей
2. Требуемые монтажные инструменты
3. Основные условия для заказчиков
4. Вертикальный ротор/горизонтальное разделение
 - 4.1 Условия для заказчиков
 - 4.2 Описание монтажа
 - 4.3 Корректировка установки подшипников
 - 4.4 Монтаж в условиях ограниченного пространства
5. Вертикальный ротор/вертикальное разделение
6. Горизонтальный ротор
 - 6.1 Условия для заказчиков
 - 6.2 Описание монтажа
7. Монтаж мотора
8. Монтаж уплотнений
9. Проверочные работы

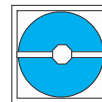
Если у Вас есть вопросы, пожалуйста обращайтесь:

Klingenburg GmbH · Boystraße 115 · 45968 Gladbeck

Тел.: 0 20 43 / 96 36-0 · Факс: 0 20 43 / 7 23 62

E-Mail: klingenburg@klingenburg.de · Internet: www.klingenburg.de

- KLINGENBURG
ENERGIERÜCKGEWINNUNG

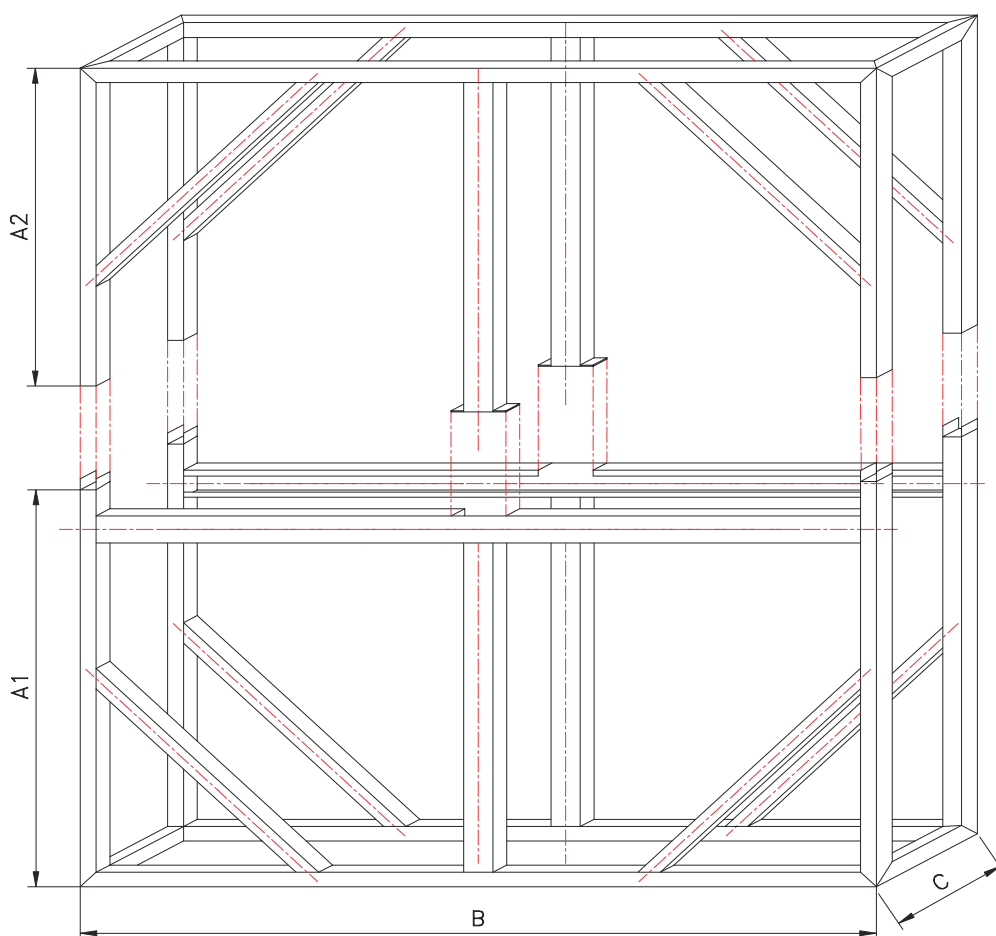


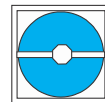
1. Список материалов и поставляемых частей

Стандартно рамы ротационных рекуператоров типоразмеров RRS/RRSE до 3000 сделаны из оцинкованной стали.

Размеры рам разборных рекуператоров (без упаковки) следующие:

RRS / RRSE	Высота A1 + A2 (мм)	Нижняя рама A1 (мм)	Верхняя рама A2 (мм)	Ширина B (мм)	Глубина C (мм)
2500	2500	1350	1150	2500	440
2750	2750	1475	1275	2750	440
3000	3000	1600	1400	3000	440





2. Требуемые монтажные инструменты

В дополнение к стандартным инструментам, используемым при монтаже мы рекомендуем пользоваться:

- молоток 1500 г.
- пластиковый молоток
- твердая древесина
- 2 круглых бруска, диам. = 25 мм, Д = 600 мм
- 2 гаечных ключа с головками 17, 19, 24 мм
- гибкий двусторонний гаечный ключ с
 - гнездом для ключа с головками 7, 8, 17, 19 мм
 - шестиугольным внутренним гнездом 4, 6, 8, 10 мм
- электрический ударный шуруповерт
- клещи или бокорезы
- стремянка
- маленькая отвертка 2,8 мм
- большая отвертка 10 мм
- полозья из 2-х круглых брусков 12 мм
- пистолет для герметизации с герметиком

3. Основные условия для заказчика

Для правильной ненагруженной установки ротационного рекуператора поверхность должна быть ровной. Нагрузки от соседних секций и воздуховодов не должны распределяться на раму ротора. Убедитесь что ротор правильно и надежно установлен для предотвращения его падения. Для ревизионных целей убедитесь что рекуператор может обслуживаться в месте установки.

4. Вертикальный ротор/горизонтальное разделение

4.1 Условия для заказчика

Минимум 400 мм пустого пространства требуется над ротором т.к. верхняя часть облицовки устанавливается после установки всех сегментов. В случае отсутствия этого пространства см. 4.3.

4.2 Описание монтажа

- Выравнивание нижней части ротора и фиксирование к полу

Эта работа **не** выполняется персоналом “Klingenburg”

Важно: Проверьте правильное направление монтажа ротора.

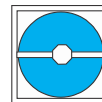
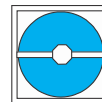


Таблица размеров и весов рамы и колеса рекуператора

RRS / RRSE	Колесо	Общий вес (кг)	Вес	общий вес колеса (кг)	Сегменты Колеса, шт.
	Диам. (мм)		вес рамы (кг)		
2500	2340	620	310	310	6
2750	2590	780	410	470	6
3000	2840	1000	600	400	6

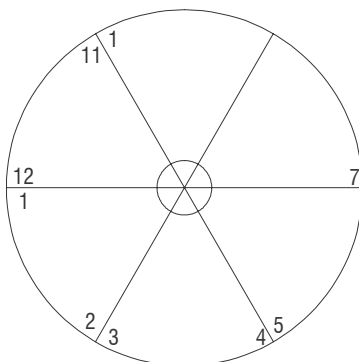
Таблица монтажных аксессуаров

RRS / RRSE	Монтажные аксессуары нижней части рекуператора					
	гайка М 16 (DIN 934)	винт М 10 x 95 с гайкой (DIN 931 / 985)	Винт М 12 x 16 с гайкой (DIN 912 / 934)	Винт М 8 x 16 (DIN 912)	V-ремень SPA вкл. замок (м)	Сальники подшипников (шт.)
2500	24	12	12	34	8,1	2
2750	24	12	12	34	9,1	2
3000	24	12	12	34	9,6	2

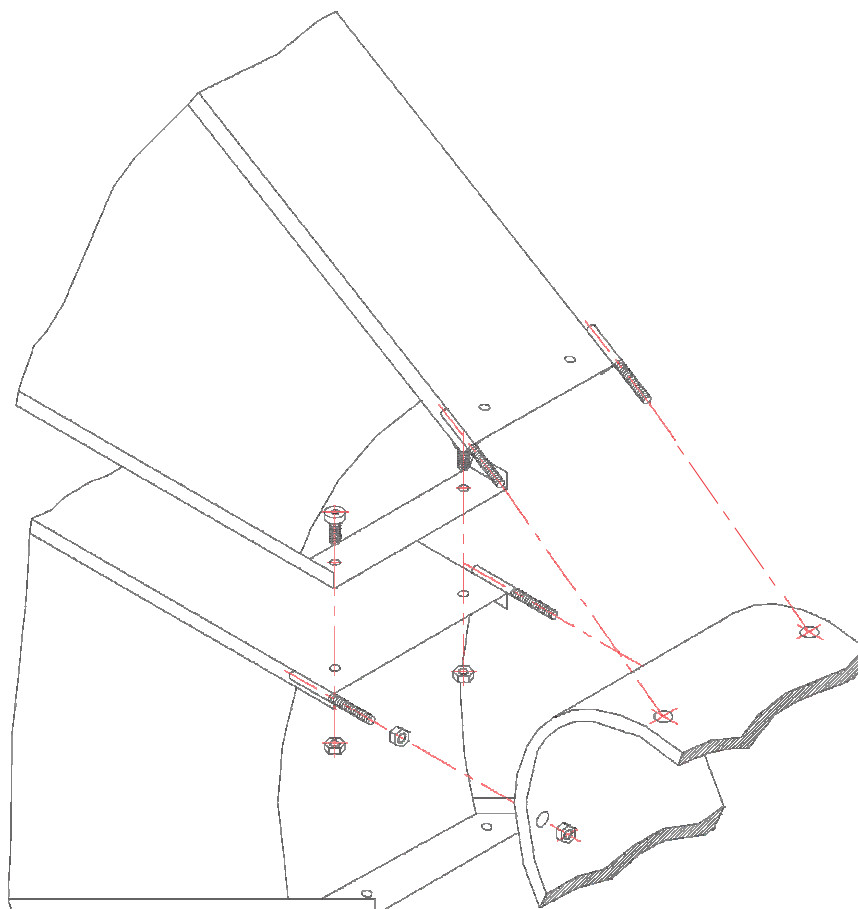


- При поставке половина сегментов уже собрана и преднастроена. Точки соединения сегментов последовательно пронумерованы

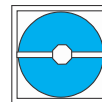
RRS / RRSE 2500 - 3000



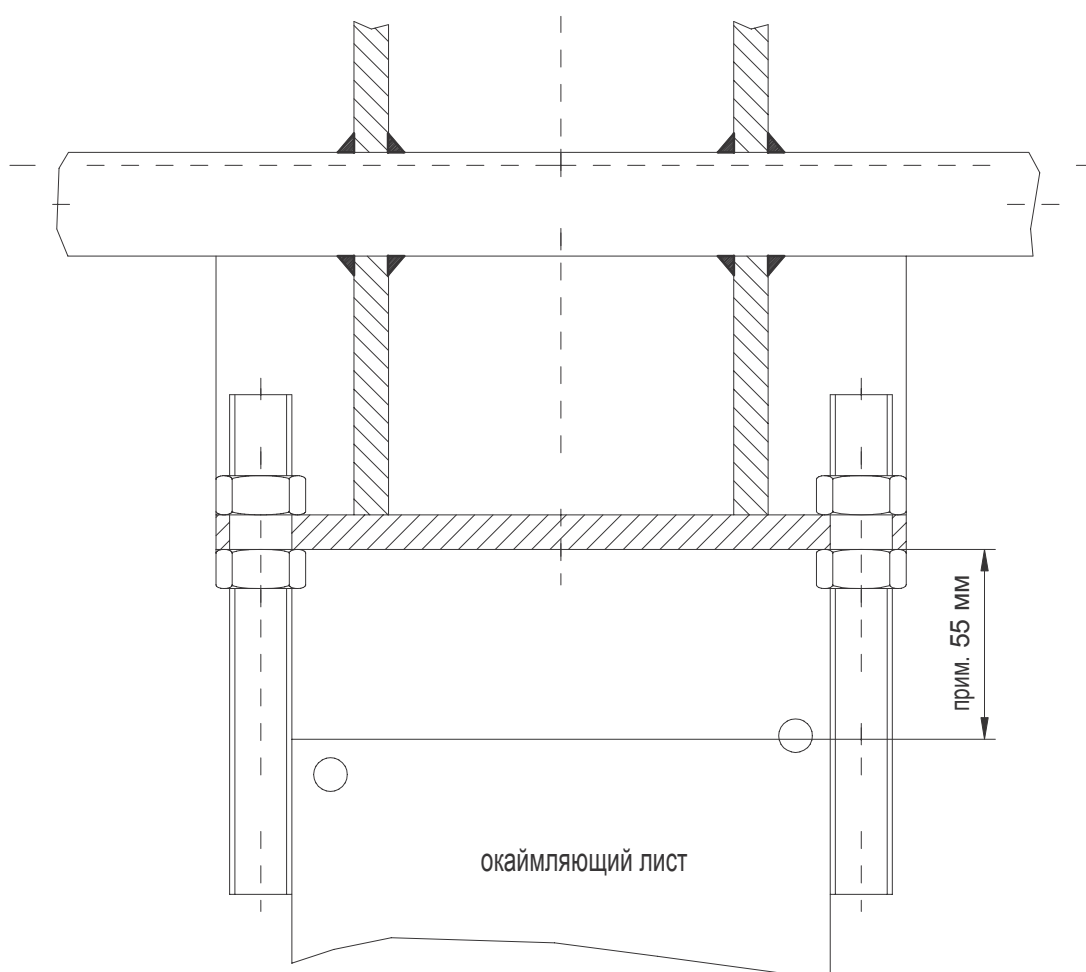
- *Заблокируйте ротор от проворачивания двумя круглыми брусками (диам. = 25 мм, Д = 600 мм) между опорой ротора, приваренные резьбовые шпильки на окаймляющих листах и рамой подшипника.*
- Вставьте сегменты в соответствии с нумерацией. Поверхность ротора должна быть закрыта во время этой операции. Не используйте прокладные шайбы.



- Завинтите гайки на шпильки и зафиксируйте вторыми гайками.

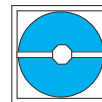


Важно: Пространство между внешним краем опоры ротора и окаймляющим листом должно быть ок. 55 мм. Эта величина только для Вашей ориентировки для сборки сегментов. Если эта величина не соблюдается могут возникнуть проблемы с монтажом последнего элемента.



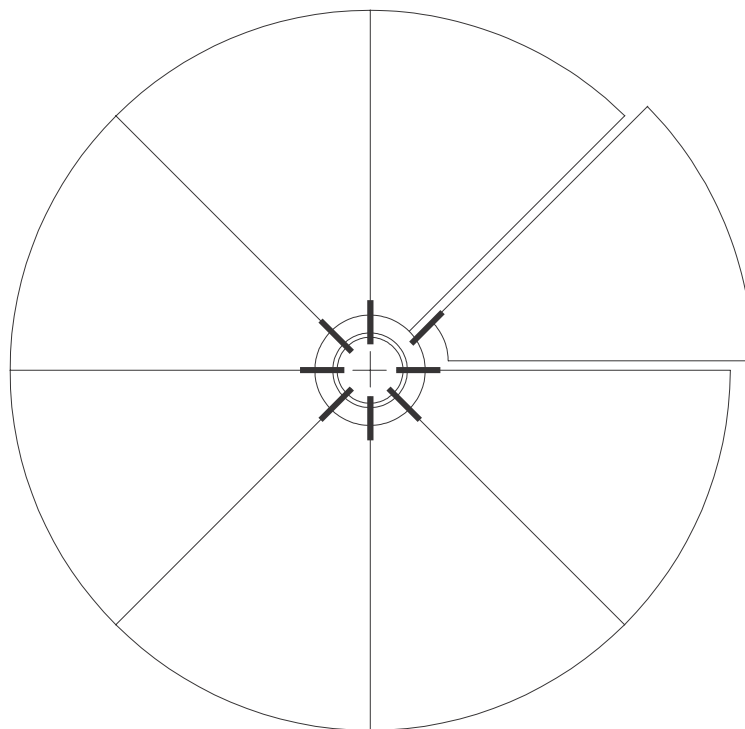
- Установите винты и закрепите окаймляющие листы.

Важно: Окаймляющие листы должны быть соединены между собой без зазоров. При наличии зазоров должно быть отрегулировано положение гаек на шпильках.



- В случае зажимания последнего сегмента слегка освободите соседние сегменты от опоры. Последний сегмент может быть установлен в ротор вместе с шпилькой. В случае если воздушный зазор у последнего сегмента слишком большой все сегменты должны быть притянуты к опоре на 2-4 мм ближе.

Важно: Затяните все винты, иначе может возникнуть внутреннее биение.

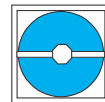


4.3 Корректировка установки подшипников

Подшипники ротора как правило настроены производителем. В случае перекосов при сборке ротора может понадобится корректировка установки подшипников.

- Пометьте край сегмента
- Поверните ротор, чтобы сегмент располагался сверху вниз
- Замерьте расстояние от края сегмента до рамы ротора
- Поверните ротор сегментом снизу вверх
- Повторите измерение
- Разница в измерениях не должна превышать 2 мм
- Выровняйте подшипники если требуется
- Поверните ротор в положение, когда помеченный сегмент располагается горизонтально
- Замерьте расстояние от края сегмента до рамы ротора
- Поверните ротор в противоположную сторону
- Повторите измерение
- Разница в измерениях не должна превышать 2 мм
- Настройте один из 2-х подшипников при необходимости

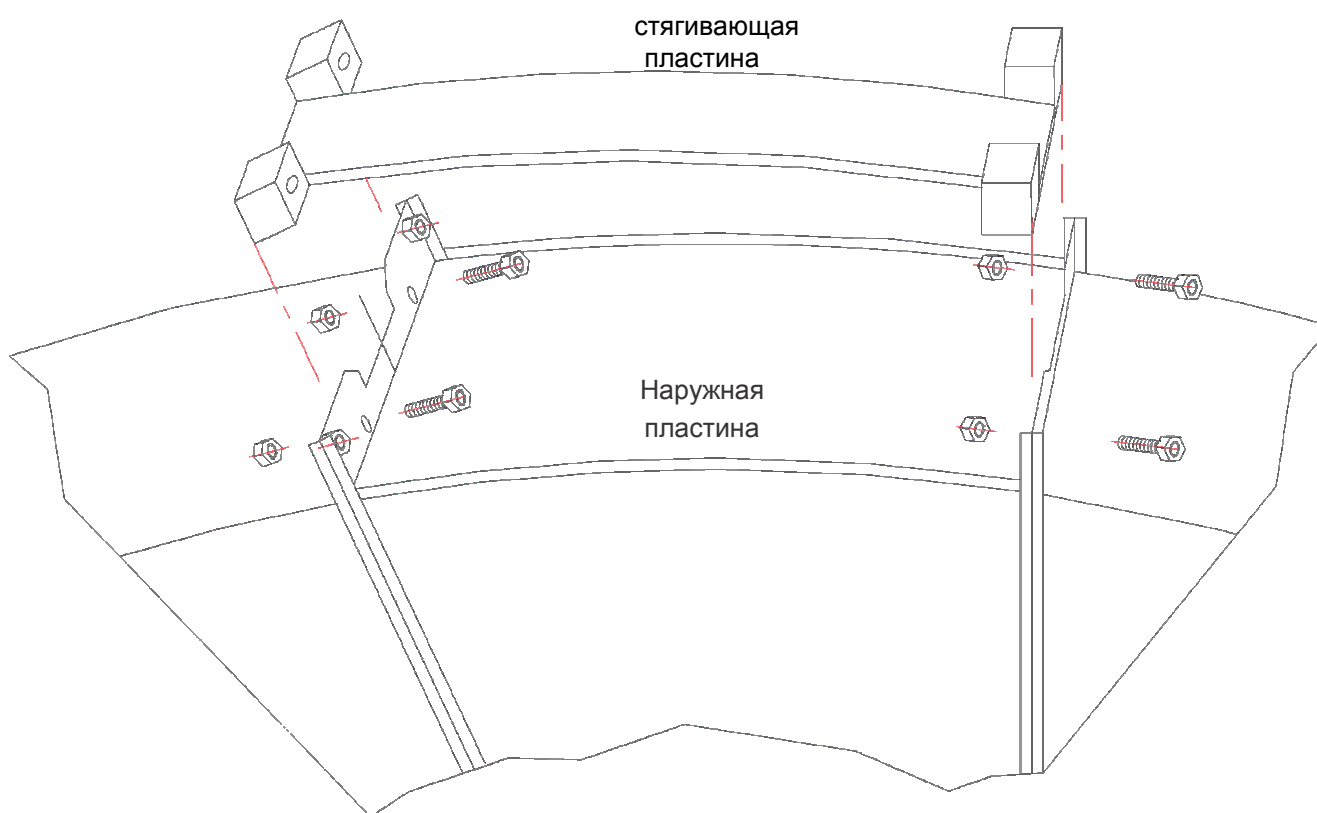
Сейчас подшипники ротора настроены.



- Сегменты ротора настроены на шпильках опоры ротора. Не допускается выпирание более 3 мм.

Для роторов типоразмеров **RRS/RRSE 3000** наружные пластины и стягивающие пластины должны быть установлены и подтянуты.

Важно: выровняйте винты стягивающих пластин (2 этапа)
Затягивайте винты до тех пор, пока заметно натяжение сегментов.
Подправьте стягивающие пластины по длине пластиковым молотком или деревянным молотком.
Затем подтяните все соединения.
Проверьте надежность соединений.

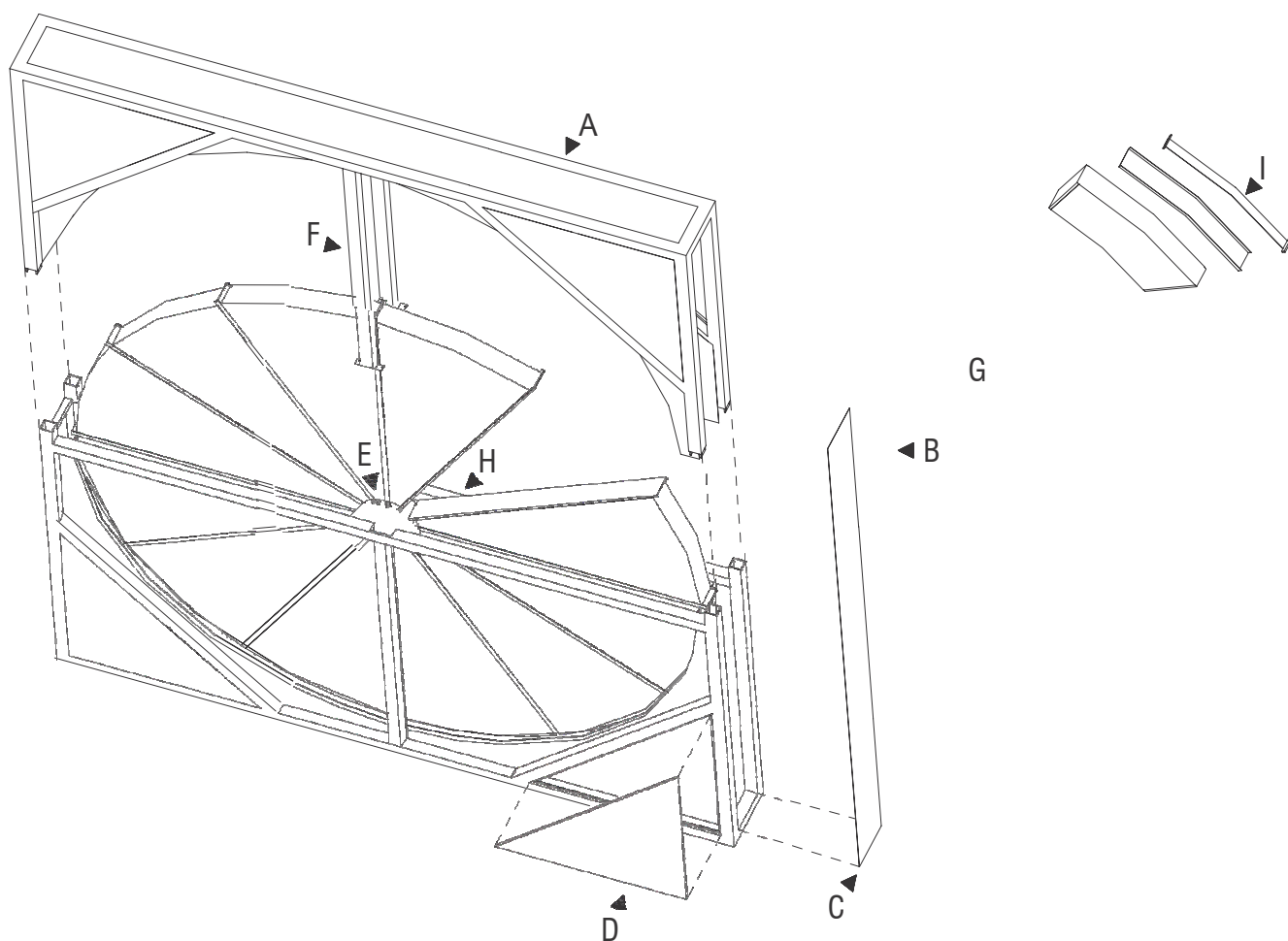


- Плотно затяните все резьбовые соединения
- Установите верхнюю часть корпуса и завинтите ее

4.4 Монтаж в условиях ограниченного пространства

В случае недостаточного пространства (400мм) над ротором корпус ротора может быть собран до монтажа отдельных сегментов. В соответствии с рисунком верхние уголки ротора могут быть съемными. Отвинчивающиеся уголки всегда расположены над мотором. Сегменты ротора могут быть смонтированы через это отверстие.

- об этом указано в п. 4.2



- A) Корпус может разбираться начиная с типоразмера ротора 2500
- B) Ротор выравнивается съемными пластинами
- C) Ротор доступен для обслуживания сверху, начиная с 2500треугольные двери
- D) Съемные уголки всегда расположены над мотором
- E) Наружная поверхность подшипника
- F) Спицы опоры подшипника
- G) Сегмент ротора
- H) Ротор
- I) Стягивающие пластины

5. Вертикальный ротор/вертикальное разделение

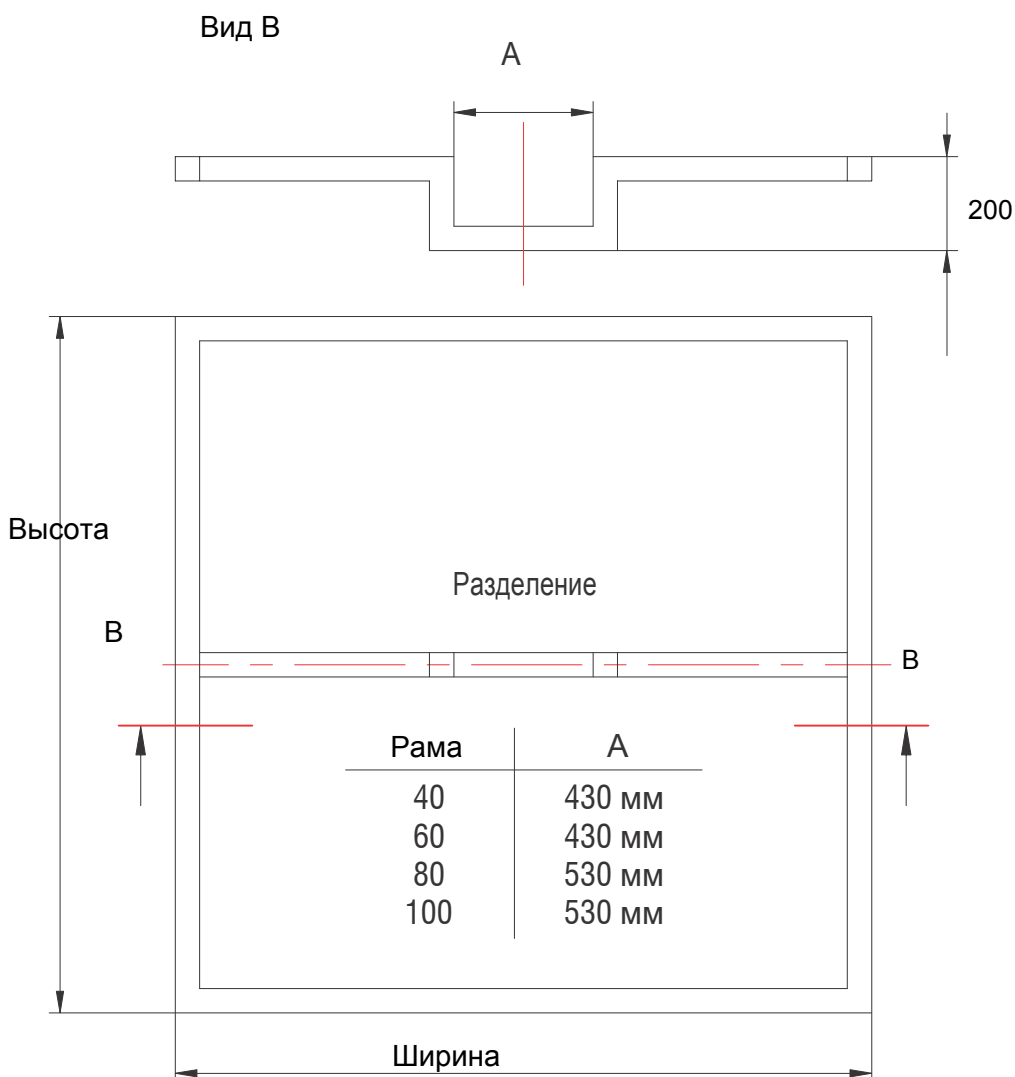
В редких случаях может быть необходимо вертикальное разделение корпуса ротора. В таких случаях до установки сегментов корпус должен быть полностью собран. Монтаж сегментов в соответствии с п. 4.3.

6. Горизонтальный ротор

6.1 Условия для заказчиков

Для безопасного монтажа ротора поверхность должна быть ровной. Нагрузки от системы воздухопроводов и других присоединяемых элементов не должны передаваться на раму ротора. Убедитесь что ротор правильно и надежно установлен для предотвращения его падения.

Важно: область опирания нижней части подшипников должна быть легко доступна для обслуживания.



6.2 Описание монтажа

- Поместите часть корпуса с предсобранной половиной ротора на место опирания и монтажа.
- Присоедините вторую часть корпуса и зафиксируйте ее винтовыми соединениями.

Важно: Соблюдайте правильное направление монтажа ротора

Из-за своего значительно веса ротор усаживается примерно на 5 мм в горизонтальном исполнении. Вследствие этого сегменты ротора должны быть подтянуты. Монтаж сегментов ротора осуществляется аналогично вертикальному исполнению, см. п. 4.2 и 4.4

7. Монтаж мотора

Двигатель ротора предустановлен производителем. Он зафиксирован к качающейся опоре, которая осуществляет натяжение с помощью пружины натяжения. Клиновой ремень поставляется отдельно. В комплекте поставляется гибкий замок.

- Оберните клиновой ремень вокруг ротора зафиксировав один его конец к ротору и проверните ротор.
- Укоротите ремень до требуемой длины, он поставляется с запасом по длине.
- Соедините концы ремня гибким замком.
- Наденьте ремень на шкив.
- Проверьте натяжение ремня и убедитесь, что он не трется об корпус.
- Ремень может скрипеть во время работы, при необходимости укоротите ремень.

8. Монтаж уплотнений

Центральные и периферийные уплотнения предустановлены производителем. Не прижимайте уплотнения к ротору т.к. может привести к повышенной нагрузке и поломке мотора. Приведите уплотнения в правильное положение медленным вращением ротора.

9. Проверочные работы

После монтажа облицовки и дверей для предотвращения перетечек корпус необходимо уплотнить эластичными герметизирующими материалами.

- проверьте качание и биение ротора
- проверьте натяжение всех винтовых соединений
- проверьте правильное натяжение клинового ремня

Информацию об подключении электродвигателя вы сможете найти в документации на контроллер мотора

Покрывающая пластина
навинчивается
соединением верхней и
нижней частей

Опора
подшипника

Профиль рамы

Обод

Треугольный лист
металла

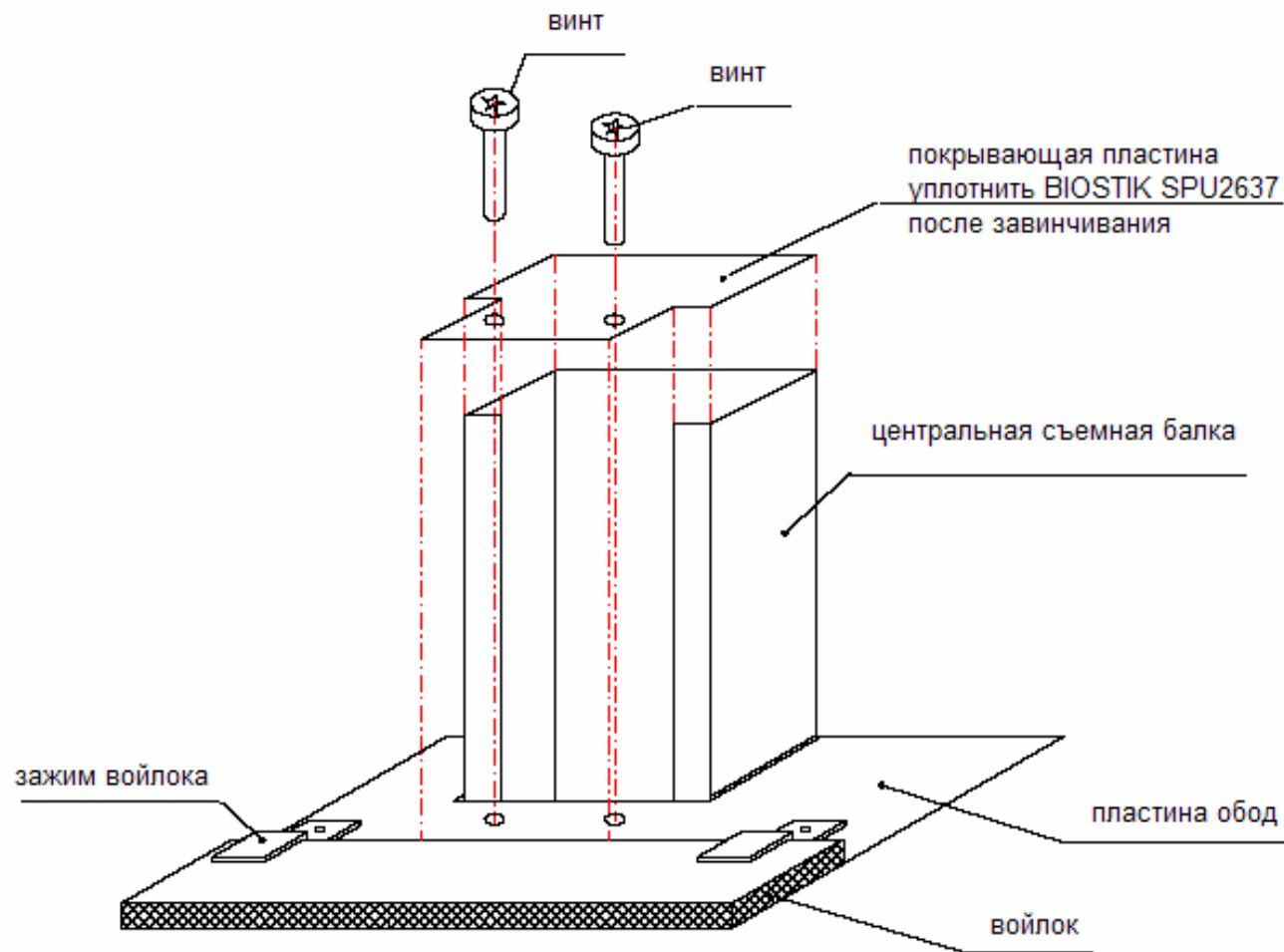
				Maßstab: 1:2
				Werkstoff: -
				Halbzeug: -
				A.-Nr.: -
				Rotor-Nr.: -
				Datum
				Name
XXX	XXX	XXX	XXX	Bearb.: 28.07.97
				Pog.
Zust.	Änderung	Datum	Name	Geprüft:
				Norm
Messbereich in mm				
Genauig- keitsgrad	ab 0,5 bis 3	über 3 bis 6	über 6 bis 30	über 30 bis 120
				über 120 bis 400
				über 400 bis 1000
				über 1000 bis 2000
				über 2000 bis 4000
Grenzabmaße für Längenmaße in mm				
fein	± 0,05	± 0,05	± 0,1	± 0,15
				± 0,2
				± 0,3
				± 0,5
				± 0,8
mittel	± 0,1	± 0,1	± 0,2	± 0,3
				± 0,5
				± 0,8
				± 1,2
				± 2
grob	± 0,15	± 0,2	± 0,5	± 0,8
				± 1,2
				± 2
				± 3
				± 4
Allgemeintoleranzen nach DIN 7168 und DIN ISO 2768				




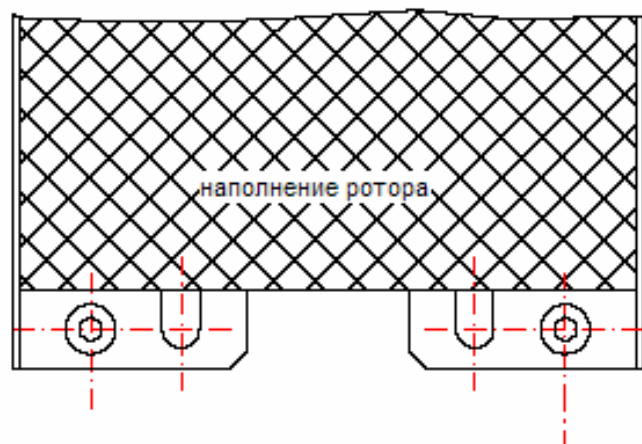
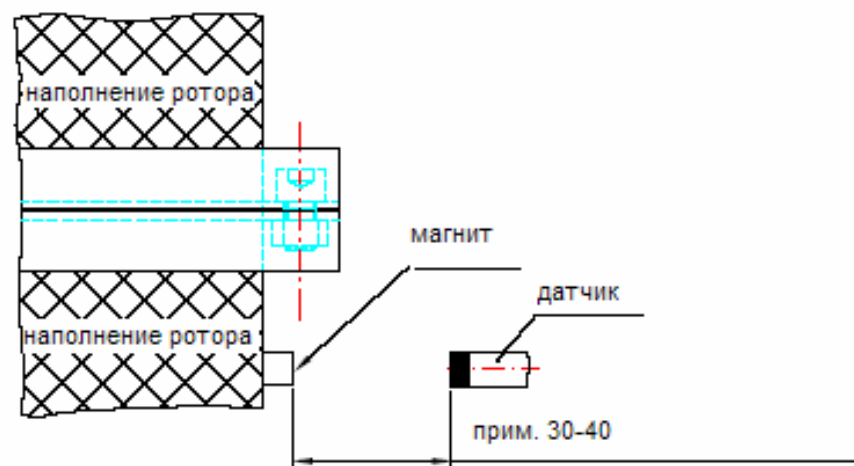
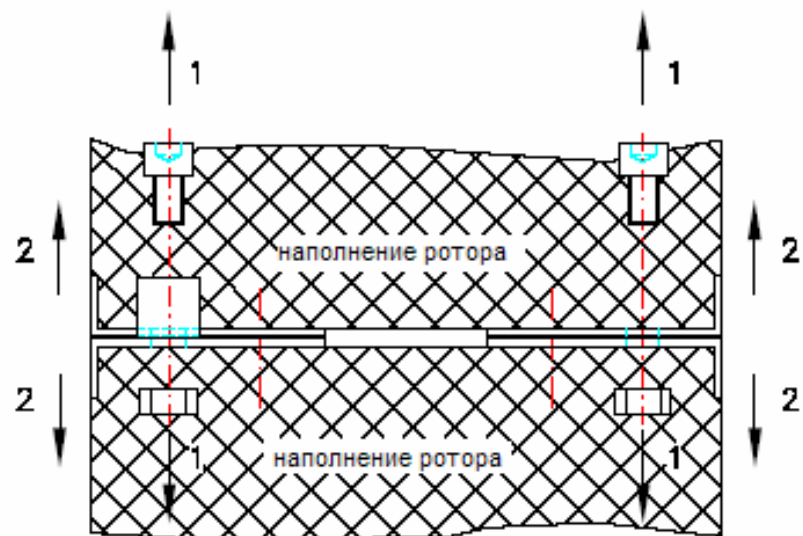
KLINGENBURG GmbH

Boystraße 115
45968 Gladbeck


Benennung:	short instruction
Zeichnungs-Nr.:	AZS-0014
Ersatz für:	Ersetzt durch:
Blatt	XX
	X Bl.



Инструкция по сборке покрывающей пластины	Date: 04.06.97	 KLINGENBURG GmbH Boynstraße 115 45968 Gladbeck
	Processed by: Paq.	
Scale: 1:3		
A.-No.:		
	Drawing no.:AZR-0010	



Магнит встраивается в ротор для контроля за вращением ротора.
Только 1 магнит на ротор требуется для начала процесса очистки

Чертеж относится ко всем роторам в разборном исполнении с контролем ротора	Date: 23.05.00	magnet for proximity switches
	Processed by: Gor	
	Scale: 1:2,5	 KLINGENBURG GmbH Boystraße 115 45968 Gladbeck
	A-No.:	
	Drawing no.:AZS-0013	