

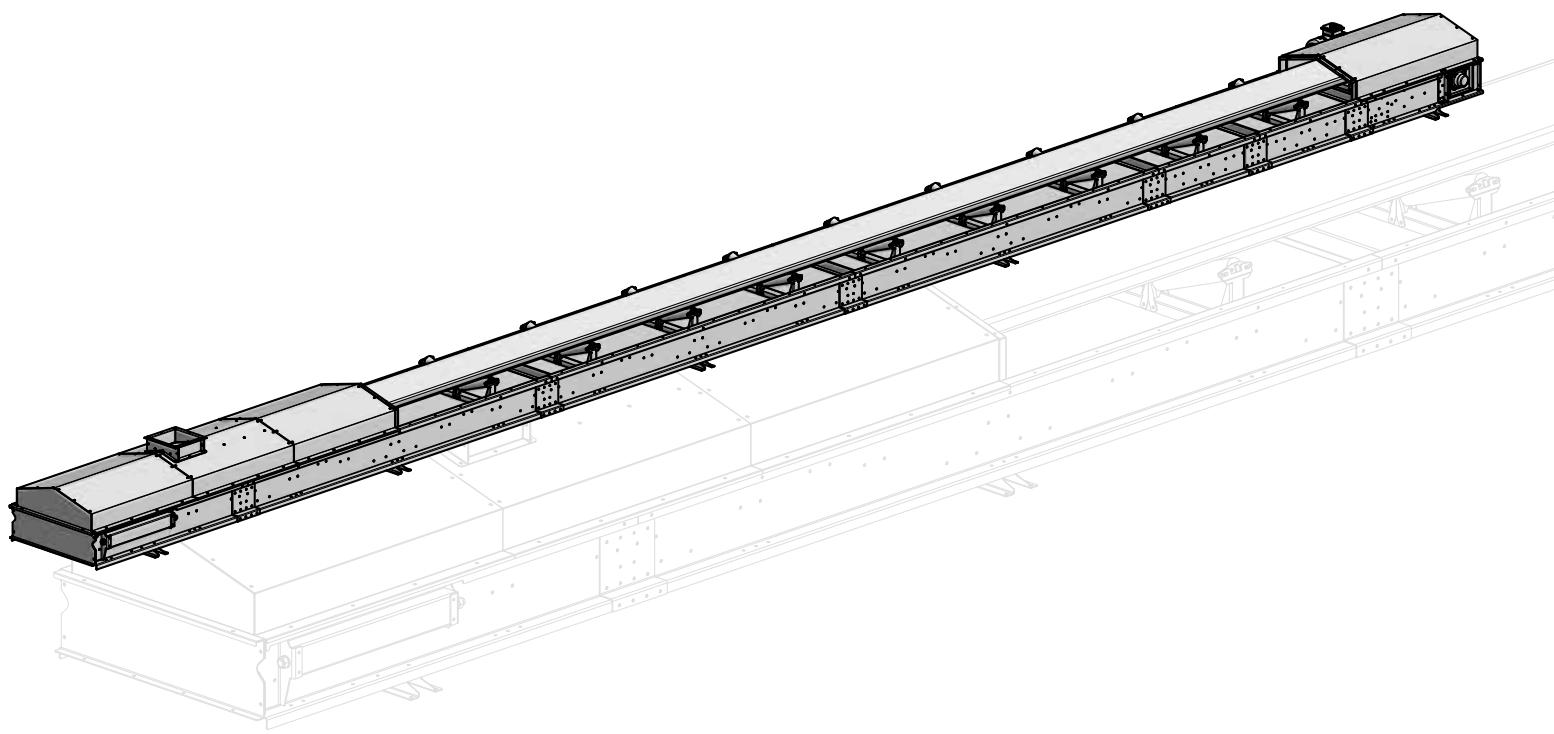


**SKANDIA**  
ELEVATOR

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ**  
**I-LINE**



**ВТ1**





## Проверка товаров

Проверьте, что число тюков соответствует накладной и что упаковка и товары не повреждены. Обратите внимание на возможные повреждения или отсутствующий материал в транспортной накладной и сообщите в транспортную компанию и нам. Когда товары распакованы, убедитесь в том, что поставка полная. Материал, который является неисправным, монтировать нельзя.

## Гарантия

Для всех моделей машин компании Skandia Elevator AB предоставляется 2 года заводской гарантии от дня поставки. Предпосылка действия гарантии и выплата возможных компенсаций должны основываться на обращении в компанию Skandia Elevator AB и достижении соглашения между клиентом и компанией Skandia Elevator AB о том, как следует устраниТЬ возможную неисправность. Гарантия распространяется на части, которые были повреждены или сломаны вследствие конструкторских и производственных ошибок. Неисправности и повреждения, вызванные неправильной установкой, неправильным использованием или недостаточным обслуживанием, не покрываются гарантией.

## Знак CE

Знак CE находится на стороне трансмиссии привода и является свидетельством того, что машина изготовлена в соответствии с Европейскими директивами по охране труда в машиностроении и отвечает требованиям техники безопасности. В знаке CE имеются сведения о году выпуска, обозначении модели и номере заказа. Всегда указывайте номер заказа при рекламации или заказе запасных частей.

## Заявление EG

Skandia Elevator AB  
Arentorp  
S-53494 Vara  
SWEDEN

заявляем под свою ответственность, что продукт:

BTI

номер заказа:

на которые это заявление распространяется, в соответствии с директивой Совета от 29 декабря 2009 года о внутреннем сближении законодательства государств-членов в отношении машин, 2006/42/EG.

Если иное не указано в знаке CE, то продукт изготовлен в соответствии с Европейскими указаниями по охране труда в машиностроении и относится к категории II OD/OD.

Товар 2009 12 29

Joakim Larsson, VD



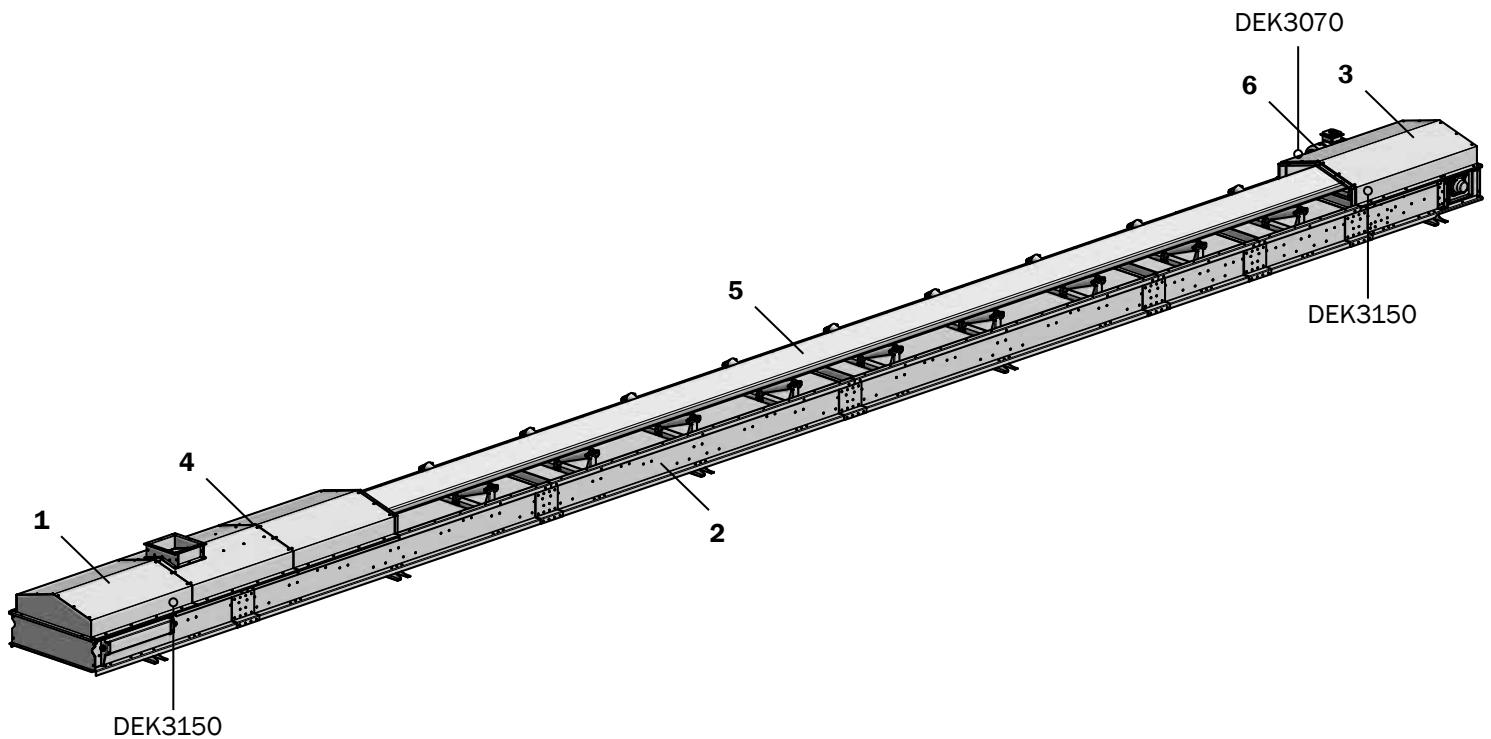


## Спасибо, что Вы выбрали Skandia Elevator!

Чтобы Ваше оборудование для транспортирования работало надлежащим образом, необходимо его правильно смонтировать и аккуратно обслуживать. Необходимо соблюдать эту инструкцию по монтажу, а также отдельную инструкцию по обслуживанию, чтобы наша гарантия могла действовать.

Мы надеемся, что Ваше оборудование для транспортирования компании Skandia будет радовать Вас в течение долгого времени.

Обзор машины	6
Информация по технике безопасности	7
Общая информация по технике безопасности	7
Техника безопасности при работе с электричеством	8
Этикетки, касающиеся безопасности	9
Перед монтажом	11
Соединение машины	13
Входное отверстие	13
Подсоединение к последующей машине	13
Монтаж машины	14
Проверка и регулировка направляющей ленты	21
Базовая регулировка для несущих роликов и возвратных роликов	21
Регулировка управления конвейерной лентой	22



Части	Поз.
Натяжная секция	1
Промежуточная секция	2
Привод	3
Загрузочный модуль	4
Конвейерная лента	5
Двигатель с угловой зубчатой передачей	6
Этикетки, касающиеся безопасности	DEK xxxx

Владелец транспортного оборудования несет ответственность за то, чтобы эти инструкции по монтажу всегда были доступны для ответственных монтажников, электриков, а также техников по обслуживанию и эксплуатации.

Неправильный способ установки и/или обращение могут привести к травмам или повреждениям оборудования для транспортирования и/или другого оборудования. Это также может привести к сбоям или сокращению мощности.

Перед началом монтажа, выполнения электрических соединений, технического обслуживания или эксплуатации прочтите инструкции по монтажу. Если что-либо в этих инструкциях трудно понять, пожалуйста, обратитесь за помощью к продавцу.

Информация по технике безопасности представляется и интерпретируется следующим образом:

## ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Если инструкции, содержащиеся в предупреждающем тексте, не выполняются, это может привести к серьезным или угрожающим жизни травмам персонала..

## ⚠ **ВАЖНО!**

Если инструкции в тексте "Важно!" не выполняются, это может привести к повреждениям оборудования для транспортирования и/или другого оборудования. Это также может привести к сбоям или сокращению мощности.

**ВНИМАНИЕ!** Текст "Внимание!" содержит информацию, которая упрощает способ монтажа.

## Общее

## ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- Убедитесь, что лица, ответственные за монтаж, электрические соединения, обслуживание и эксплуатацию данного транспортного оборудования прочитали и поняли эти инструкции и информацию по безопасности.
- Во время монтажа, выполнения электрических подключений, обслуживания и эксплуатации транспортных средств используйте защитные перчатки, строительные каски, ботинки со стальными носками, наушники, защитные очки и светоотражающие жилеты яркой сигнальной окраски.



## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- Перед выполнением любых монтажных работ, электрических соединений или работ по обслуживанию остановите машину и отключите электропитание.
- Машину нельзя запускать без крышек, люков, оболочек, защитных элементов и соединений, смонтированных таким образом, что они могут быть открыты только с помощью инструментов.
- Соединения на машинах и между ними должны быть надежно закреплены и полностью герметизированы.

## **ВАЖНО!**

- Если машина устанавливается на открытом воздухе, то двигатели и трансмиссии необходимо оснастить защитой от дождя.
- При коротком замыкании обеспечьте, чтобы электрооборудование работало, прежде чем продолжить эксплуатацию.
- Убедитесь, что электрооборудование не имеет грязи, пыли, влаги и электростатического заряда.
- Эта машина не предназначена для частых включений/выключений.

## **Электрические соединения**

Неправильные электрические соединения могут привести к травмам или повреждениям оборудования для транспортировки и/или другого оборудования. Это также может привести к сбоям или сокращению мощности.

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- Электрическое оборудование должно подсоединяться квалифицированным уполномоченным электриком. См. указания в отдельной инструкции по подключению электроники.
- Рабочие выключатели должны быть прочно смонтированы и расположены таким образом, чтобы они были легко доступны, когда необходимо выполнить работы по обслуживанию.
- Установите аварийный останов с управлением тросом в соответствии с инструкцией изготовителя по монтажу. Наличие аварийного останова с управлением тросом, если он доступен во время работы, необходимо для аттестации машины на сертификат СЕ.
- Убедитесь в том, что датчик оборотов подключен при эксплуатации.

## **ВАЖНО!**

- Убедитесь в том, что защита двигателя установлена на число ампер, предназначенное для двигателя.

## **Обслуживание**

Пренебрежение обслуживанием может привести к травмам и/или повреждениям оборудования для транспортировки и/или другого оборудования. Это также может привести к сбоям или сокращению мощности.

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Соединения, идущие к машине, от машины и между машинами должны быть прочно смонтированы и полностью закрыты. Если конструкция цеха делает это невозможным на выходе, закончите трубкой 1 м.

## Этикетки, касающиеся безопасности

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Машина поставляется с установленными на ней символами, касающимися безопасности. Их нельзя ни снимать, ни изменять. Если этикетка с символом опасности повреждается, закажите (бесплатно) в Skandia Elevator AB новую этикетку. Укажите при этом номер этикетки. См. раздел ниже и предыдущую главу с обзором машины.

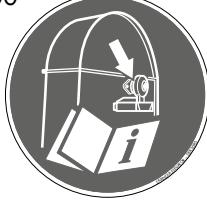
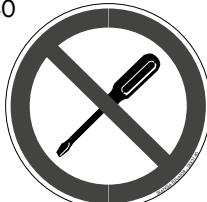
#### Существуют следующие предупреждающие символы:

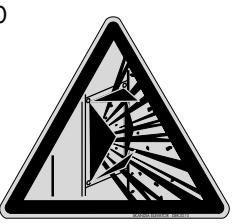
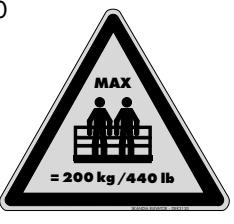
- Предписание (белый символ на круглом синем фоне).
- Запрет (перечеркнутый черный символ в белом круге с красной каймой).
- Предупреждение (черный символ на фоне желтого треугольника с черной каймой).

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Необходимо принимать во внимание ВСЕ сообщения на этикетках, касающихся безопасности, то есть и предписания, и запреты, и предупреждения, в противном случае возможны серьезные или даже смертельные травмы.

На машинах Skandia Elevators могут присутствовать следующие этикетки, касающиеся безопасности:

Артикул/этикетки, касающиеся безопасности	Письменное подтверждение
Относительно размещения - см. главу "Общее описание машины".	
DEK3090 	Перед пробным запуском двигателя в первый раз прочтите раздел "Ограничитель обратного хода" в Инструкциях по монтажу нории.
DEK3100 	Запрещается ставить клапан моторной стороной вниз.
DEK3140 	Запрещается изменять настройки и/или заменять оборудование.
DEK3150 	Осторожно! Конвейерная лента и ролик!
DEK3060 	Внимание - ковшовая лента!

DEK3030		Внимание - цепь транспортера!
DEK3040		Внимание - цепная передача!
DEK3070		Внимание - вращающийся вал приводной секции транспортера!
DEK3080		Внимание - вращающийся вал приводной секции нории!
DEK3160		Внимание - движущаяся часть машины!
DEK3110/DEK3120	 	Внимание - движущаяся часть машины!
DEK3010		Внимание - возможен взрыв пыли!
DEK3130		Внимание - одновременно на платформе или лестнице могут находиться не более 2 человек (= 200 кг/440 фунтов)!

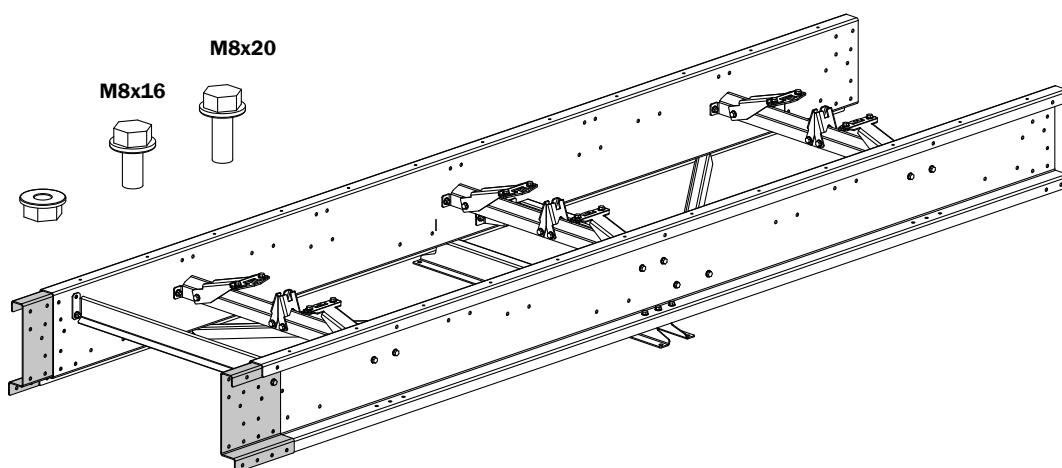
Конвейер может собираться непосредственно на месте в цехе или собираться и затем подниматься на место. Наиболее оптимальные решения зависят от проектирования и пространства цеха, а также длины конвейера.

**⚠ ВАЖНО!**

- Убедитесь в том, что машина располагается правильно по отношению к запланированным соединениям.
- Длина конвейера должна быть не более 14 метров, чтобы конвейер можно было поднимать уже смонтированным. Его вес должен распределяться по нескольким точкам подъема. Расстояние между точками подъема должно составлять не более 12 метров.
- Максимальное расстояние между опорами для стандартного конвейера должно составлять 6 метров.

1.

Винт для монтажа находится в мешке, прикрепленном к соединительной пластине для каждой промежуточной секции и приводной станции.

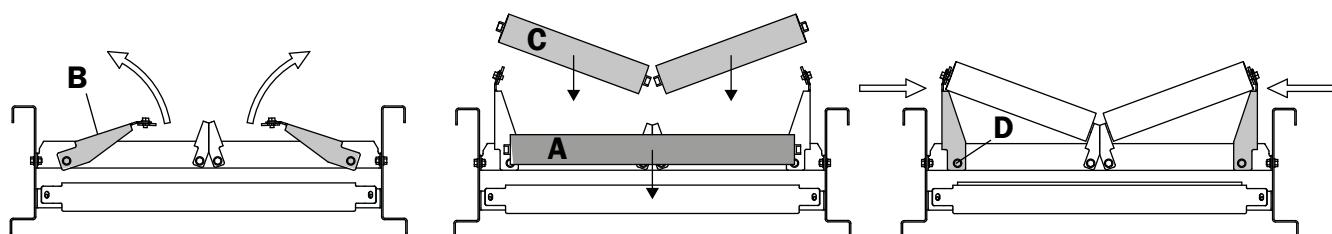


2.

**⚠ ВАЖНО!**

При поставке несущие ролики и плужковый сбрасыватель в натяжной секции и несущие ролики и отводной ролик в приводной станции закрепляются крепежной лентой. Убедитесь, что крепежная лента удалена.

Установите возвратные ролики и несущие ролики в промежуточных секциях. Установите возвратные ролики (A). Сложите держатели (B) и установите несущие ролики (C). Отожмите назад держатели, чтобы устраниить зазор. Затяните винты (D).

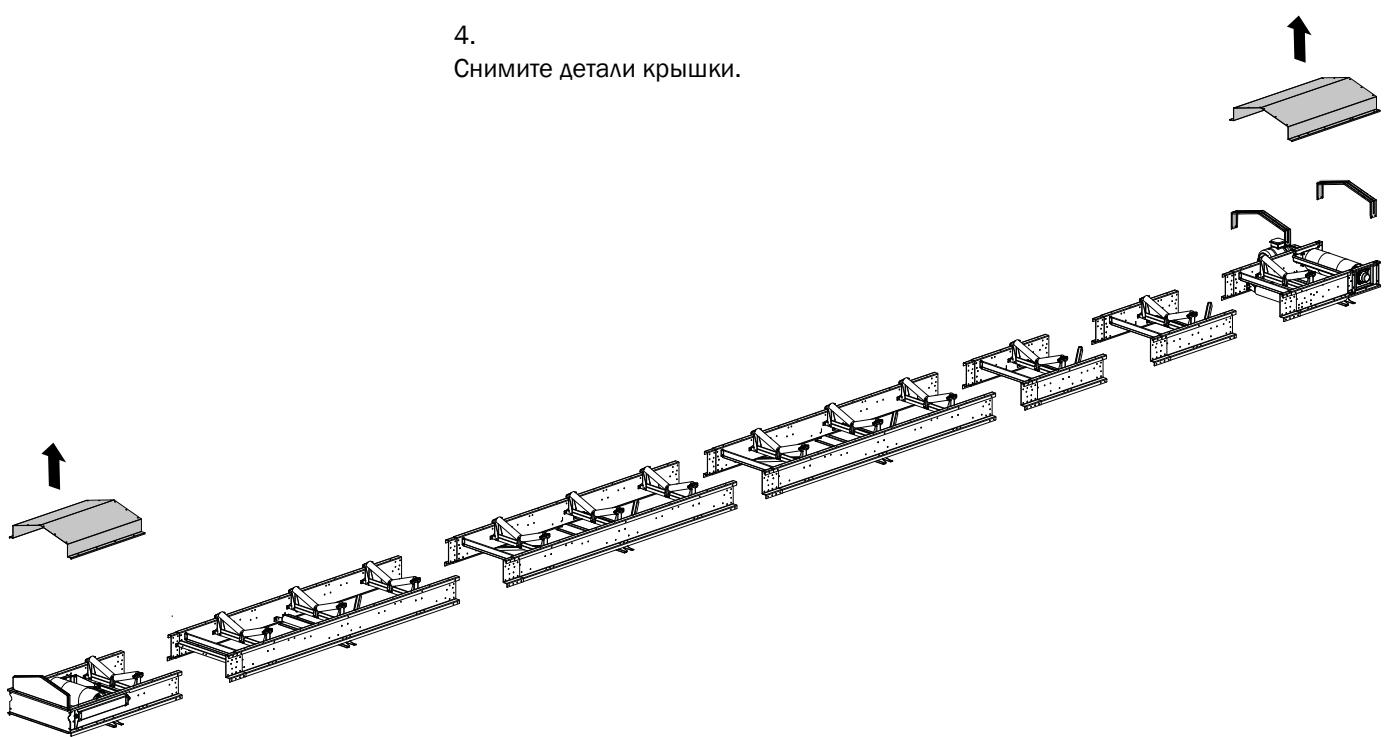


3.

Выложите детали в том порядке, в каком они должны устанавливаться.

4.

Снимите детали крышки.



**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Соединения на машинах и между ними должны быть надежно закреплены и полностью герметизированы.

Установите загрузочный модуль в соответствии с инструкциями в главе "Монтаж машины". Установите нужное число загрузочных модулей, разгрузочную тележку и инкаспулированный выход (защитное приспособление) согласно соответствующим инструкциям по монтажу, но только если они упоминаются в описаниях монтажных операций в данной инструкции по монтажу.

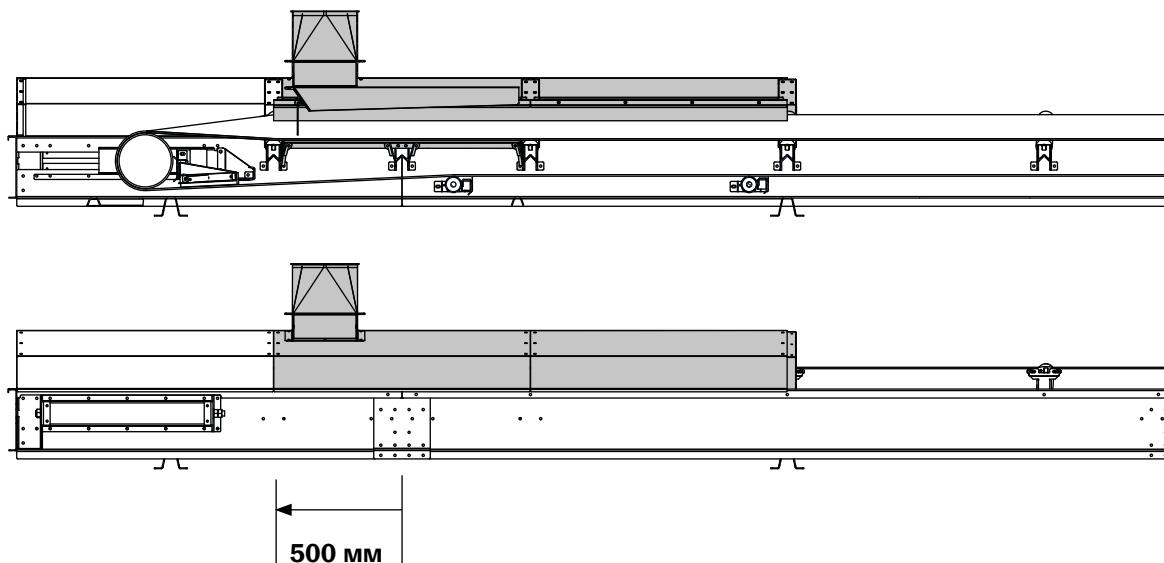
**⚠ ВАЖНО!**

- Используйте только рекомендованные детали для входа, выхода и соединения.
- Убедитесь в том, что самотеки имеют достаточный размер и что их угол наклона составляет минимум  $45^\circ$ .

**Входное отверстие**

Загрузочный модуль используется для подачи из машины с соответствующей производительностью.

Загрузочный модуль для натяжной секции помещается так, как показано на рисунке. При установке нескольких загрузочных модулей (принадлежности) они размещаются согласно отдельной инструкции по монтажу.

**Подсоединение к последующей машине**

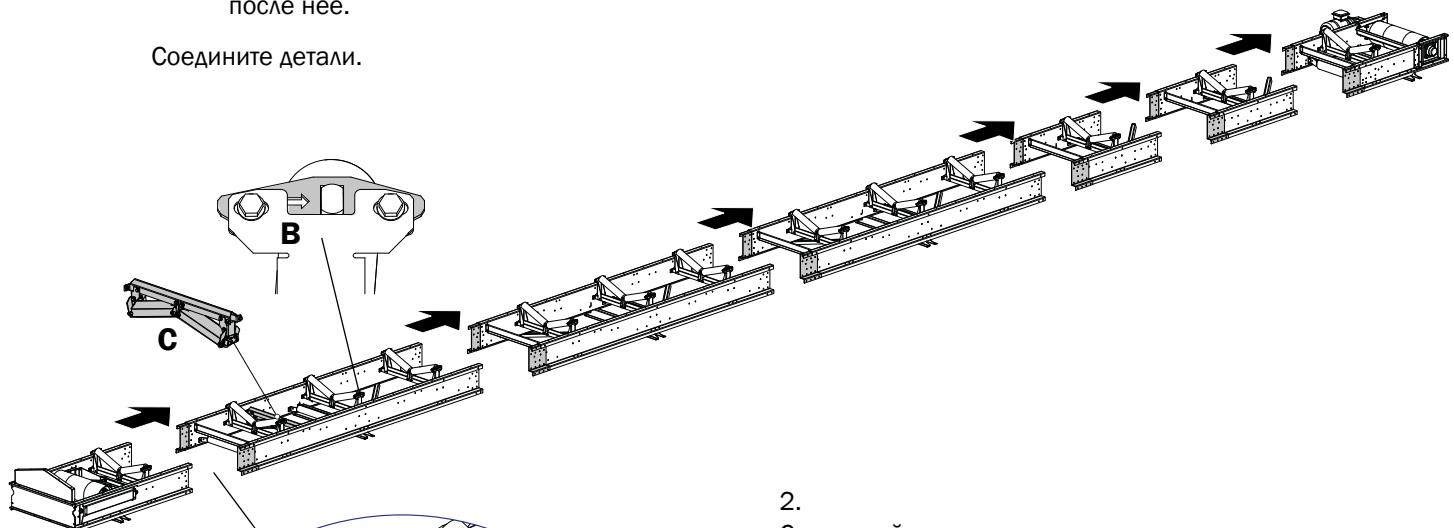
Подсоедините конвейер к последующей машине в соответствии с инструкцией по его монтажу.

1.

**⚠ ВАЖНО!**

- Убедитесь, что промежуточные секции выровнены таким образом, что стрелки на держателях несущих роликов (B) ориентированы по направлению транспортировки.
- Убедитесь в том, что детали монтируются по прямой линии и что они не повернуты.
- Убедитесь, что если машина настолько длинная, что необходимы опоры для направляющих роликов (C), т. е. 20 м и более, то первая секция с опорой для направляющих роликов должна устанавливаться непосредственно у натяжной секции, и далее по одной опоре через каждые 20 м после нее.

Соедините детали.

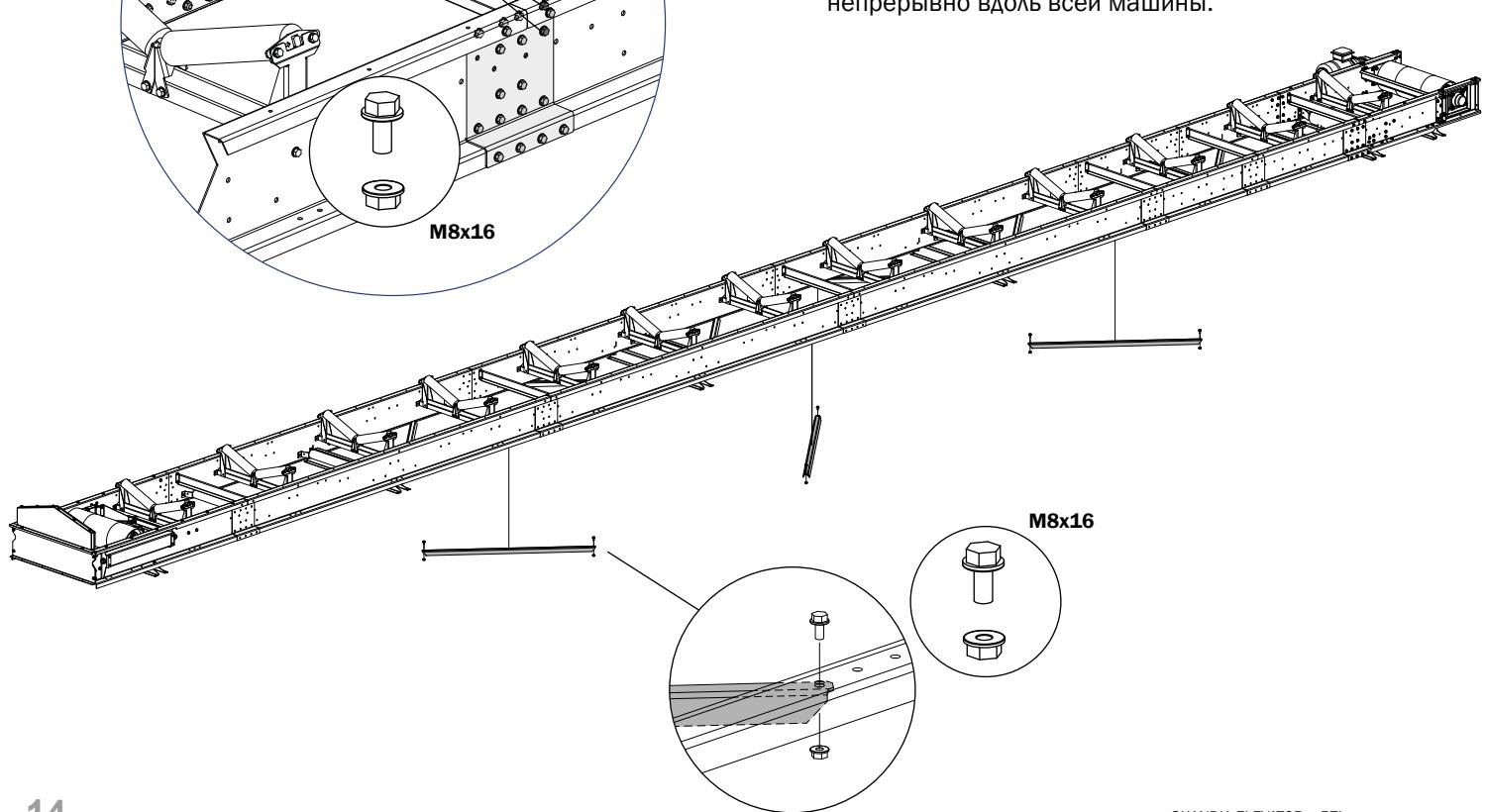


2.

Смонтируйте стыки.

**⚠ ВАЖНО!**

При монтаже вне помещения необходимо установить дополнительные диагональные перемычки поверх швов, так чтобы диагональные перемычки располагались непрерывно вдоль всей машины.

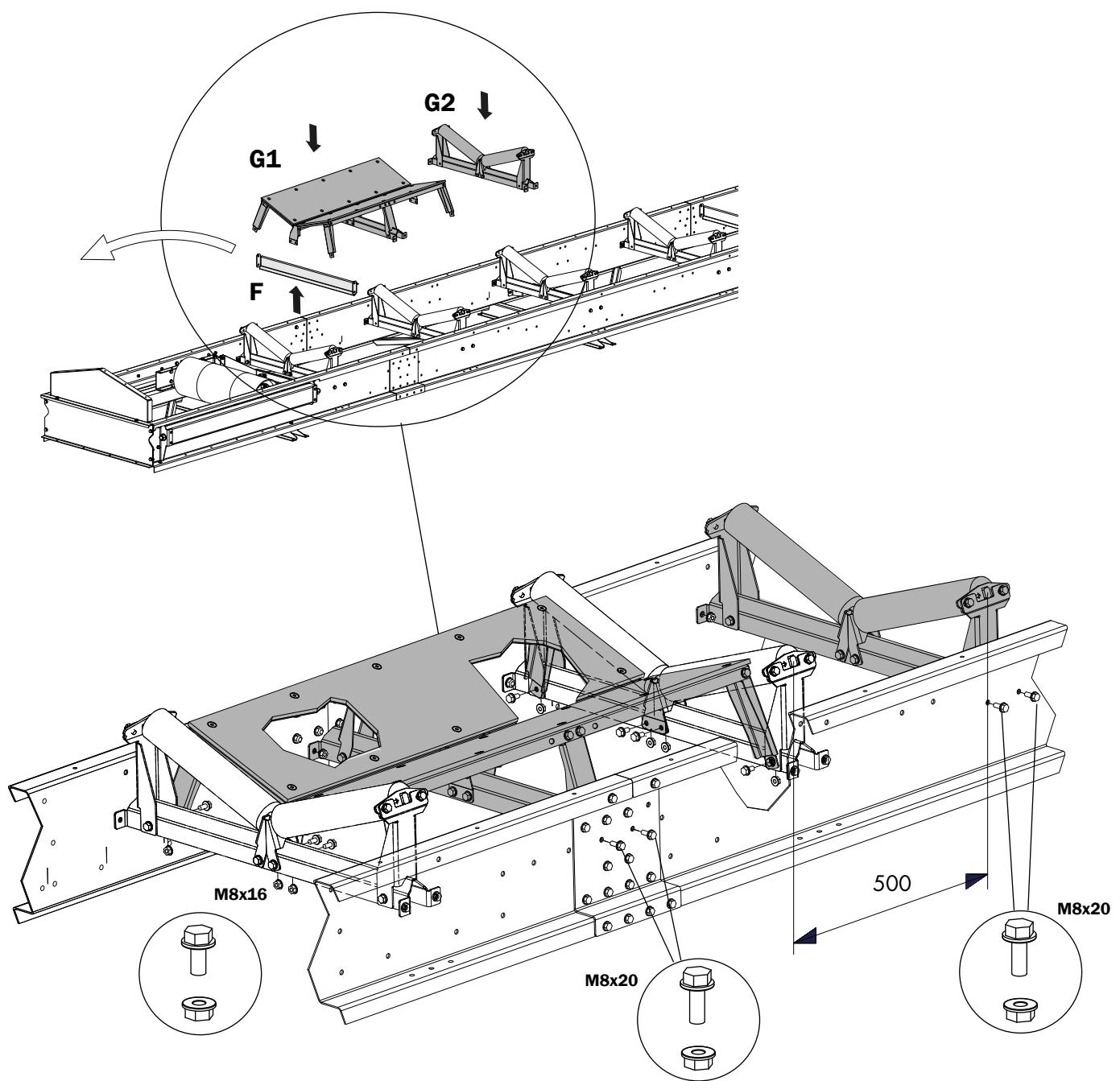


3.  
Снимите тягу (F).

4.  
Установите подвижный стол (G1) и дополнительную роликовую стойку (G2) в соответствии с размерами, указанными на рисунке.

**ВНИМАНИЕ!** Если нужно, установите дополнительные загрузочные модули (при надлежности) в соответствии с отдельной инструкцией по монтажу.

Затем вернитесь к данной инструкции по монтажу для ознакомления с остальными инструкциями.



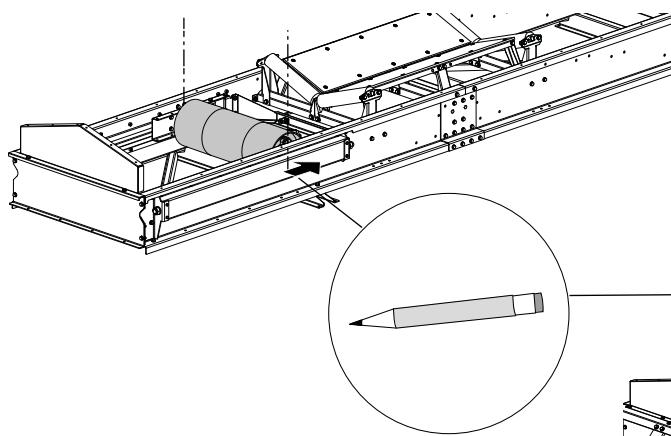
5.

**⚠ ВАЖНО!**

Перед соединением концов конвейерной ленты путем вулканизации переместите натяжной барабан в направлении приводной станции. При поставке натяжной барабан находится в номинальном положении, и это положение для каждого натяжного барабана должно быть отмечено риской, которая должна использоваться для правильного натяжения конвейерной ленты в первый раз. Перед перемещением убедитесь, что номинальное положение натяжного барабана маркировано.

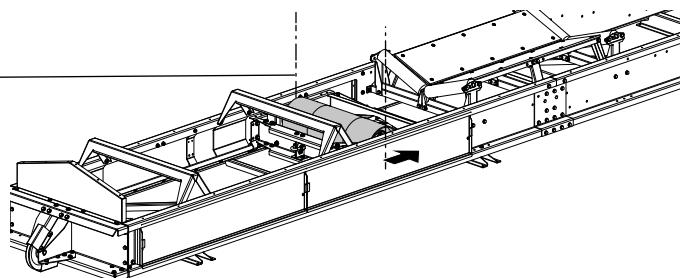
**ВНИМАНИЕ!** Перед монтажом конвейерной ленты установите разгрузочную тележку (принадлежность). См. специальные инструкции по установке разгрузочной тележки. Затем вернитесь к данной инструкции по монтажу для ознакомления с остальными инструкциями.

**Натяжная секция с натяжными винтами**



**Натяжная секция для натяжения с помощью противовеса**

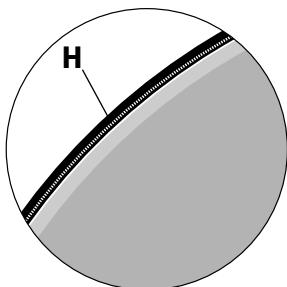
Установите стойку для натяжения противовеса согласно отдельной инструкции по монтажу.



6.

**⚠ ВАЖНО!**

- Убедитесь, что сторона конвейерной ленты с самыми толстыми пластинами перекрытия (H) обращена наружу.
- Убедитесь, что натяжение ленты по-прежнему правильное, после того как концы конвейерной ленты соединены с помощью вулканизации и натяжной барабан снова установлен в номинальное положение, см. рисунок и таблицу для соответствующего типа натяжной секции.
- Убедитесь, что ось натяжного барабана перпендикулярна конвейерной ленте.
- Вулканизация конвейерной ленты должна выполняться квалифицированным специалистом-вулканизатором.

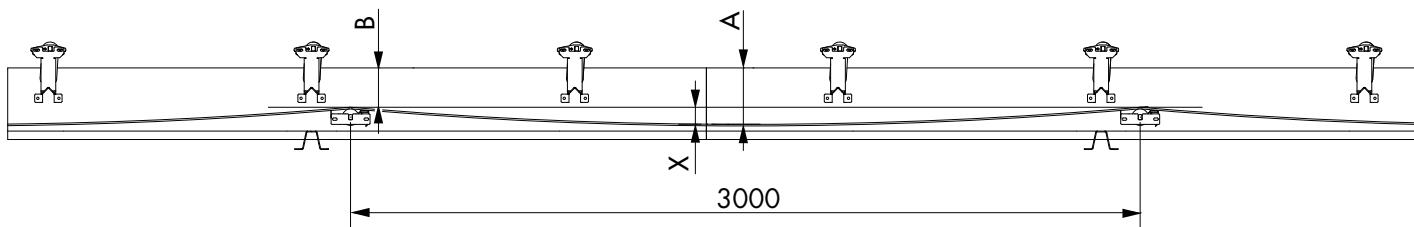


Установите в машину конвейерную ленту, свулканизируйте вместе ее концы и правильно натяните ее.



## Правильное натяжение – Натяжная секция с натяжными винтами

Измерьте слабину конвейерной ленты (X) между 2 опорами возвратных роликов, отстоящими на 3 метра одна от другой, X = A – B.



Мощность двигателя (кВт)	ВТ1-xxx (мм)	Провисание X (мм)
1,5 kW	400	39 mm
	500	44 mm
	650	30 mm
2,2 kW	400	26 mm
	500	40 mm
	650	30 mm
3,0 kW	400	19 mm
	500	34 mm
	650	30 mm
4,0 kW	400	22 mm
	500	37 mm
	650	30 mm
5,5 kW	400	18 mm
	500	30 mm
	650	28 mm
7,5 kW	400	14 mm
	500	23 mm
	650	21 mm

7.

### ⚠ ВАЖНО! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Выполните пробный прогон машины для проверки управления лентой. При обнаружении перекоса немедленно выключите машину и выполните необходимую регулировку. См. главу "Управление лентой", последнюю в инструкции по монтажу.
- При пробном прогоне убедитесь, что вокруг машины никого нет.

8.

Установите датчик оборотов (S) в держатель (T) на приводной станции.

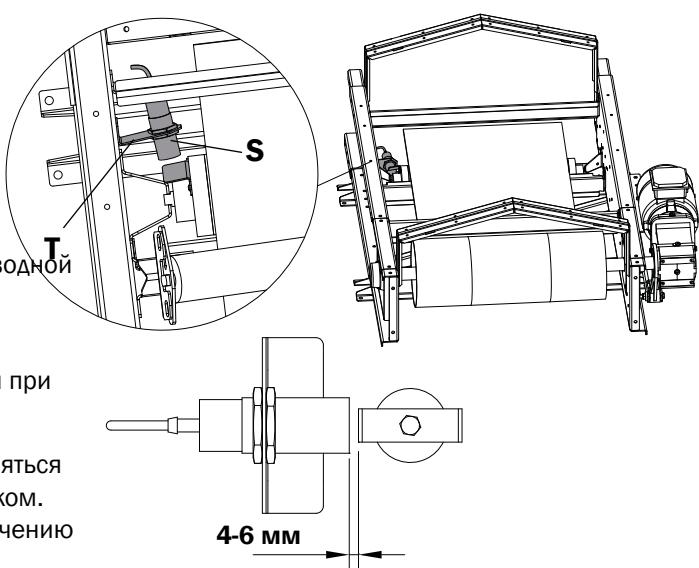
### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Убедитесь в том, что датчик оборотов подключен при эксплуатации.
- Электрическое оборудование должно подсоединяться квалифицированным уполномоченным электриком. См. указания в отдельной инструкции по подключению электроники.

## Правильное натяжение – Натяжная секция для натяжения с противовесом

Используйте подходящий противовес.

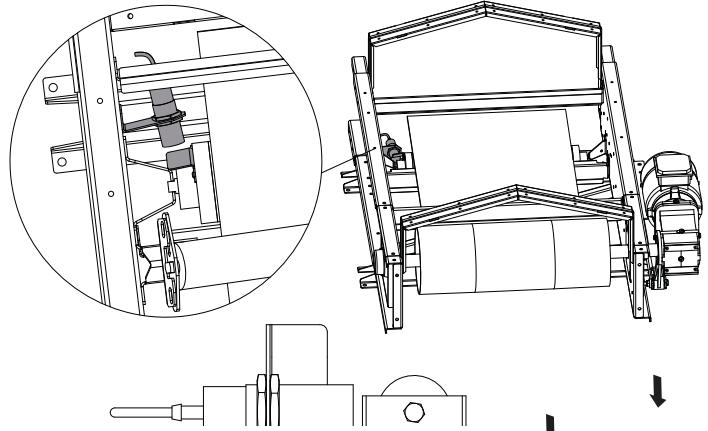
Мощность двигателя (кВт)	ВТ1-xxx (мм)	Противовес (фут)
1,5 kW	400	170 kg
	500	200 kg
	650	380 kg
2,2 kW	400	260 kg
	500	220 kg
	650	380 kg
3,0 kW	400	340 kg
	500	260 kg
	650	380 kg
4,0 kW	400	300 kg
	500	240 kg
	650	380 kg
5,5 kW	400	380 kg
	500	300 kg
	650	400 kg
7,5 kW	400	500 kg
	500	380 kg
	650	520 kg



8.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- Убедитесь в том, что датчик оборотов подключен при эксплуатации.
- Электрическое оборудование должно подсоединяться квалифицированным уполномоченным электриком. См. указания в отдельной инструкции по подключению электроники.



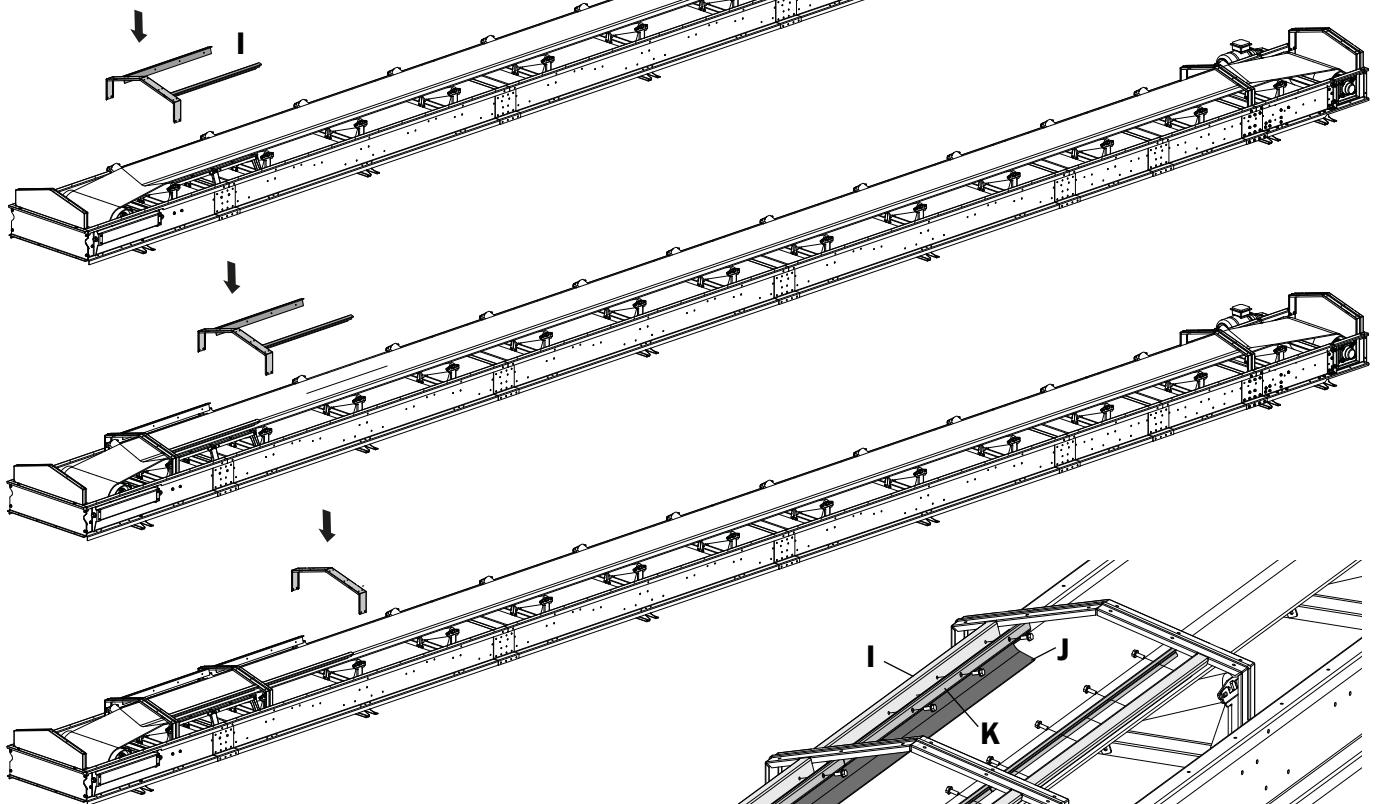
9.

Установите опоры крышки в приводной станции и натяжной секции и установите первые держатели (I).

M8x16

10.

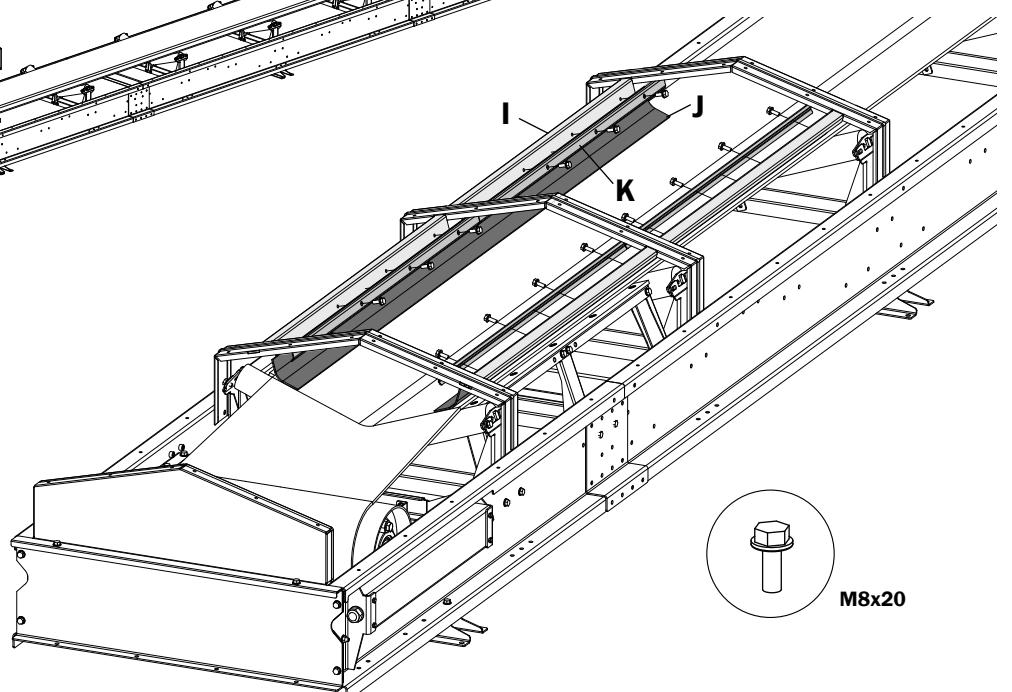
Установите по одной опоры крышки для загрузочного модуля и установите между ними оставшиеся держатели (I).



11.

Установите защиту кромок (J) к держателям (I) с помощью зажимной пластины (K).

M8x20



12.

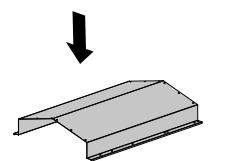
**⚠ ВАЖНО!**

Поместите резиновые прокладки между держателями (I) и несущими элементами крыши.

13.

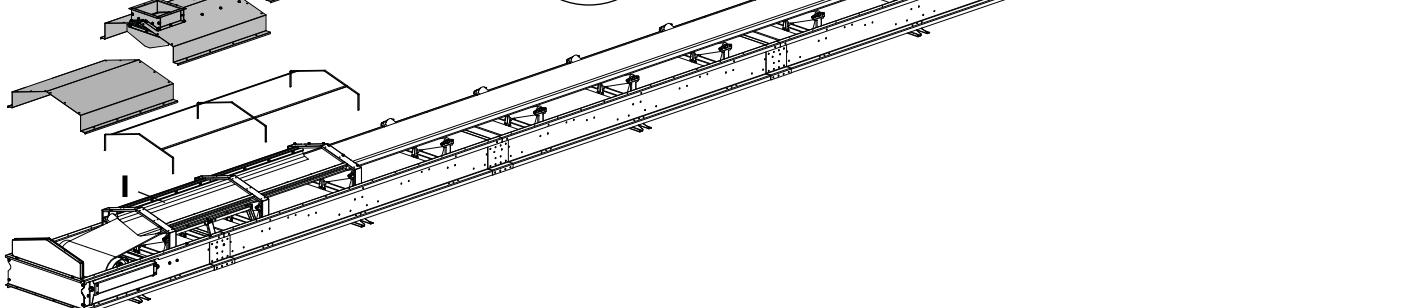
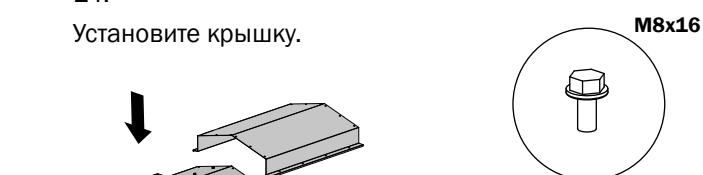
**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Если машина оборудована разгрузочной тележкой, установите защитный торцевой элемент (S); в противном случае после монтажа крыши установите инкапсулированный выход (защитное приспособление). См. отдельные инструкции по монтажу инкапсулированного выхода.



14.

Установите крышку.



15.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Если защита от дождя не используется, вращающийся вал приводной секции частично виден между двигателем с конической передачей и приводной станцией.

16.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Установите аварийный останов с управлением тросом в соответствии с инструкцией изготовителя по монтажу. Наличие аварийного останова с управлением тросом, если он доступен во время работы, необходимо для аттестации машины на сертификат CE.





## ⚠ ВАЖНО!

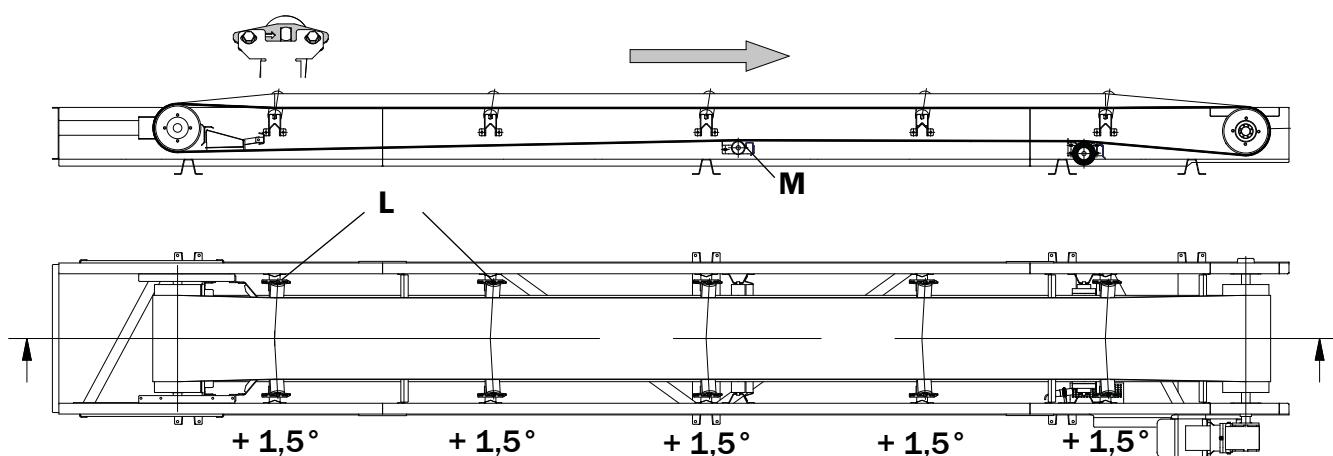
- При поставке оборудования основная настройка несущих роликов (L) предусматривает транспортировку в одном направлении. Подробнее об основных настройках см. в разделе "Основные настройки для несущих роликов и роликов обратной ветви".
- Проверьте и отрегулируйте направляющую ленты в процессе монтажа и повторите эти действия после ввода машины в эксплуатацию. Выполните пуск машины и внимательно проследите за направляющей ленты по всей длине машины, на верхней (несущей) и на нижней (обратной) сторонах, чтобы можно было немедленно выключить машину в случае любого бокового смещения.
- Устранит любые боковые смещения, следуя указаниям раздела "Регулировка направляющей" на следующей странице.

### Базовая регулировка для несущих роликов и возвратных роликов

При поставке несущие ролики (L) устанавливаются с небольшим наклоном вперед ("стреловидностью") примерно в 1,5 градуса в направлении транспортировки, чтобы обеспечить центрирование конвейерной ленты на несущих роликах во время работы. Ролики можно отклонять под меньшим или большим углом для более точной настройки. **ВНИМАНИЕ!** Этот угол должен быть не более 3 градусов.

При поставке исходное положение для крепления возвратных роликов (M) отмечено риской, см. рисунок на следующей странице.

См. инструкции по регулировке несущих роликов и возвратных роликов на следующей странице.



## Регулировка управления конвейерной лентой

### ⚠ ВАЖНО!

Необходимо строго соблюдать указания этого раздела по регулировке направляющей ленты. На начальном этапе устранение отклонения выполняется путем регулировки роликов обратной ветви (M) или несущих роликов (L), в зависимости от того, где происходит отклонение. В самом крайнем случае можно отрегулировать натяжной шкив (Q) или ведущий шкив (R), но только лишь с целью устранения каких либо внешних отклонений на установке.

#### Порядок действий по устранению отклонения

1.

Определите точное положение отклонения, обычно оно имеет место на обратной ветви.

2.

С учетом длины установки, начните операцию по устранению отклонения с первого или второго ролика, которые находятся ближе всего к месту (впереди от него), где начинается отклонение ленты.

#### *Регулировка ролика обратной ветви*

Отрегулируйте положение ролика обратной ветви (M), постукивая по скобе с одного конца; величина регулировки не должна превышать 2 мм.

**ВНИМАНИЕ!** Исходное положение скобы отмечено канавкой. Необходимо проследить за тем, чтобы пометить, какие регулировки были сделаны; все регулировки должны выполняться на одной и той же стороне машины.

#### *Регулировка несущего ролика*

Отрегулируйте положение с наклоном вперед одного несущего ролика (L): ослабьте для этого винты (P), отрегулируйте положение ролика и затяните винты снова.

**ВНИМАНИЕ!** Чем больше видимая часть стрелки, тем больше угол.

Начинайте регулировку с малой величины, не превышающей 2 мм.

Регулировку можно выполнять в обоих направлениях, на каждой стороне предусмотрена стрелка. См. информацию об основных настройках несущих роликов на предыдущей странице.

4.

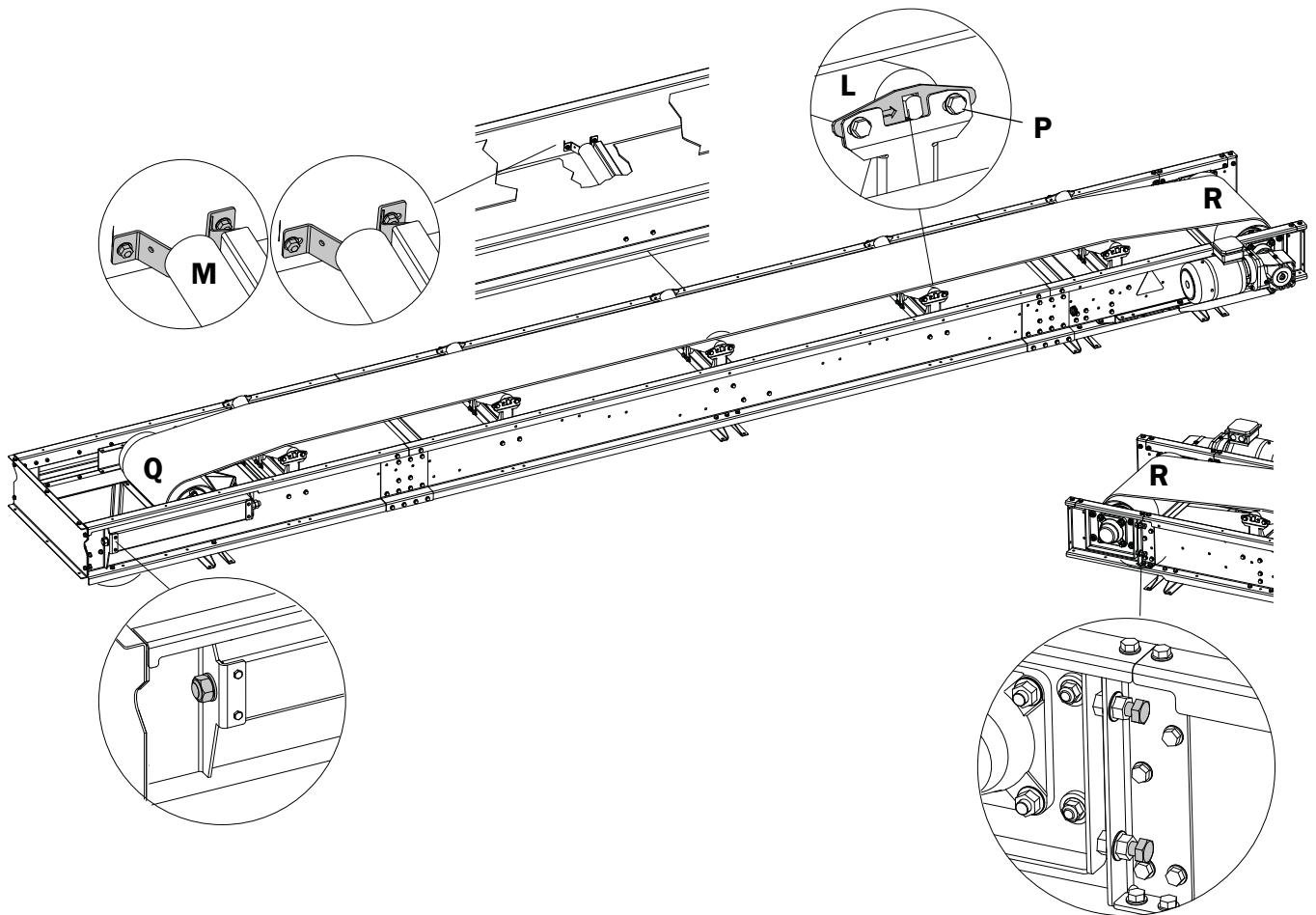
Выполните по крайней мере два полных оборота ленты и проверьте результат регулировки.

5.

Если требуется дополнительная регулировка, продолжайте действия, перейдя к регулировке следующего по направлению движения ленты ролика; выполняйте описанные выше действия для каждого ролика поочередно до тех пор, пока отклонение не будет устранено. **ВНИМАНИЕ!** Предпочтительнее выполнять регулировку в пределах небольшой величины на нескольких расположенных друг за другом роликах, чем в большом диапазоне на единственном ролике.

6.

В исключительных случаях и в качестве крайнего способа устранения любого внешнего отклонения на установке можно отрегулировать натяжной шкив (Q) или ведущий шкив (R) с помощью натяжного(ых) винта(ов) сбоку на установке.





**SKANDIA**  
ELEVATOR

**SKANDIA ELEVATOR AB**

KEDUMSVÄGEN 14, ARENTORP  
S-534 94 VARA, SWEDEN

PHONE +46 (0)512 79 70 00  
FAX +46 (0)512 134 00

INFO@SKANDIAELEVATOR.COM  
WWW.SKANDIAELEVATOR.COM