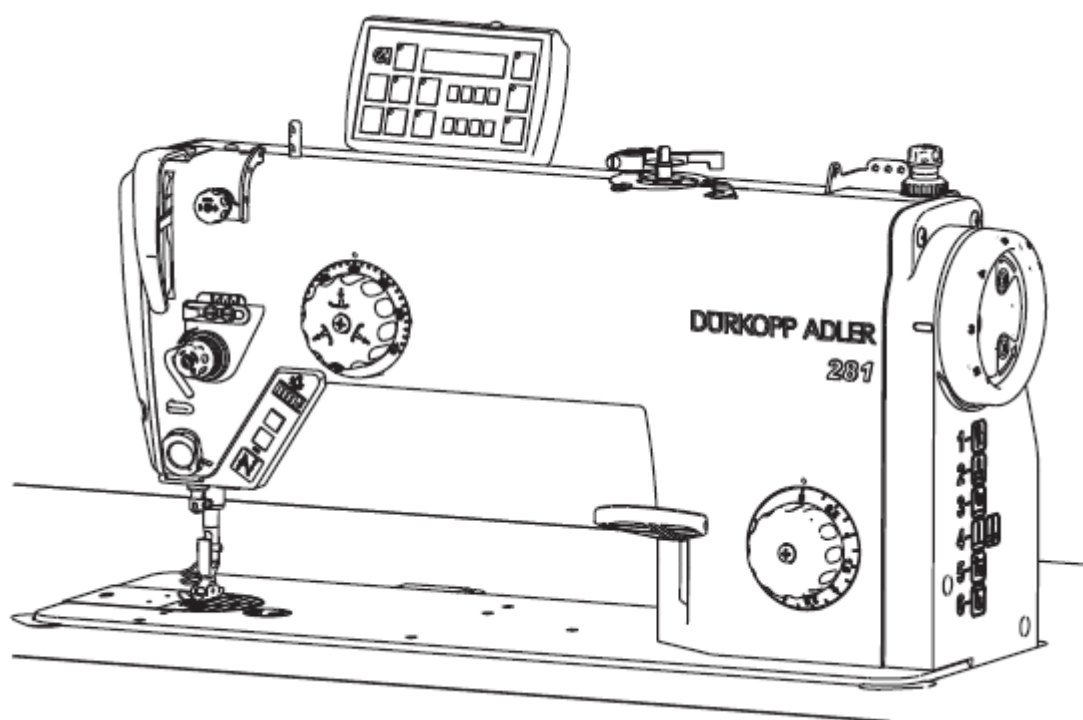


**Специальная швейная машина**

Сервисная инструкция



*All rights reserved.*

Property of Dürkopp Adler AG and copyrighted. Reproduction or publication of the content in any manner, even in extracts, without prior written permission of Dürkopp Adler AG, is prohibited.

*Все права защищены.*

Собственность Dürkopp Adler AG защищена авторским правом. Воспроизводство или публикация содержания в любом виде, даже в извлечениях, без предварительного письменного разрешения Dürkopp Adler AG, запрещены.

**Авторское право © Dürkopp adler AG - 2008**

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данная инструкция поможет Вам ознакомиться с машиной и использовать возможности ее эксплуатации по назначению.

Инструкция по эксплуатации содержит важные указания для безопасного, надлежащего и экономичного использования машины. Соблюдение данной инструкции поможет избежать рисков, снизить затраты на ремонт и сократить время простоя, а так же повысить надежность и срок службы машины.

Инструкция по эксплуатации подходит в качестве дополнения к техническим требованиям на основе существующих национальных предписаний по технике безопасности и охране окружающей среды.

Инструкция по эксплуатации должна всегда находиться на месте эксплуатации /установки машины.

Инструкция по эксплуатации должна быть прочитана всеми, кто уполномочен работать на машине/установке. В том числе следует ознакомиться с указаниями по:

- обслуживанию, включая монтаж, устранение неполадок в работе машины, удаление отходов производства, уход,
- техническому обслуживанию (профилактический ремонт, технический осмотр, ремонт),
- транспортировке.

Потребитель должен допускать к работе на машине только авторизованный уполномоченный персонал.

Пользователь обязан проверять машину на наличие внешних повреждений и дефектов не менее одного раза за смену, сразу сообщать о появившихся изменениях (включая рабочие характеристики), нарушающих безопасность работы.

Предприятие, эксплуатируемое машину, обязано содержать машину в безупречном состоянии.

На этом основании запрещается демонтировать или снимать с эксплуатации какие-либо устройства безопасности.

Если демонтаж устройств безопасности необходим при сборке, ремонте и техническом обслуживании, следует произвести повторную сборку устройств непосредственно по окончании технических и ремонтных работ.

Производитель не несет ответственности за неисправности, возникшие в результате самостоятельных изменений машины.

Соблюдать все указания по безопасности и обращать внимание на предупреждения при работе с машиной. Желтые/черные полосы – это обозначения постоянных источников опасности.

Наряду с указаниями по безопасности данной инструкции по эксплуатации соблюдайте общие действующие предписания по технике безопасности.

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

### **Нарушение следующих указаний по безопасности может привести к травмированию или повреждению машины.**

1. Машина может быть введена в эксплуатацию только после ознакомления с инструкцией по эксплуатации и только обслуживающим персоналом, прошедшим обучение.
2. Перед вводом машины в эксплуатацию прочтите также указания по безопасности и инструкцию производителя двигателя и швейной головки.
3. Машина должна использоваться только по назначению и только вместе с устройствами безопасности; при этом следует соблюдать соответствующие предписания по безопасности.
4. При замене швейных приборов (иголки, прижимной лапки, игольной пластины, прижимного транспортирующего устройства и шпули), заправке нити, технических работах, а также, покидая рабочее место, машину следует отключать от сети, нажав кнопку главного выключателя и вытащив сетевой кабель из розетки.
5. Ежедневные технические работы могут проводиться только уполномоченным персоналом.
6. Ремонтные работы, а также специальные технические работы могут проводиться только специалистами или соответствующим уполномоченным персоналом.
7. Для проведения технических и ремонтных работ на пневматических устройствах машину следует отключить от пневматической электросети (макс. 7 – 10 бар). Перед отключением следует снизить давление в пневматическом блоке. Исключения допустимы при выполнении работ по юстировке и проверки функций машины, осуществляемых уполномоченным персоналом.
8. Работы с электрооборудованием осуществляются только квалифицированными специалистами.
9. Работы с устройствами и установками, находящимися под напряжением, запрещены. Исключения допускаются в соответствии с DIN VDE 0105.
10. Пересборка или конструктивные изменения машины могут осуществляться только при соблюдении соответствующих предписаний по безопасности.
11. Для ремонтных работ следует использовать запасные части, допущенные нами для использования.
12. Ввод в эксплуатацию швейной головки разрешен только в том случае, если вся машина соответствует положениям директив ЕС.
13. Соединительный кабель должен быть снабжен сетевым штекером, специфическим для конкретной страны. Для этого требуется квалифицированный персонал (см. пункт 8)



Эти знаки обозначают указания по безопасности, которые непременно следует соблюдать.  
**Опасность травмирования!**  
Соблюдайте также общие указания по безопасности.



## Содержание

### Часть 3: Сервисная инструкция, класс 281

1. Общая информация
  - 1.1 Инструменты и шаблоны
  - 1.2 Вспомогательные устройства
  
2. Транспортирующие устройства и швейная оснастка
  - 2.1 Толкающий эксцентрик
  - 2.2 Подъемный эксцентрик
  - 2.3 Высота и наклон транспортера
  - 2.4 Позиция транспортера в игольной пластине
  - 2.5 Ограничение длины стежка
  - 2.6 Симметрия длины стежка
  
3. Высота швейной лапки и подъем швейной лапки
  - 3.1 Высота штока механизма прижима ткани
  - 3.2 Механический подъем швейной лапки
    - 3.2.1 Движение подъема и высота поднятой лапки
  - 3.3 Электромагнитный подъем швейной лапки
    - 3.3.1 Позиция магнитов подъема лапки
    - 3.3.2 Установка магнитов хода лапки
    - 3.3.3 Замена демпфирующего диска магнитов подъема лапки
  - 3.4 Давление прижимной лапки
  
4. Нитеподающие детали
  - 4.1 Запуск устройства натяжения нити
  - 4.2 Пружина нитепритягивателя
  - 4.3 Регулятор натяжения нити
  
5. Высота игловодителя
  
6. Установка челнока
  - 6.1 Подъем петли и расстояние между кончиком челнока и иглой
  - 6.2 Держатель шпульного колпачка
  
7. Устройство обрезки нити
  - 7.1 Кулачок для движения ножа
    - 7.1.1 Позиция кулачка
    - 7.1.2 Расстояние между роликом и кулачком нитеобрезателя
  - 7.2 Нижний нож
  - 7.3 Установка давления ножа
  
8. Установка намотчика шпули
  - 8.1 Выключение намотчика шпули
  - 8.2 Вид обмотки
  - 8.3 Твердость намотанного слоя
  
9. Трансмиссионное масло

10. Смазывание челнока

10.1 Установка количества масла для смазки челнока

11. Техобслуживание

## 1. Общая информация

Эта сервисная инструкция описывает установку специальной швейной машины 281.



### **Внимание!**

Описанные в этой сервисной инструкции действия могут выполнять только специалисты или специально обученный персонал!



### **Осторожно, опасность травмирования!**

При выполнении технических, монтажных и ремонтных работ выключить главный выключатель и убедиться, что машина не включится произвольно. Юстировочные работы и проверка функций при работающей машине должна выполняться только при соблюдении всех мер безопасности и с большой осторожностью.

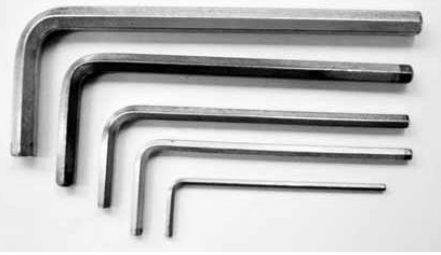
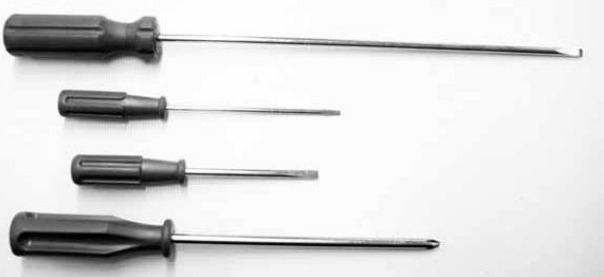


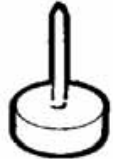
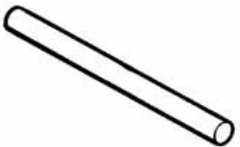
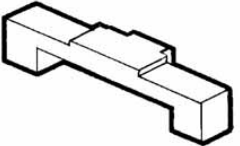
Эта инструкция описывает установку швейной машины в целесообразной последовательности. Необходимо обратить внимание, что различные установочные позиции взаимозависимы. Потому установку необходимо осуществлять обязательно в описанной последовательности.

Для выполнения всех работ по установке деталей, участвующих в образовании стежка, необходимо всегда использовать новую иглу.

### **Важно**

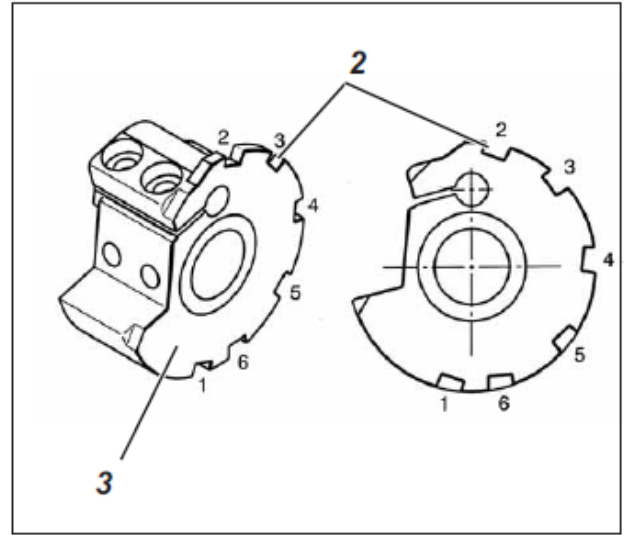
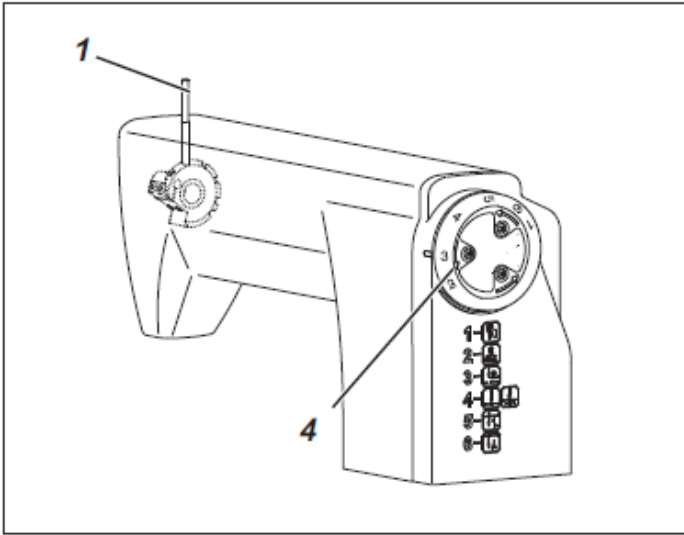
На валу машины 281 имеются плоскости, которые значительно облегчают установку машины. При всех установках на плоскостях первый винт закручивается в направлении вращения.

## 1.1 Инструменты и шаблоны

| Тип                               | Размер  | Рисунок   |
|-----------------------------------|---|---|
| Шестигранный ключ                 | 5<br>4<br>3<br>2,5<br>2<br>1,5  |   |
| Отвертки<br>Шлиц                  | 0,7 x 4,5   |   |
| Шлиц                              | 0,3 x 3   |   |
| Шлиц                              | 0,7 x 4,5   |   |
| Крестовая                         | B2 - H  |   |
| Гаечный ключ                      | 10  |  |
| Шаблон<br>0281 801819             |  | Высота игловодителя<br>для диаметра иглы 1,62 мм                                    |
| Шаблон<br>0281 800300             |  | Высота игловодителя<br>для диаметра иглы 2,00 мм                                    |
| Установочный штифт<br>9301 022608 |  | Фиксация позиций машины 1 - 6   |
| Шаблон<br>0281 800290             |  | Высота транспортера/Высота игловодителя   |



## 1.2 Вспомогательные устройства



С помощью стопорного штифта 1 и пазов 2 в кривошипе вала рукава 3 швейную машину можно зафиксировать в 6 установочных позициях.

Кривошип имеет 6 пазов, которые обозначены цифрами 1, 2, 3, 4, 5 и 6 на маховике. Вместе с маркировками 4 цифры задают положение выемок, в которых машина может фиксироваться с помощью штифта 1.

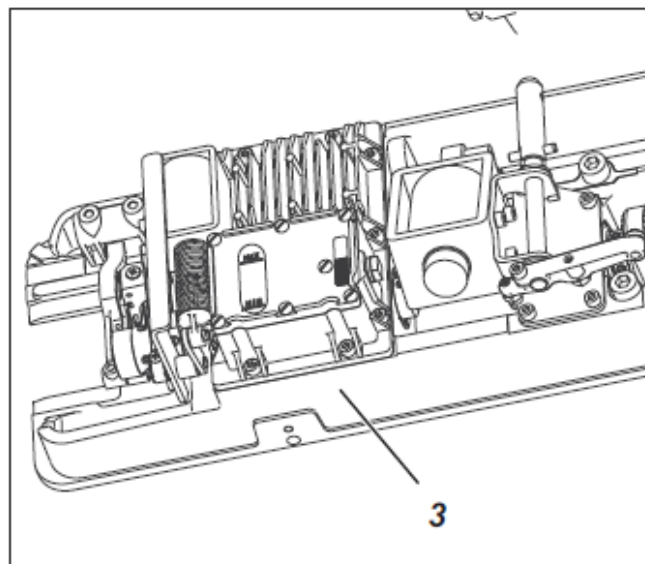
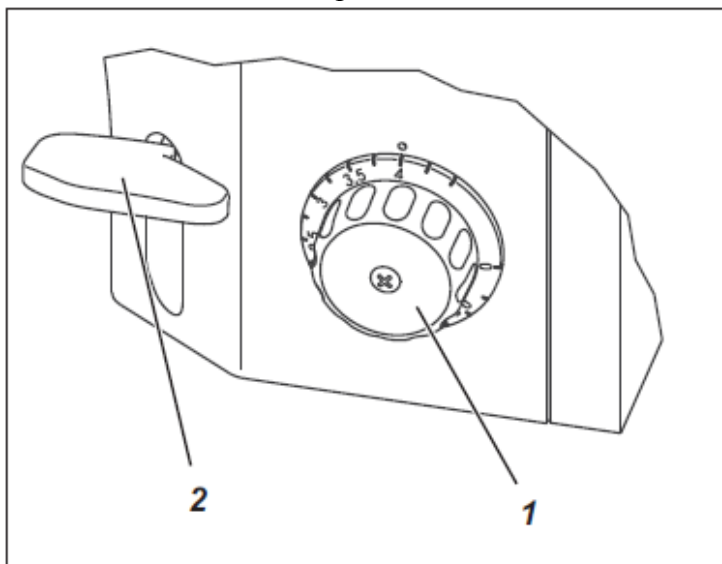
Цифры служат для быстрого поиска пазов. Точные установки настраиваются только на зафиксированной машине.

В отдельных позициях необходимо установить:

| Поз. | Символ | Описание  |
|------|--------|---|
| 1    |        | Подъем петли<br>Расстояние от кончика челнока до иглы   |
| 2    |        | Транспортер в положении покоя при<br>движении кулисы регулятора длины стежка<br>Высота транспортера |
| 3    |        | Вторая позиция иглы (нитенатягиватель в<br>верхней мертвой точке)                                   |
| 4    |        | Референциальная позиция швейной головки /<br>блок управления<br>Кулачок для нитеобрезателя          |
| 5    |        | Первая позиция иглы   |
| 6    |        | Игла в нижней позиции   |

## 2. Транспортирующие устройства и швейная оснастка

### 2.1 Толкающий эксцентрик



Осторожно, опасность травмирования!

Выключить главный выключатель!  
Проверять и устанавливать положение транспортера только после выключения машины.

Внимание!

Эксцентрик в корпусе 3 установлен производителем. По возможности не изменяйте эту установку.

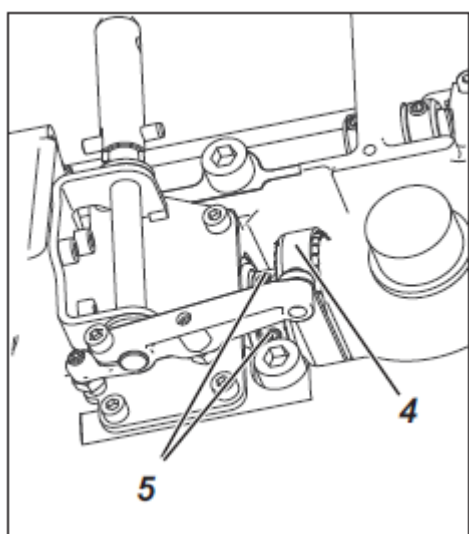


Правило и контроль

При зафиксированной в позиции «2» машине во время движения рычага регулятора длины стежка 2 при самой большой длине стежка толкающее движение транспортера не должно быть видно.

Корректировка

- Установить самую большую длину стежка на маховике 1.
- Освободить винты 5 на нижней шестерне зубчатого ремня 4.
- Прокрутить нижний вал соответствующим образом.
- Затянуть винты 5 на нижней шестерне зубчатого ремня 4.



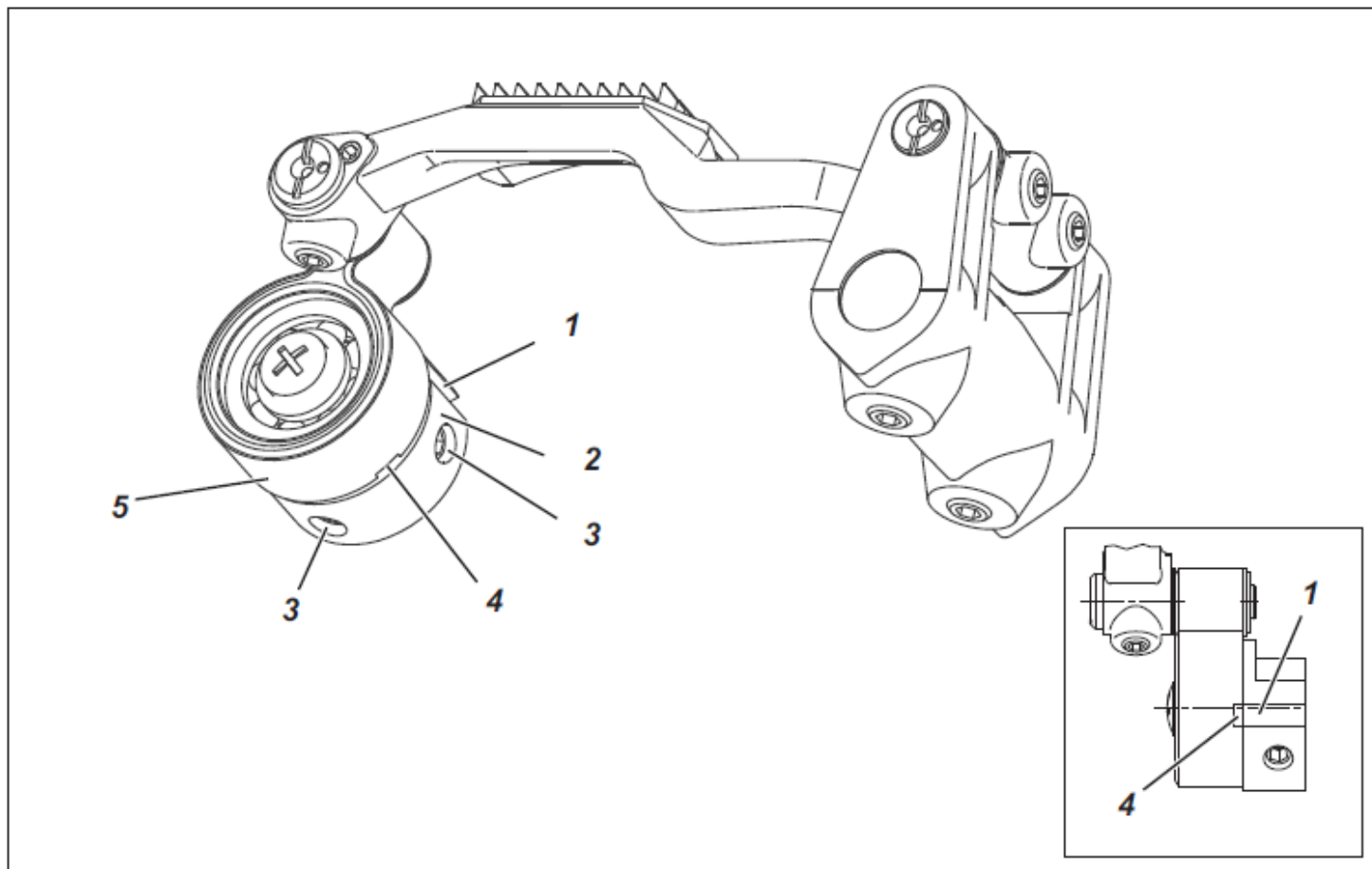
Внимание!



Если нижний вал был переустановлен, необходимо заново отрегулировать следующие позиции:

- челнок (глава 6.1)
- кулачок (глава 7.1.1)
- эксцентрик (глава 2.2)

## 2.2 Подъемный эксцентрик



Осторожно, опасность травмирования!

Выключить главный выключатель!

Проверять и устанавливать эксцентрик только после выключения машины.

Правило и контроль

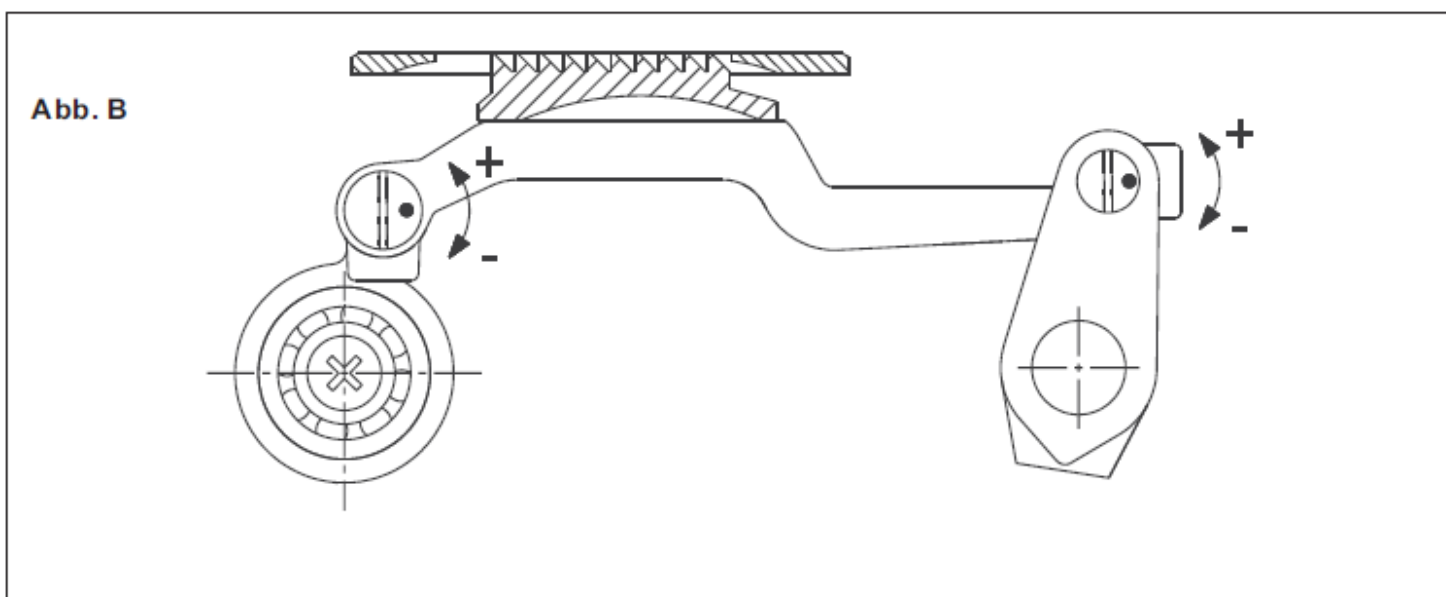
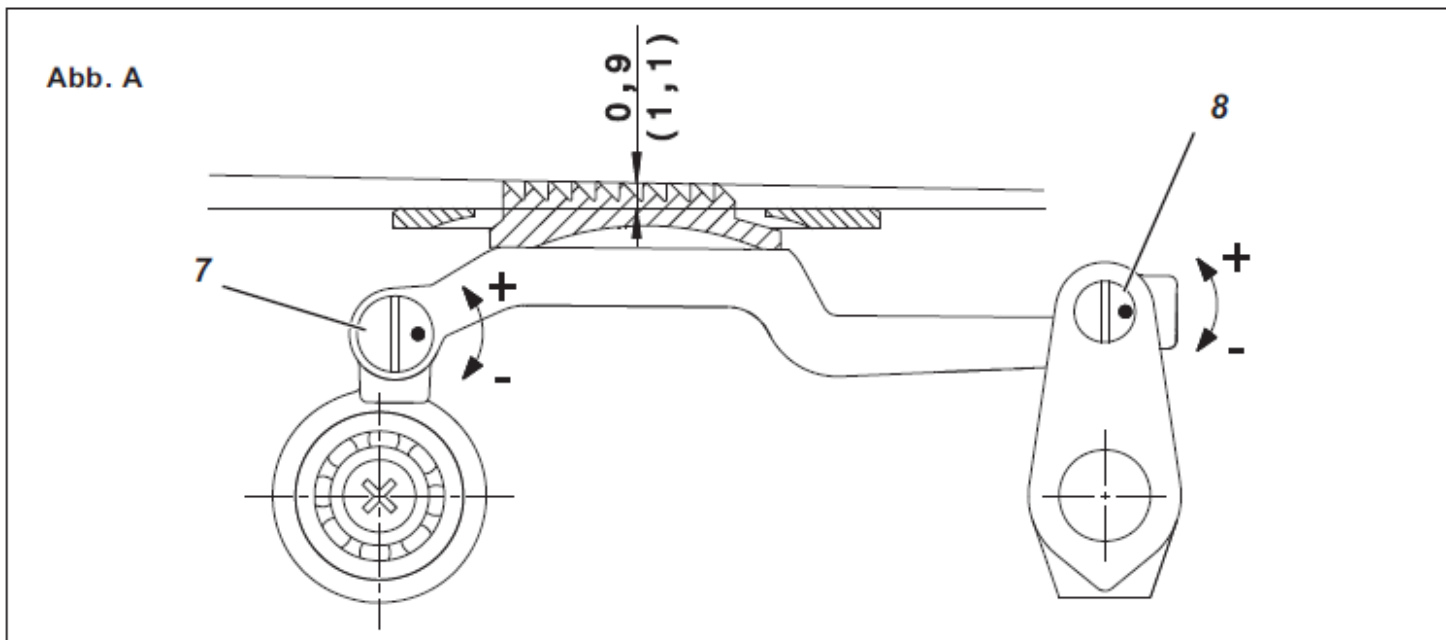
При зафиксированной в позиции 2 машине паз 1 и 2 эксцентрика 2 должны находиться на одной линии с рычагом поворота 5.



Корректировка эксцентрика

- Установить швейную машину в позицию 2.
- Освободить оба винта 3 эксцентрика 2.
- Прокрутить эксцентрик 2. Пазы 1 и 4 должны находиться на одной линии.
- Затянуть оба винта 3 эксцентрика 2.

## 2.3 Высота и наклон транспортера



### Правило и контроль

#### Рис. А

С помощью эксцентров 7 и 8 устанавливается высота подъема транспортера над игольной пластиной, угол подъема или параллельность игольной пластине.



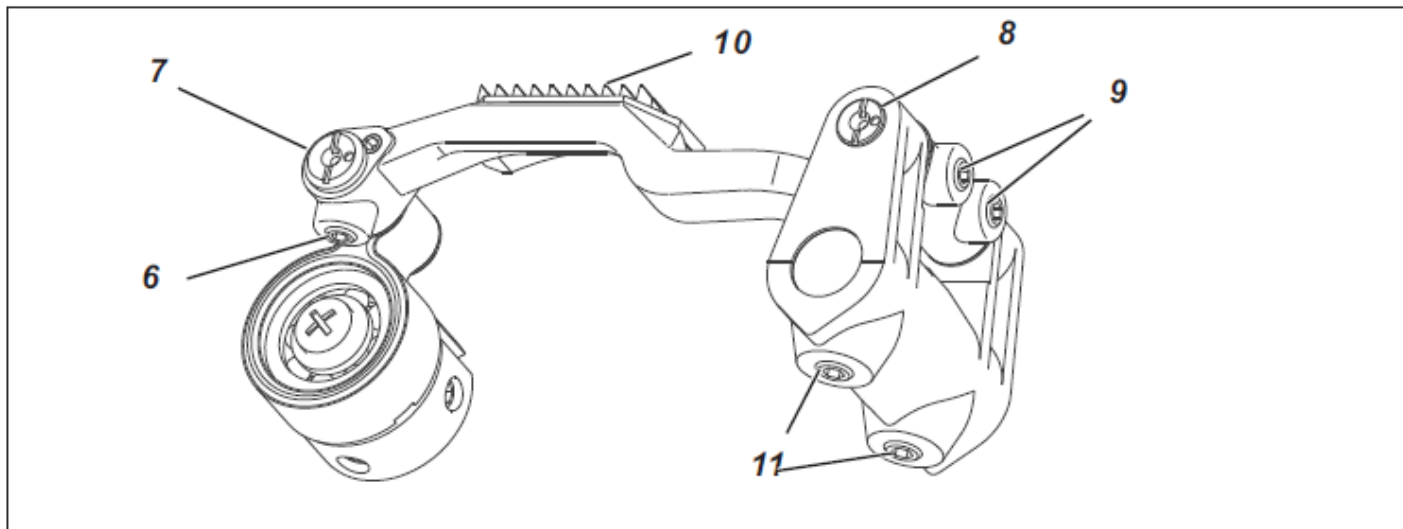
Высота в центре транспортера (над игольным отверстием) составляет в позиции 2 согласно заводской установке:

- 0,9 мм при мелких зубьях
- 1,1 мм при крупных зубьях

При этом транспортер легко поднимается назад.

#### Рис. В

При этой установке транспортер при подъеме находится параллельно игольной пластине.



Осторожно, опасность травмирования!  
 Выключить главный выключатель!  
 Проверять и устанавливать высоту и наклон  
 транспортера только после выключения машины.



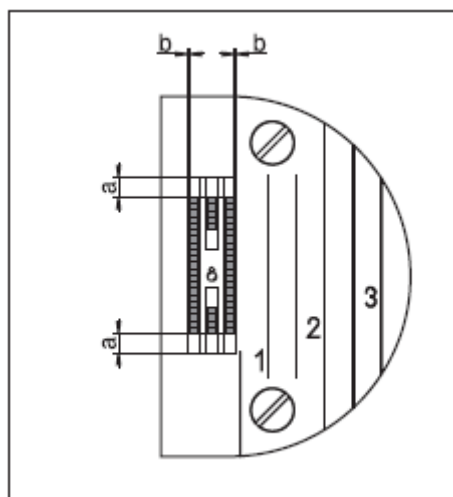
Корректировка высоты транспортера

- Зафиксировать машину в позиции 2.
- Освободить винты 6 и 9.
- Прокрутить болты 7 и 8.

Транспортер должен выглядывать над игольной пластиной в его наивысшей позиции в области игольного отверстия на 0,9 (1,1) мм.

- Установить высоты и наклон с помощью эксцентриков 7 и 8. Обращать внимание на то, что оба эксцентрика всегда должна юстироваться относительно друг друга.
- Затянуть винты 6 и 9.

#### 2.4 Позиция транспортера в игольной пластине



Правило

В позиции машины 2 транспортер должен располагаться симметрично в игольной пластине.

Расстояние спереди и сзади одинаковое.

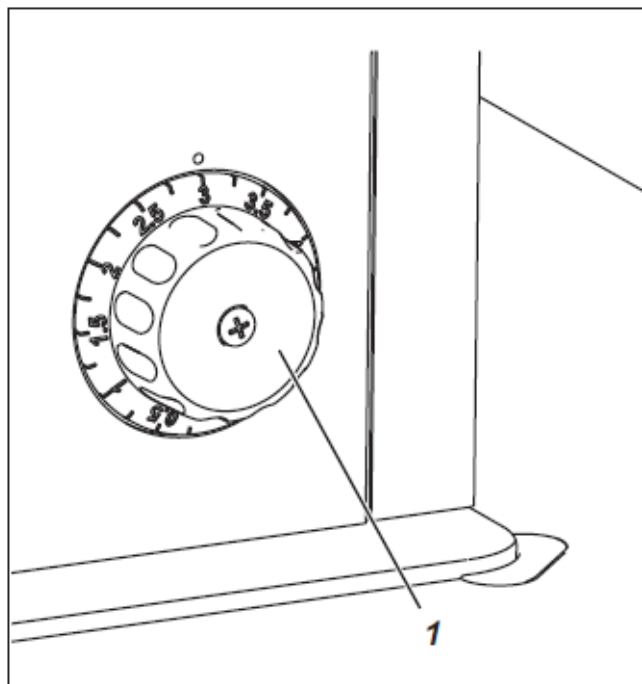
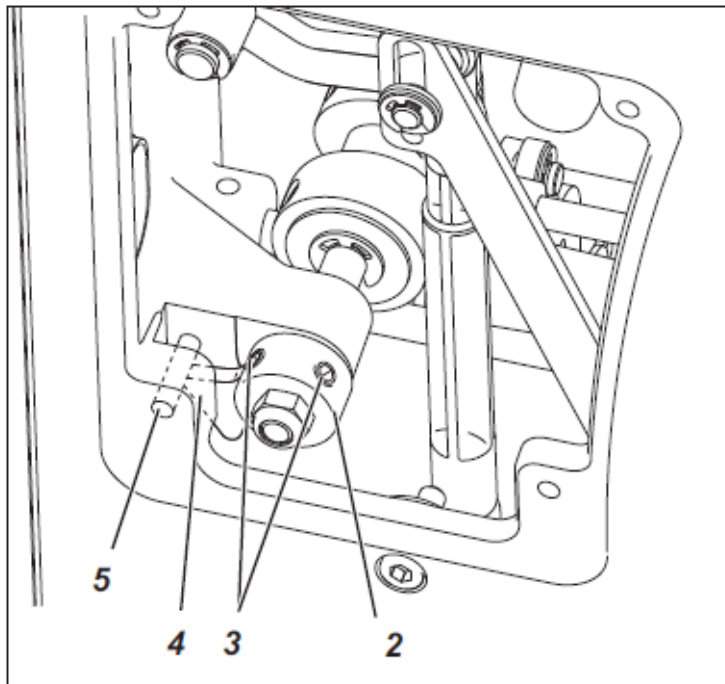


Корректировка

- Зафиксировать швейную машину в позиции 2.
- Освободить винты 11.
- Установить симметрию.
- Затянуть винты 11.

Боковой отступ  $b$  должен оставаться.

## 2.5 Ограничение длины стежка



Осторожно, опасность травмирования!  
Выключить главный выключатель!  
Проверять и устанавливать ограничение длины стежка  
только после выключения машины.

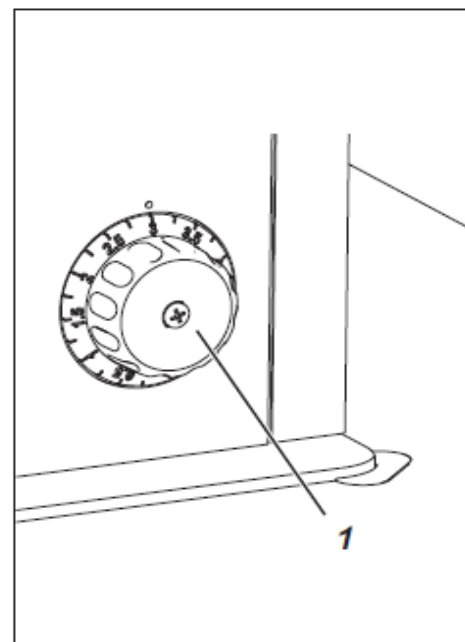
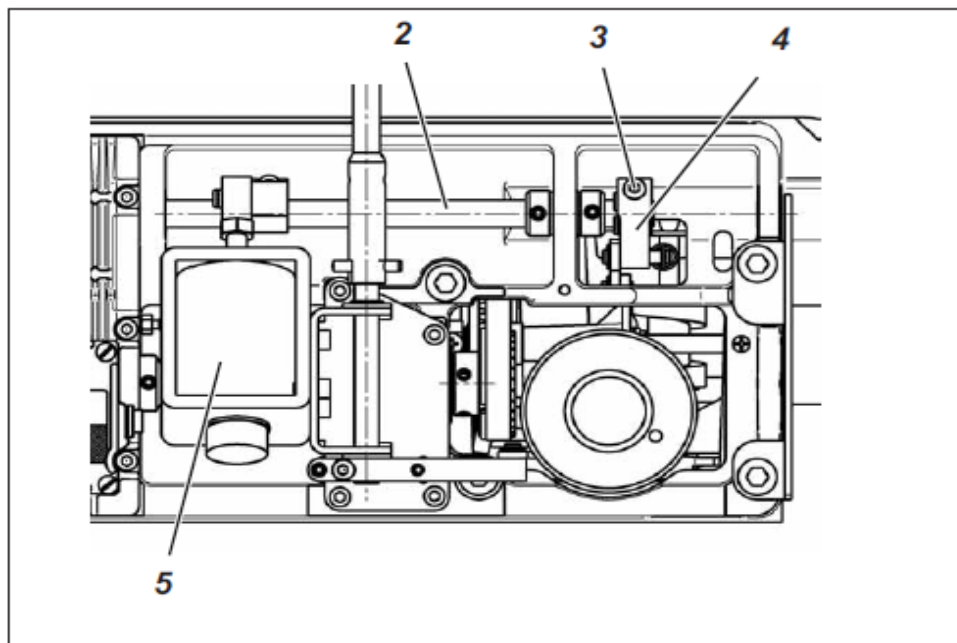
### Правило и контроль

Максимальная длина стежка составляет 4,5 мм.  
При использовании швейных оснасток, которые  
рассчитаны на небольшую длину стежка, длину стежка  
необходимо ограничить соответствующим образом,  
чтобы это не привело к повреждению швейной оснастки  
или машины.

### Ограничение максимальной длины стежка

- Установить максимально допустимую длину стежка швейной оснастки на установочном маховике 1.
- Освободить оба винта 3 ограничительного блока 2.
- Повернуть ограничительный блок по часовой стрелке от штифта 5.
- Затянуть винты 3.

## 2.6 Симметрия длины стежка



Осторожно, опасность травмирования!

Выключить главный выключатель!

Проверять и устанавливать симметрию длины стежка только после выключения машины.

### Правило и контроль

Длина стежка вперед и назад (4,0 мм) настроены симметрично производителем.

Проверку можно осуществить, проколов на твердой бумаге 10 длин стежка (11 проколов) в направлении вперед) и рядом 10 длин стежка (11 проколов) в направлении назад без нитки в игле с наименьшим числом оборотов машины.

Общая длина через 10 стежков обоих участков должна быть одинаковой.

После ремонтных работ может потребоваться отрегулировать симметрию длин стежка заново.

### Корректировка

- Установить максимальную длину стежка на кнопке 1.
- Остановить винт 3 на колодке 4.
- Прокрутить вал 2 в колодке 4.
- Затянуть винт 3.
- Заново проверить и при необходимости заново установить длину стежка.

### Важно

Даже небольшой поворот вала ведет к значительному изменению длины стежка.

Эту работу необходимо выполнять очень внимательно. При этом необходимо обращать внимание на то, что закрепочный магнит 5 при закреплении с максимальной длиной стежка не ударяется во внутреннем и внешнем конечном положении для предотвращения возникновения нежелательного шума или износа.

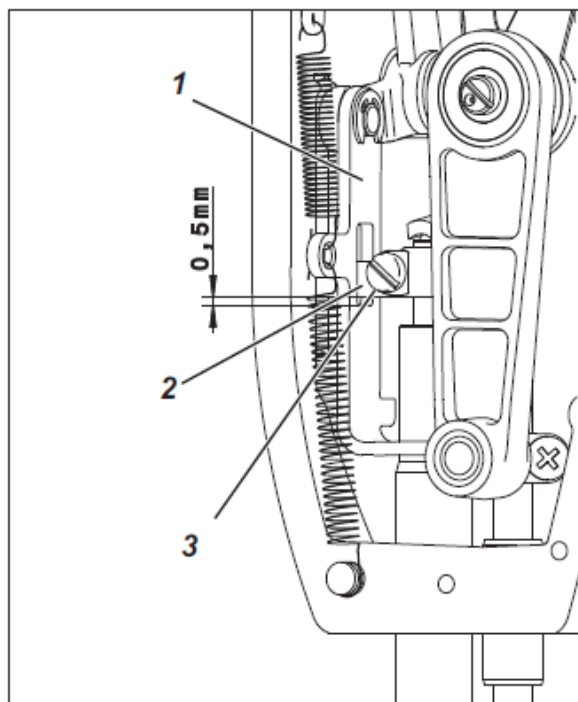


### 3. Высота и подъем швейной лапки

Максимальная высота подъема лапки составляет на машинах:

- с электромагнитным подъемом лапки 12 мм.
- с коленным рычагом 14 мм.
- заводская установка 9 мм.

#### 3.1 Высота штока механизма прижима ткани



Осторожно, опасность травмирования!

Выключить главный выключатель!

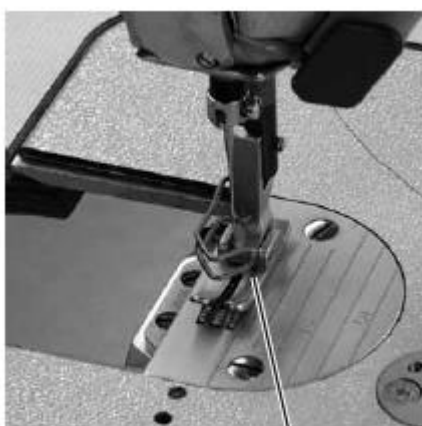
Проверять и устанавливать высоты игловодителя только после выключения машины.

Правило и контроль

Если подошва лапки 4 прилегает к игольной пластине, то между блоком 2 и углом 1 должно быть расстояние 0,5 мм.

Корректировка

- Снять крышку.
- Освободить винт 3.
- Опустить швейную лапку вниз на игольную пластину. Установка не должна осуществляться относительно транспортера!
- Сдвинуть блок 2 так, чтобы между блоком 2 и углом 1 было расстояние 0,5 мм.
- Отрегулировать швейную лапку так, чтобы игла входила в центр паза лапки, затем затянуть винт 3.
- Снова установить крышку.

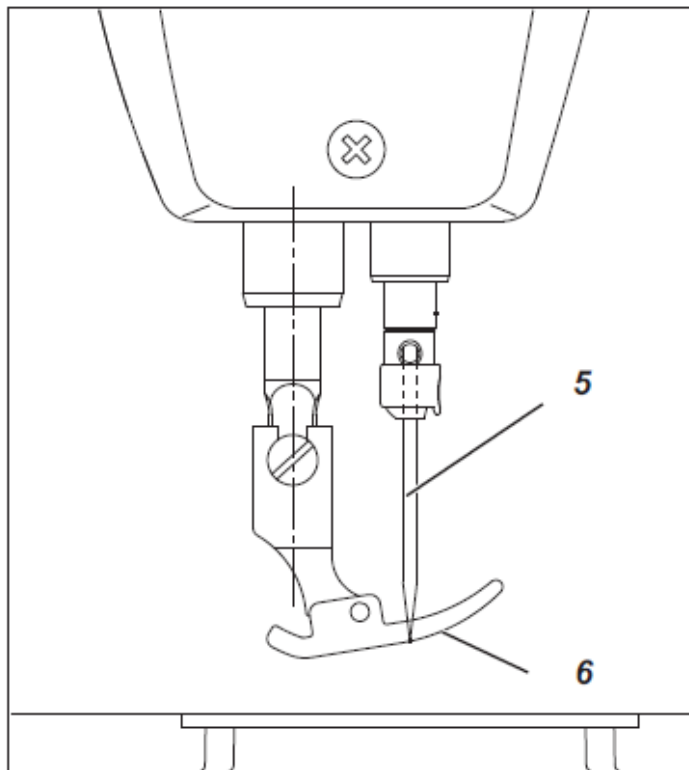
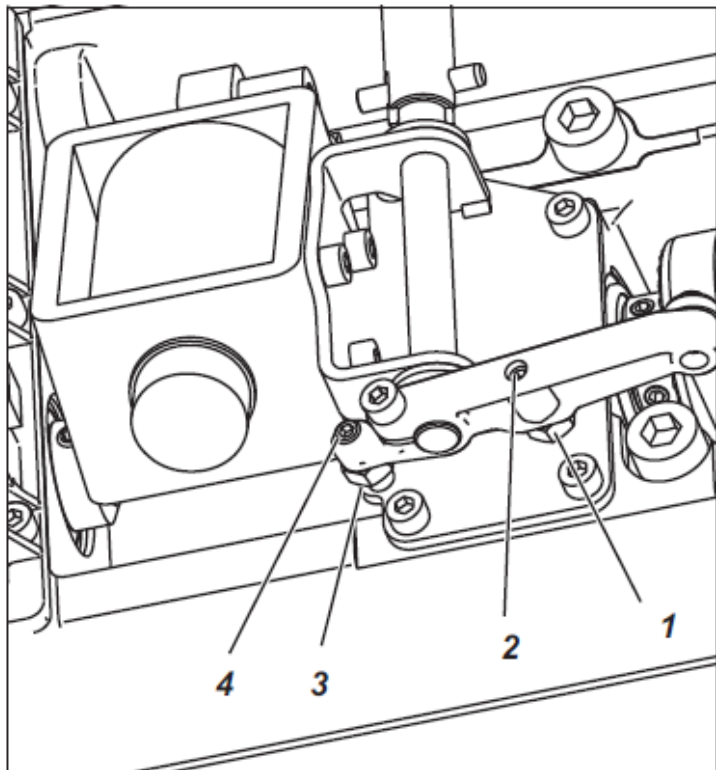


4



## 3.2 Механический подъем лапки

### 3.2.1 Движение подъема и высота поднятой лапки



Осторожно, опасность травмирования!

Выключить главный выключатель!

Проверять и устанавливать коленный рычаг только после выключения машины.

#### Правило и контроль

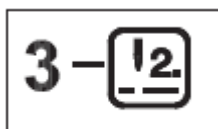
Если швейная лапка прилегает к игольной пластине, то низкий мертвый ход в коленном переключателе должен быть ощутим, прежде чем начнется движение подъема. Подъем швейной лапки должен быть установлен максимально высоко, чтобы кончик иглы 5 в позиции останова машины (позиция 3) не выступал из шлица швейной лапки.

#### Корректировка движения подъема (нижняя позиция)

- Освободить гайку 3.
- Установить винт 4.

Если швейная лапка прилегает к игольной пластине, то низкий мертвый ход в коленном переключателе должен быть ощутим.

- Затянуть гайку 3.

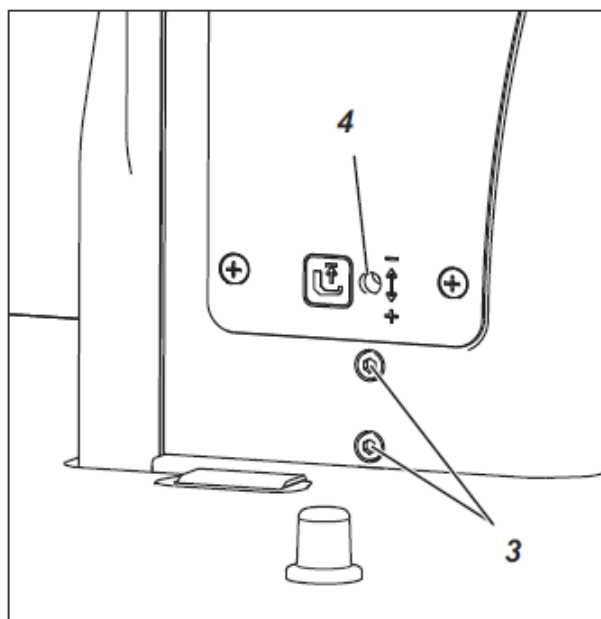
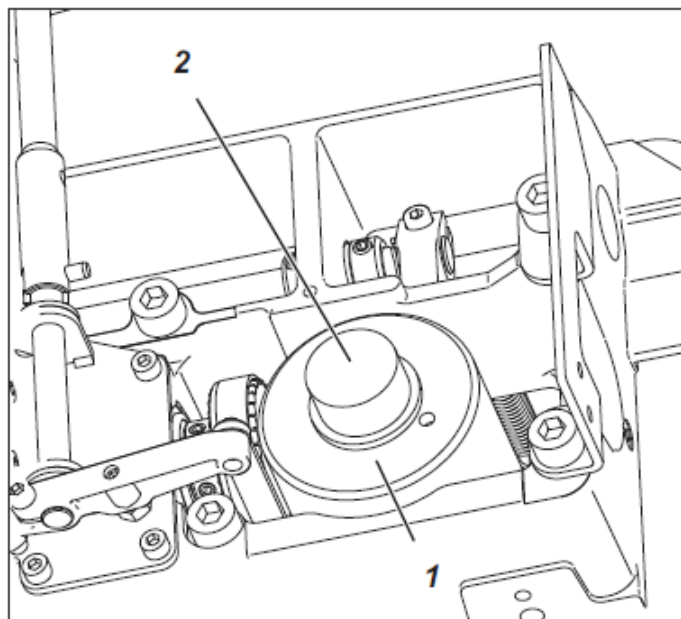


#### Корректировка высоты поднятой лапки

- Установить швейную машину в позиции 3.
- Освободить гайку 1.
- Установить максимальную высоту хода с помощью упорного винта 2.
- Затянуть гайку 1.

### 3.3 Электромагнитный подъем лапки

#### 3.3.1 Позиция магнитов подъема лапки



Осторожно, опасность травмирования!

Выключить главный выключатель!

Проверять и устанавливать подъем лапки только после выключения швейной машины.

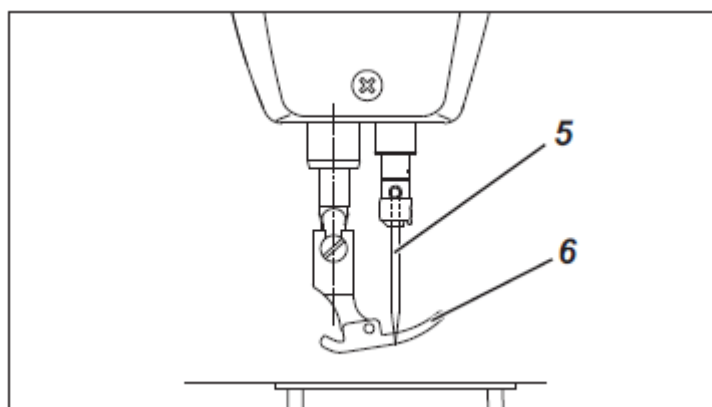
#### Правило и контроль

Сердечник 2 магнита подъема лапки 1 в нажатом положении должен всегда достигать своего внутреннего конечного положения, так как его потребляемая мощность после выполненного подъема лапки снижается на 30 %.

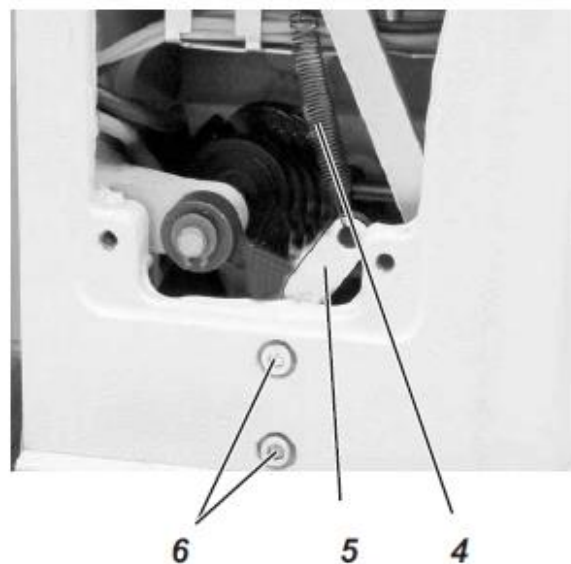
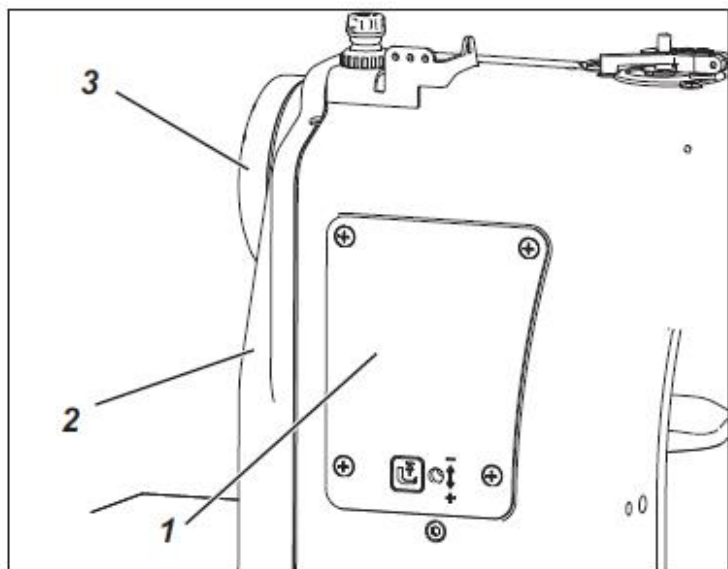
Подъем швейной лапки должен быть установлен максимально высоко, чтобы кончик иглы 5 в положении останова машины (позиция 3) не выходил из шлица швейной лапки 6.

#### Корректировка

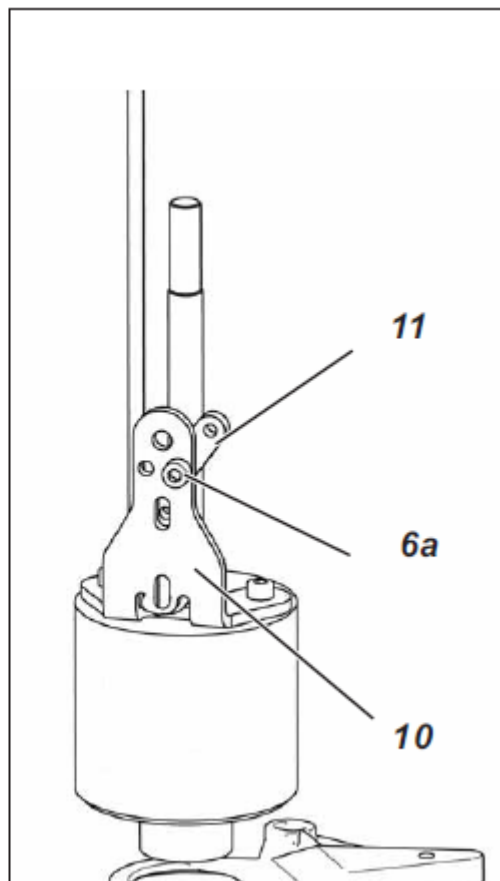
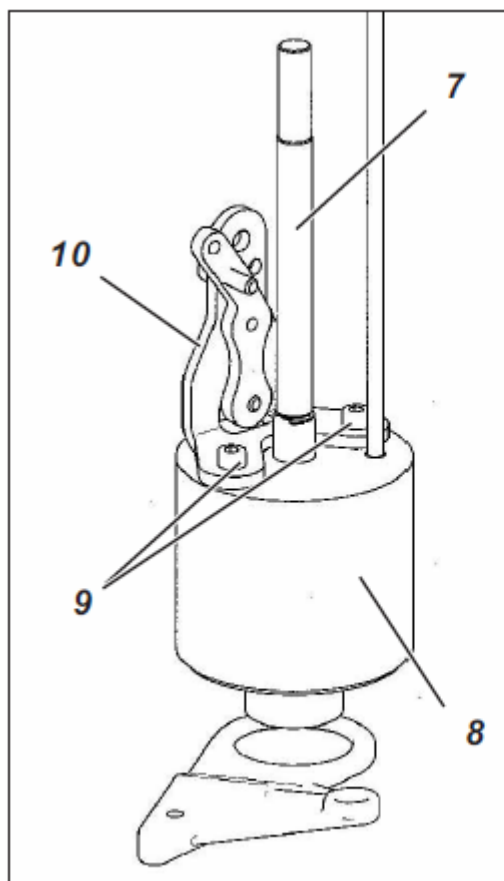
- Освободить винты 3.
- Вставить через отверстие 4 стержень отвертки в крепежный угол магнита швейной лапки.
- Посредством сдвигания отвертки вверх или вниз изменить позицию магнита:
  - \* Поднять рукоятку отвертки вверх = маленький подъем
  - \* Опустить рукоятку вниз = большой подъем
- Снова затянуть винты 3.



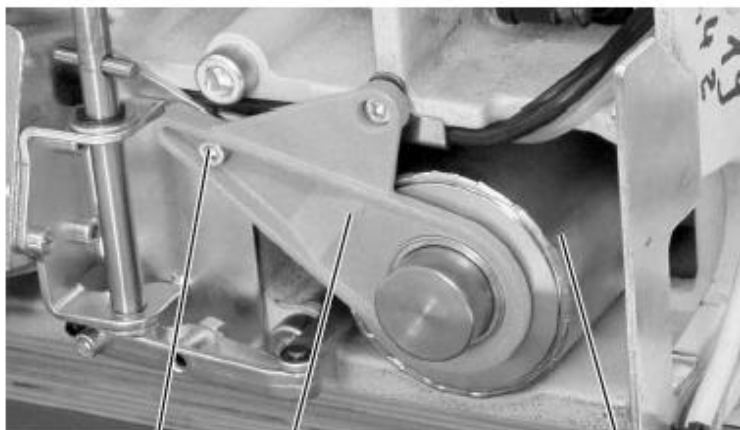
### 3.3.2 Монтаж магнита хода швейной лапки



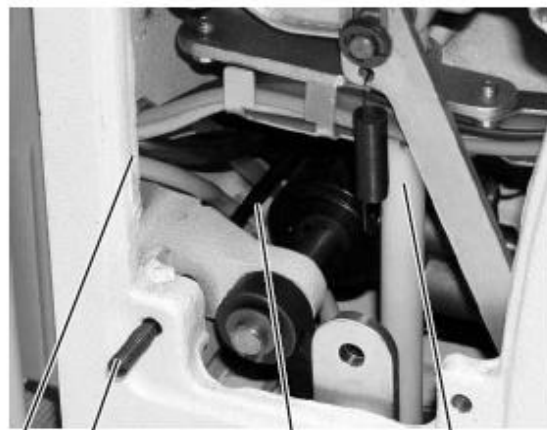
- Отвинтить маховик 3, кожух 2 и крышку 1.
- Отцепить пружину 4.
- Открутить винты 6 и извлечь фланец 5.



- Затянуть держатель 10 с помощью винтов 9 на магните 8.
- Установить штангу 7 на магнит.
- Привинтить демонтированный фланец 11 с помощью одного из винтов 6 на держателе 10.



14 13 8



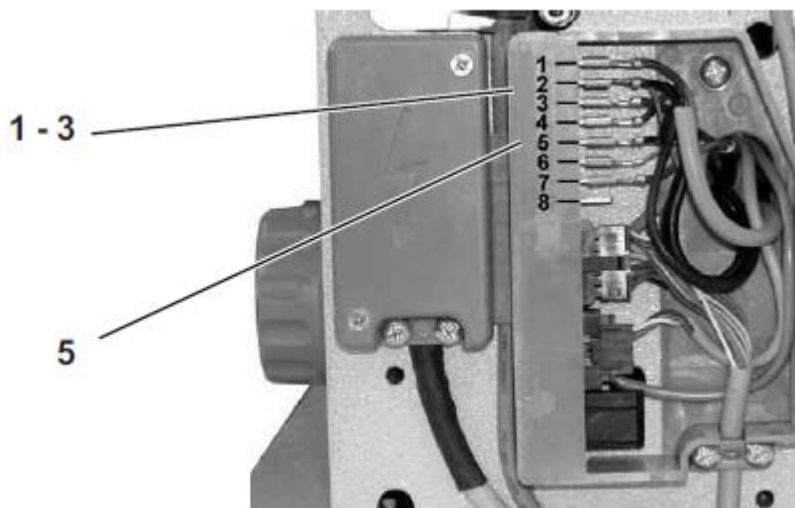
18 17 16 15

- Откинуть швейную головку.
- Открутить винт 14.
- Установить сверху предварительно собранный магнит 13 так, чтобы шток 15 входил в верхнее направляющее отверстие.
- Закрепить монтажный элемент 13 с помощью винта 14.
- Раскрутить штифт 17.
- Все кабели сдвинуть влево за стержень 16 штифта 17 и снова полностью затянуть штифт.
- Кабель магнита подъема лапки провести через отверстие корпуса 18 к задней части машины.



6 6a 4

- Установить швейную головку обратно.
- Затянуть держатель 10 с помощью одного из винтов 6 на корпусе.
- Раскрутить винт 6a и закрутить во второе крепежное отверстие держателя.
- Раскрутить винт 14, снять монтажный элемент и затянуть винт 14.
- Установить пружину 4.



- Подключить соединительный провод магнита подъема лапки к одной из клемм 1 – 3 и к клемме 5.
- При необходимости заново установить высоту лапки (см. главу 3.3.1)
- Активировать функцию магнита на пульте управления (см. инструкцию для блока управления).

**Важно!**

Демонтаж магнита швейной лапки осуществляется в обратной последовательности.

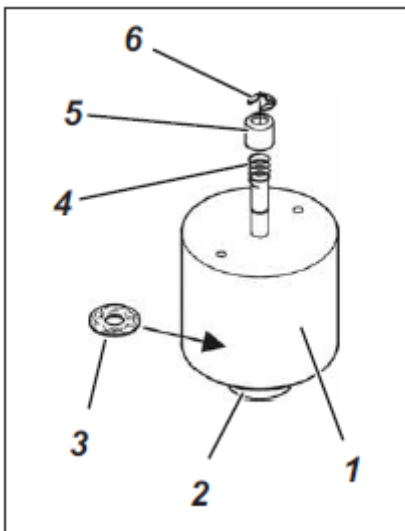
### 3.3.3 Замена демпфирующего диска магнита подъема лапки



**Осторожно, опасность травмирования!**

**Выключить главный выключатель!**

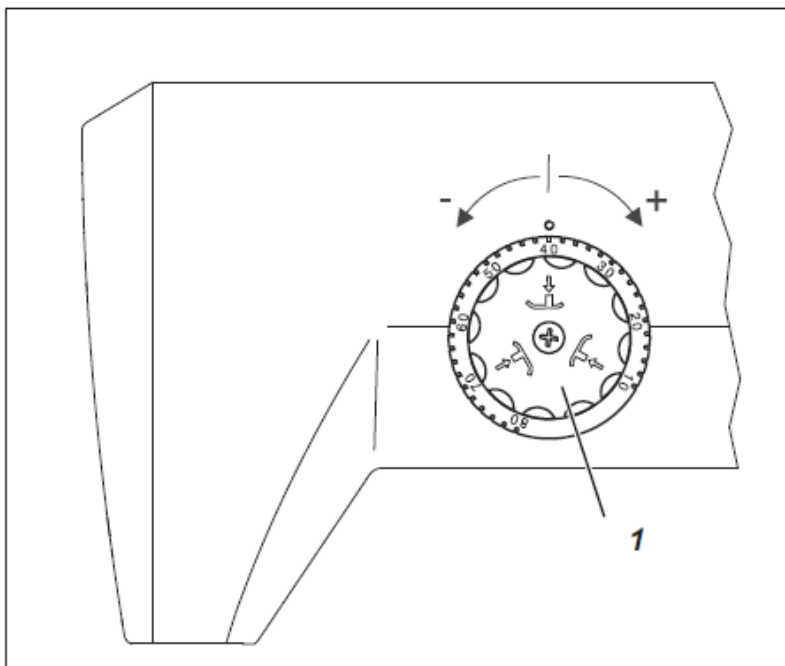
Демонтировать магнит подъема лапки только после выключения машины.



После интенсивного использования может измениться размер демпфирующего диска 5. Это заметно по медленному опусканию лапки или шуму при вытягивании магнита. Это может означать, что уже некоторые стежки при запуске машины были выполнены, прежде чем лапка полностью опустится на материал (риск пропуска стежков в начале строчки).

- Демонтировать магнит подъема лапки 1.
- Извлечь стопорную шайбу 6.
- Извлечь пружину 4 и втулку 5.
- Извлечь анкер 2 из корпуса.
- Заменить шайбу 3 (0271 001767)
- Установить пружину 4 и втулку 5.
- Закрепить шайбу 6.
- Снова монтировать магнит подъема лапки (см. главу 3.3.2).

### 3.4 Давление швейной лапки



#### Правило и контроль

Цифры на установочном маховике 1 задают давление прижимной лапки в «Н».

(1 кгс = около 10Н).

Требуемое давление лапки зависит от следующих параметров:

- Скорость шитья
- Демпфирующие свойства материала
- Количество слоев материала

Обрабатываемый материал не должен «плавать» при стачивании с максимальной скоростью. Давление лапки не должно быть больше необходимого, так как это может привести к слишком сильному сдвиганию слоев материала друг под другом (сборка).

#### Корректировка

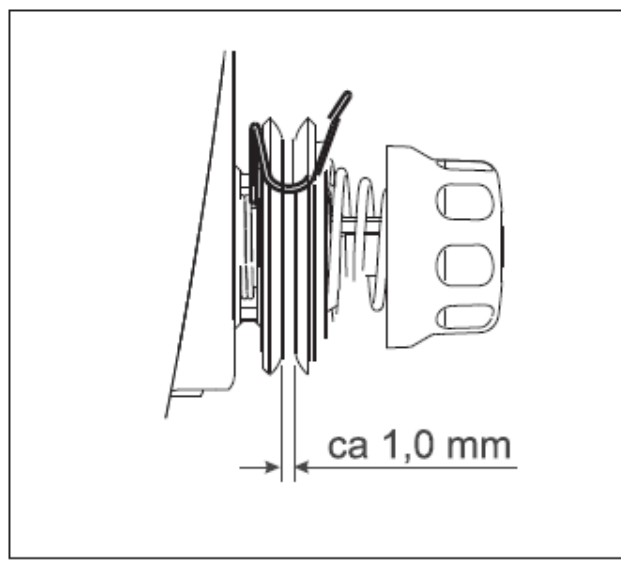
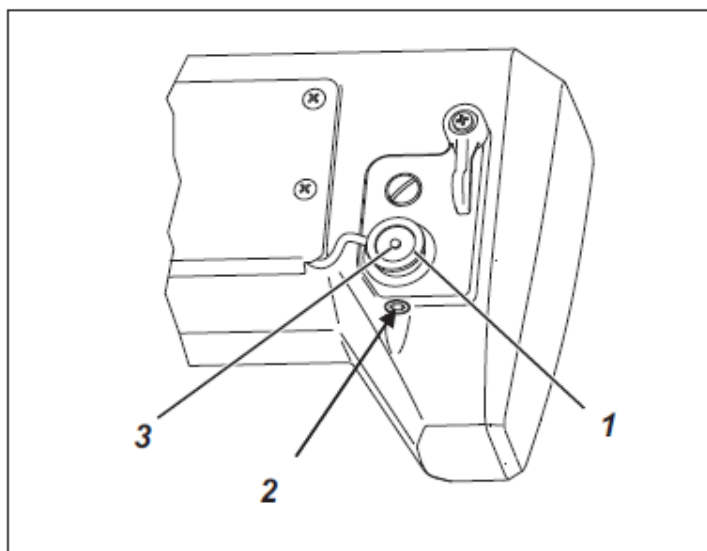
- Установить давление лапки с помощью маховика 1.

Увеличить давление = поворот по часовой стрелке.

Уменьшить давление = поворот против часовой стрелки.

## 4. Нитеподающие детали

### 4.1 Запуск устройства натяжения нити



Осторожно, опасность травмирования!

Выключить главный выключатель!

Проверять и устанавливать устройство натяжения нити только после выключения машины.

#### Правило и контроль

Посредством нажатия на ось 3 прижимные диски открываются примерно на 1 мм.

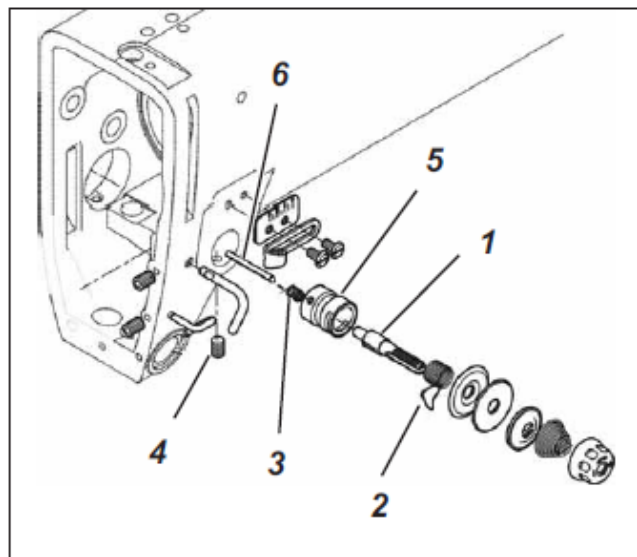
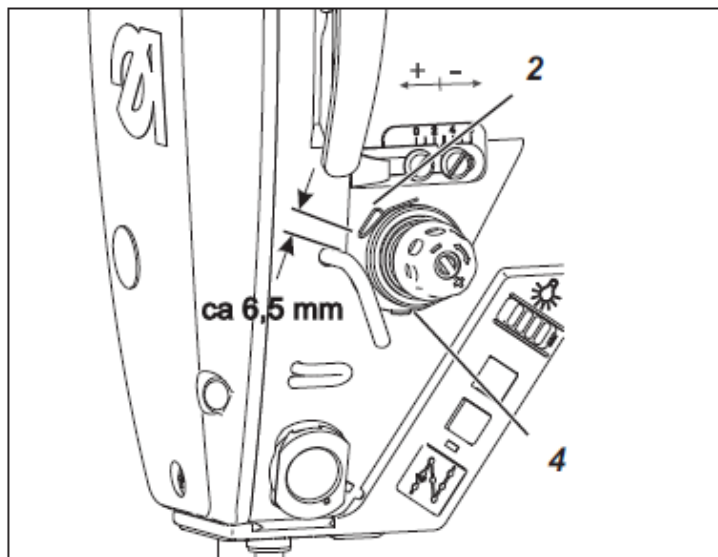
При закрученном регуляторе натяжения нити и без нитей ось 3 между прижимными дисками должна иметь аксиальный зазор примерно 0,3 мм.

#### Корректировка

- Освободить штифт 2.
- Сдвинуть магнит 1 аксиально. Соблюдать расстояние примерно 1 мм/зазор 0,3 мм.
- Затянуть штифт 2.



## 4.2 Пружина нитепритягивателя



Осторожно, опасность травмирования!

Выключить главный выключатель!

Проверять и устанавливать пружину нитепритягивателя только после выключения машины.

Правило и контроль

Пружина 2 должна держать игольную нить так долго, пока кончик иглы не войдет в материал.

Корректировка силы натяжения пружины

При извлечении всего блока натяжения нити обязательно обращать внимание, чтобы штифт 6 не потерялся и при монтаже снова был установлен.

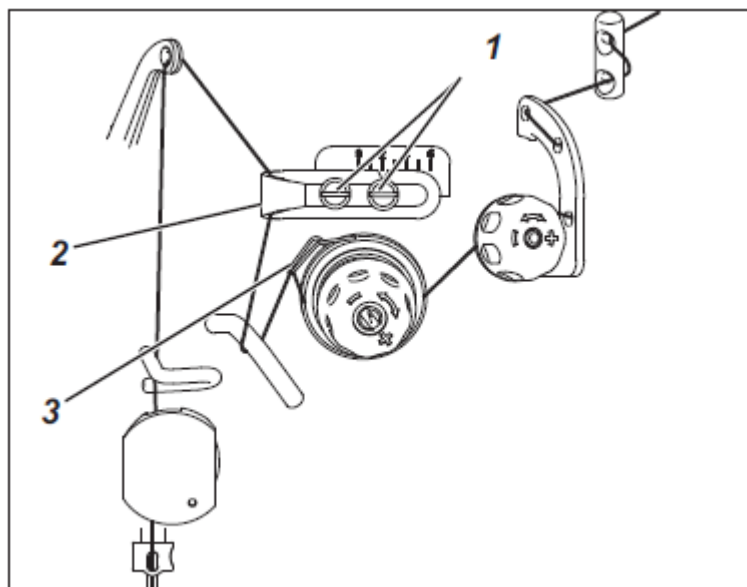
- Освободить штифт 4.
- Полностью извлечь блок натяжения нити.
- Освободить штифт 3ю
- Установить силу натяжения нити посредством прокручивания болта 1. Сила пружины нитепритягивателя должна быть установлена в зависимости от качества материала и толщины швейных ниток. Она должна составлять 20 – 50 сN (1сN = 1 г).
- Затянуть штифт 3.
- Снова установить блок натяжения нити, включая штифт 6.

Корректировка хода пружины

- Освободить штифт 4.
  - Прокрутить втулку 5.
- Пружина 1 должна натягивать игольную нить до момента входа кончика иглы в отверстие.  
Рекомендуемый ход: 6,5 мм
- Затянуть штифт 4.



### 4.3 Регулятор натяжения нити



Осторожно, опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и устанавливать регулятор натяжения нити только после выключения машины.

#### Правило и контроль

Позиция регулятора натяжения нити 2 зависит от:

- толщины швейного материала
- толщины ниток
- длины стежка

регулятор должен быть установлен так, чтобы нить под контролем велась вокруг челнока.

В позиции 0 расходится большое количество нити, как при особенно большой длине стежка и толстых нитках.

Согласно заводской настройке регулятор натяжения нити установлен между позицией 2 и 3.

- Уложить швейный материал.
- Заправить игольную и челночную нити.
- Передвинуть швейную машину назад
- Медленно поворачивать маховик и при этом следить, насколько сильно натянуто игольная нить проходит вокруг челнока.

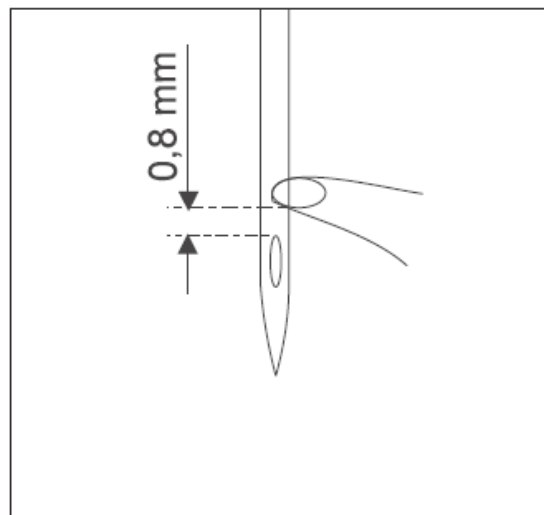
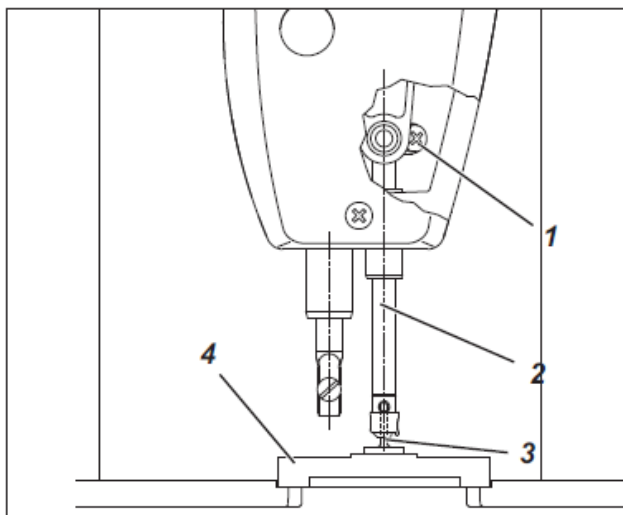
При правильной установке регулятора натяжения нити петля игольной нити двигалась замыкающе, не прыгая через большой диаметр челнока.

При этом пружина 3 проходит путь макс. 0,5 мм.

#### Корректировка

- Освободить винт 1.
  - Сдвинуть регулятор натяжения нити 2.
- Регулятор влево = больше нити  
Регулятор вправо = меньше нити
- Затянуть винты 1.

## 5. Высота игловодителя



Осторожно, опасность травмирования!

Выключить главный выключатель!

Проверять и устанавливать высоту игловодителя только после выключения машины.

**ВНИМАНИЕ, ОПАСНОСТЬ ПОЛОМКИ!**

На машине класса 281 на игловодителе нельзя крепить никаких регулировочных шаблонов. Это может привести к повреждению поверхности игловодителя.

Правило и контроль

Для класса 281 имеются два различных игловодителя:

- Диаметр колбы иглы 1,62 мм, игольная система DV x 1
- Диаметр колбы иглы 2,0 мм, игольная система 134

Если высоту игловодителя необходимо установить без шаблона, то в качестве ориентировочного значения действует расстояние 0,8 мм между нижним краем кончика челнока и верхним краем ушка иглы.

Корректировка

- Снять игольную пластину и швейную лапку.
- Уложить шаблон 4 на вкладыш игольной пластины.
- Установить шаблон 3 на место иглы до упора в игловодитель и зафиксировать с помощью винта крепления иглы.

Шаблон 0281 801819 высота игловодителя для иглы диаметром 1,62 мм.

Шаблон 0281 800300 высота игловодителя для иглы диаметром 2,00 мм.

- Зафиксировать машину в позиции 6.
- Освободить винт 1.
- Сдвинуть игловодитель 2 вниз.

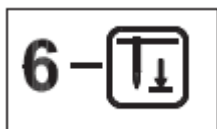
Лапка шаблона 3 должна прилегать к шаблону 4.

- Затянуть винт 1.

**Внимание!**

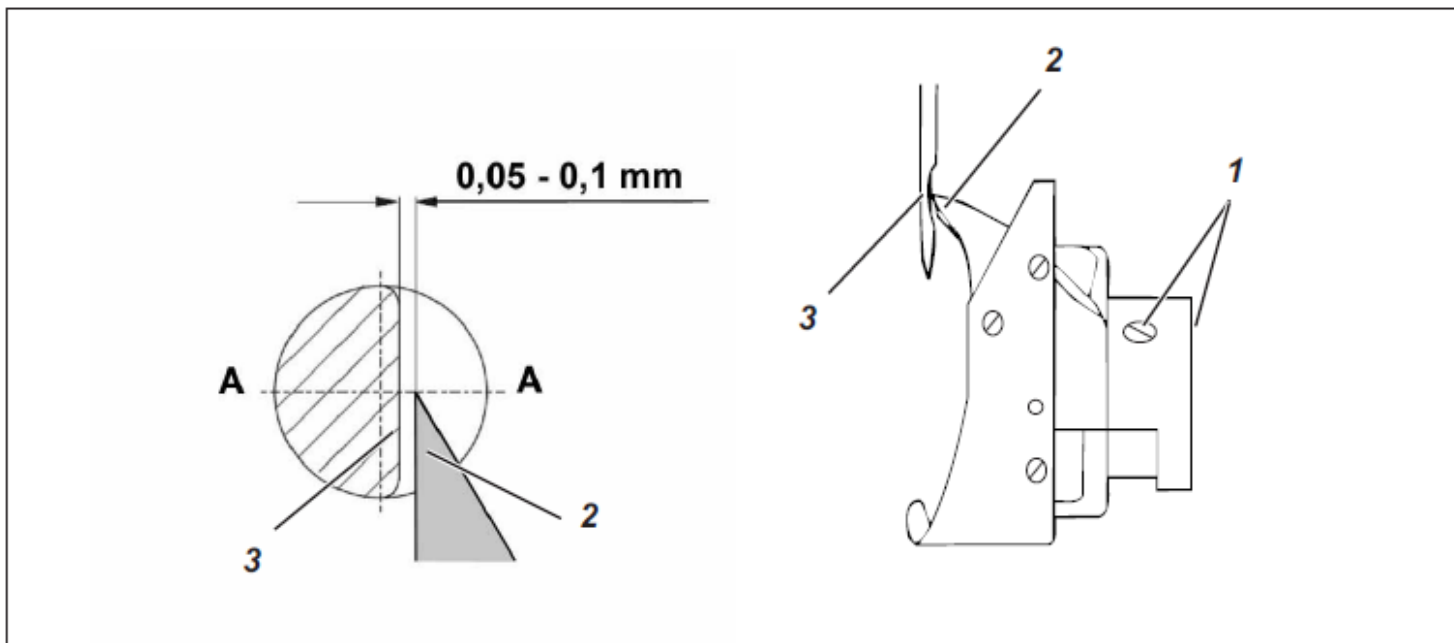
Винт для крепления игловодителя должен указывать от оператора вправо.

- Установить игловодитель и швейную лапку.



## 6. Установка челнока

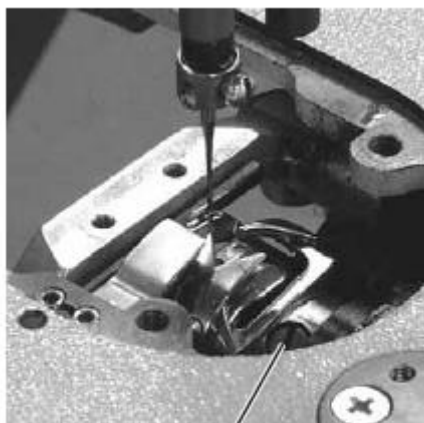
### 6.1 Подъем петли и расстояние между кончиком челнока и иглой



Осторожно, опасность травмирования!

Выключить главный выключатель!

Проверять и устанавливать подъем петли и расстояние между кончиком челнока и иглой только после выключения машины.



1

Правило и контроль

Подъем петли – это путь игловодителя из нижней мертвой точки до точки, в которой кончик челнока 2 находится на середине иглы (линия А-А).

Подъем петли составляет 1,8 мм.

В позиции 1 в фиксированном положении машины кончик челнока 2 должен находиться на середине иглы.

Боковой отступ кончика челнока 2 от выемки иглы должен составлять 0,05 до 0,1 мм.



Корректировка

- Снять лапку, игольную пластину и транспортер.

- Установить новую иглу.

- Зафиксировать швейную машину в позиции 1.

- Освободить крепежные винты 1 челнока.

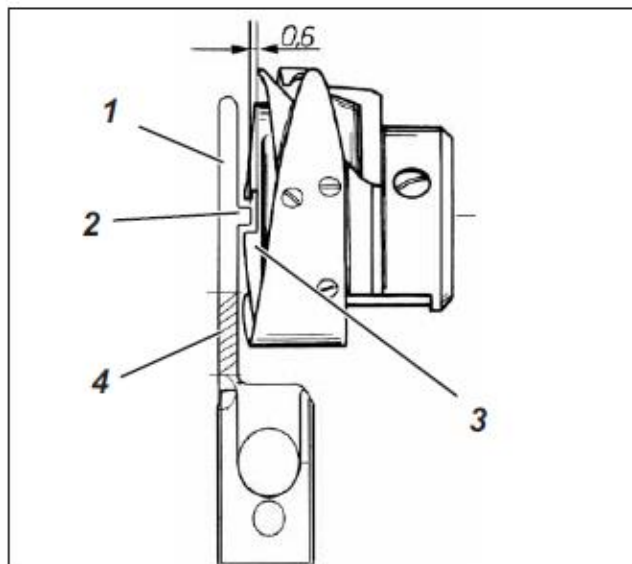
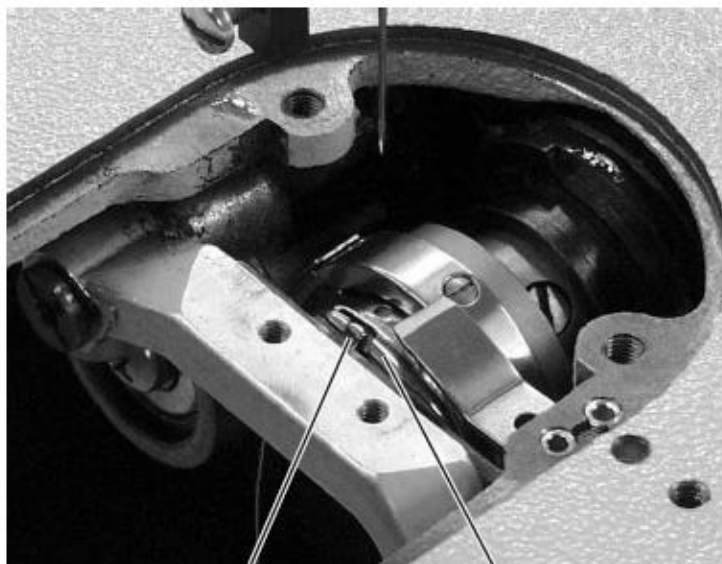
- Установить кончик челнока 2 на середину иглы.

Расстояние между кончиком челнока 2 и выемкой иглы должно составлять 0,05 – 0,1 мм.

- Затянуть крепежные винты 1 челнока.

- Установить швейную головку, игольную пластину и транспортер.

## 6.2 Держатель шпульного колпачка



Осторожно, опасность травмирования!  
Выключить главный выключатель!  
Проверять и устанавливать держатель шпульного колпачка только после выключения машины.

Правило и контроль  
Держатель шпульного колпачка имеет заводскую установку.  
После замены держателя новый держатель должен быть отрегулирован соответствующим образом.



**ВНИМАНИЕ**, опасность поломки!  
Регулировку можно осуществлять только в заштрихованной области 4 (См. рисунок).  
В области стопорного носка 2 имеется опасность поломки из-за большой твердости.

### Корректировка

- Демонтировать держатель шпульного колпачка 1.
- Отрегулировать держатель шпульного колпачка 1. Расстояние между стопорным носиком 2 держатель шпульного колпачка и нижней части шпульного колпачка 3 должно составлять 0,6 мм.
- Монтировать держатель шпульного колпачка 1.

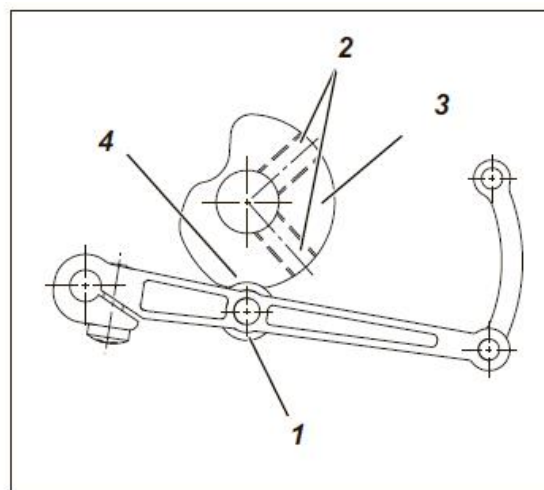
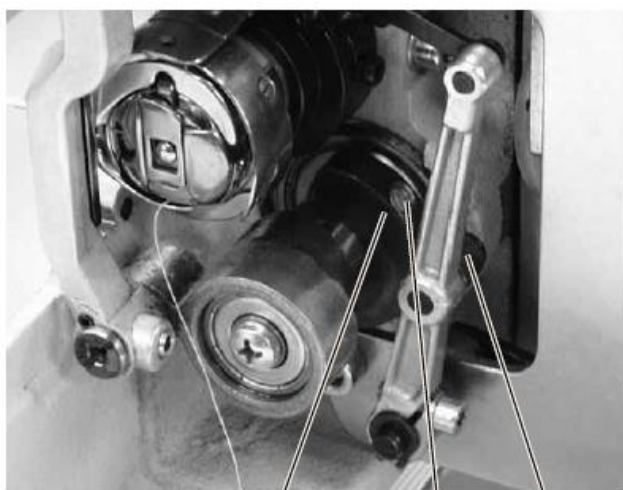
## 7. Устройство обрезки нити

Распределительный кулачок 3 определяет подъем и время движения ножа. Так определяется время с последовательностью движения иглы.

Включение обрезки нити происходит электромагнитно.

### 7.1 Кулачок для движения ножа

#### 7.1.1 Позиция кулачка



3 2 1



Осторожно, опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и устанавливать кулачок только при выключенной машине.

#### Правило и контроль

При позиции «4» ролик 1 должен войти при нажатии рукой в углублении 4 кулачка 3.

#### Коррекция

- зафиксировать машину в положении «4».

- освободить закрепительные винты 2 кулачка 3.

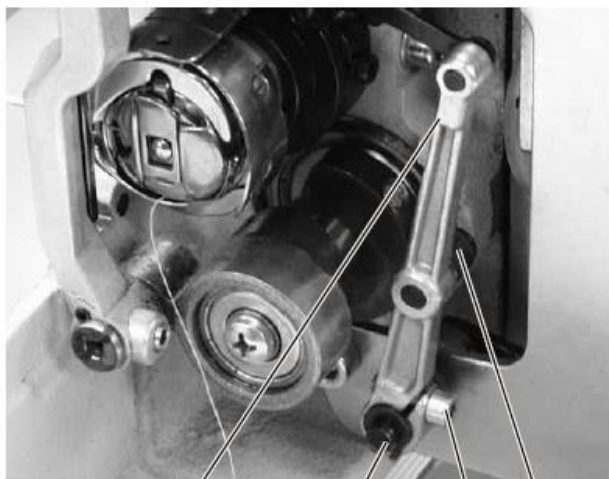
- прокрутить кулачок на нижнем валу

Ролик 1 должен при нажатии рукой в углубление 4 кулачка.

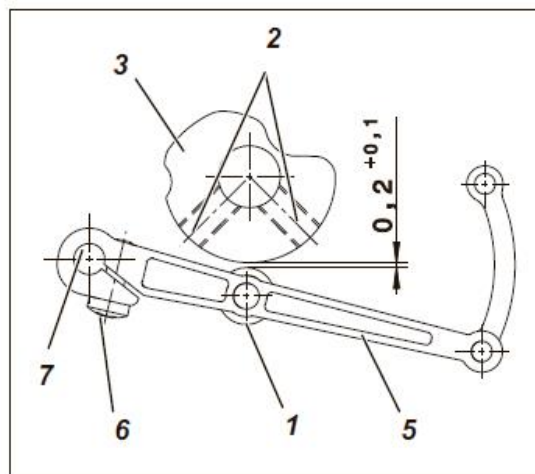
- Снова затянуть закрепительные винты.



## 7.1.2 Расстояние между роликом и кулачком обрезки нити



5 7 6 1



Осторожно, опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверять и устанавливать кулачок только при выключенной машине.

### Правило и контроль

Во внешнем конечном положении рычага обрезки нити 5 ролик 1 должен иметь расстояние к наружному диаметру кулачка от 0,2 мм .

Перепроверить положение кулачка между двумя закрепительными болтами 2.

### Коррекция

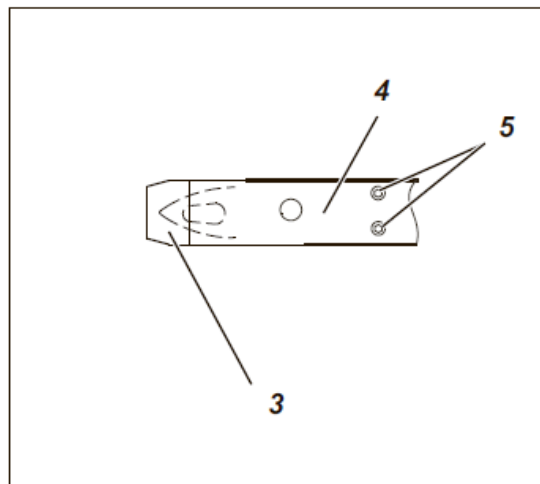
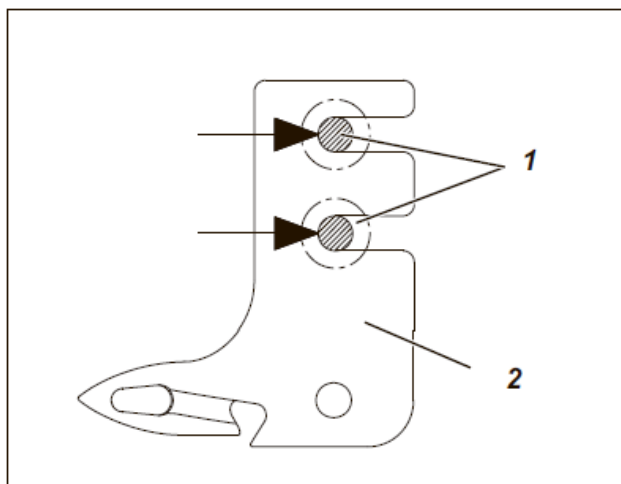
- повернуть маховик до тех пор, пока ролик 1 не станет между болтами 2 и кулачком обрезки нити.
- освободить болт 6.
- Закрутить рычаг 5 на валу 7 так, чтобы ролик 1 имел расстояние к наружному диаметру кулачка 3 от 0,2 мм.
- затянуть болт 6.

### Указание

Если в этом месте установится большой зазор, это приведет к следующему:

- нити не будут захватываться
- нити не будут обрезаться

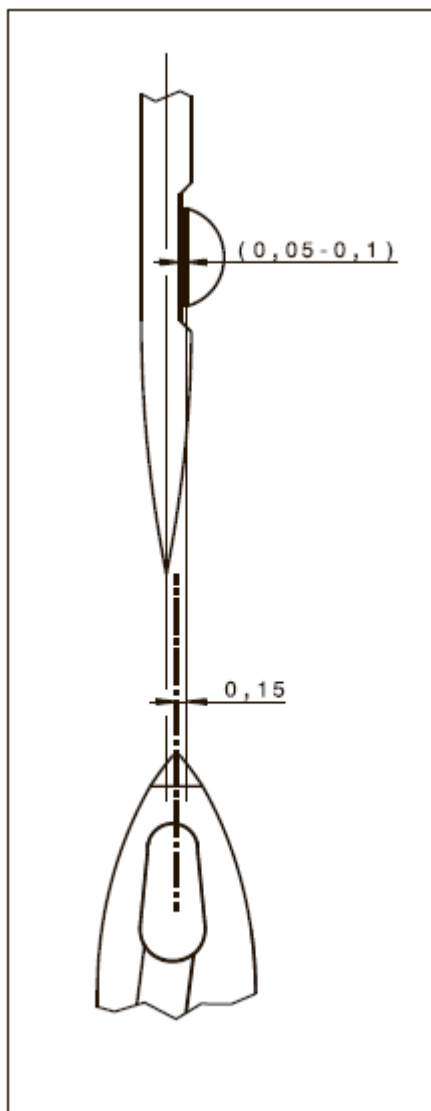
## 7.2 Нижний нож



Осторожно, опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверка и установка нижнего ножа только при выключенной машине.



### Правило и контроль

Нижний нож должен накладываться на оба болта в направлении стрелок.

Одновременно острие нижнего ножа имеет правильное положение в осевом направлении.

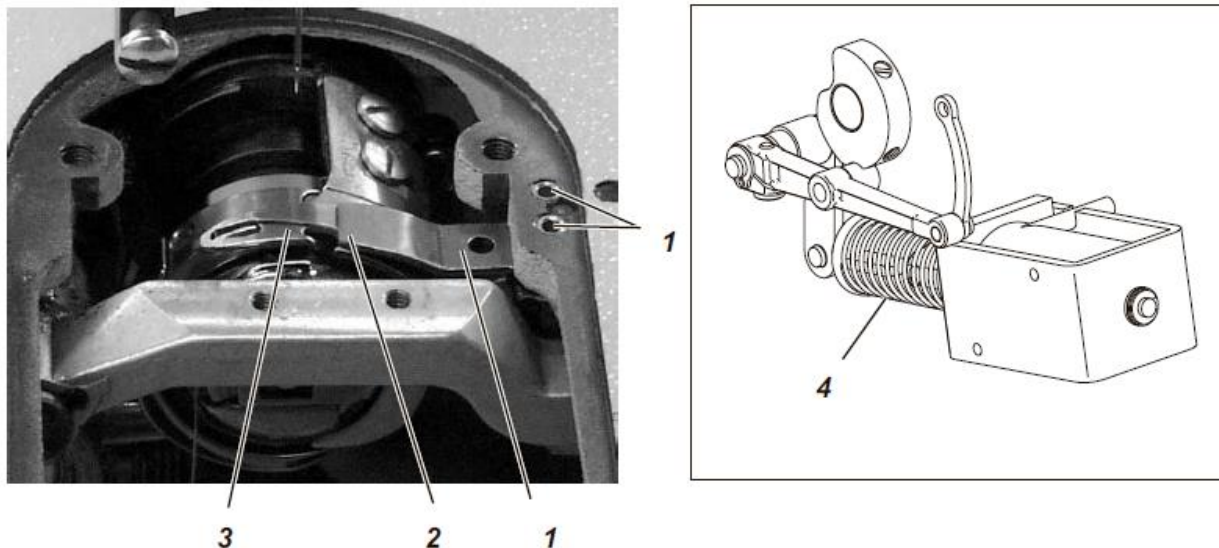
Воображаемая линия в длину острия ножа находится в центре между серединой иглы и носиком челнока.

### Коррекция

- Ослабить нажатие установленного ножа против нижнего ножа посредством винтов 5.
- повернуть нижний нож 2 рукой.
- Освободить болты 1 нижнего ножа
- Сместить нижний нож 2 в направлении стрелки против винтов 1.
- Снова затянуть болты
- Проверить эксцентричный подъем нижнего ножа.
- Установить контрнож (см. гл. 7.3)



### 7.3 Установка давления ножа



Осторожно, опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверка и установка давления ножа, только при выключенной машине.

При установочных работах в области челнока по возможности оба ножа оставлять в машине. Это поможет избежать необходимых настроечных работ.

Правило и контроль

Нити по возможности должны обрезаться по с незначительным давлением. Незначительное давление уменьшает износ!

Коррекция

- Повернуть обратно болт 1.
- Повернуть нижний нож вперед 3
- Поставить нож 2 посредством ввинчивания винтов 1 против нижнего ножа 3.
- Положить попеременно справа слева к обрезавшей нити.
- Отрегулировать соответствующий винт давления.
- В случае если встроенная возвратная пружина 4 не возвращается в исходное положение, давление резки очень высокое !

Указание!

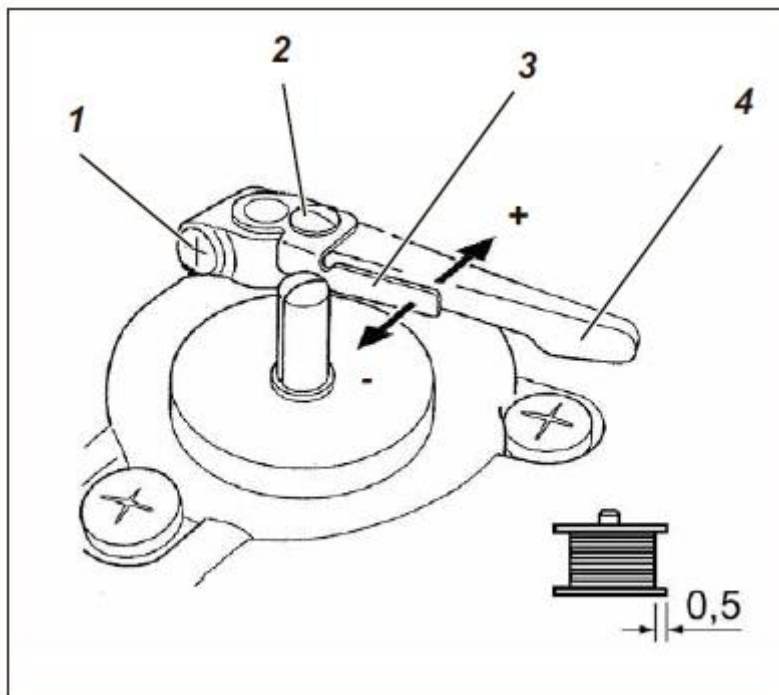
Шлифовка ножа допустима только незначительно веса!! Когда нож становится короче, не происходит больше среза.

Это может не компенсироваться после переустановки нижнего ножа.



## 8. Установка намотчика шпули

### 8.1 Выключение намотчика шпули



Осторожно, опасность травмирования!

Выключить главный выключатель.

Проверка и установка намотчика шпули только при выключенной машине.

#### Правило и контроль

Намотчик шпули должен выключаться самостоятельно, когда до края останется примерно до 0,5 мм.

#### Коррекция

1. Небольшие изменения количества наматываемой нити.

- отогнуть пластину направителя нити 3

2. Значительные изменения количества наматываемой нити

- освободить винт 2.

- установить пластину нитенаправителя 3.

В направлении стрелки - : незначительное изменение

В направлении стрелки + : значительное изменение

- Снова затянуть винт 2

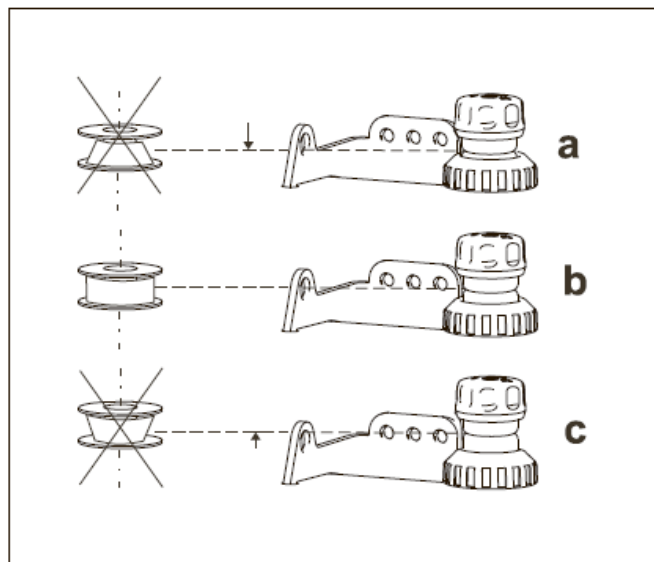
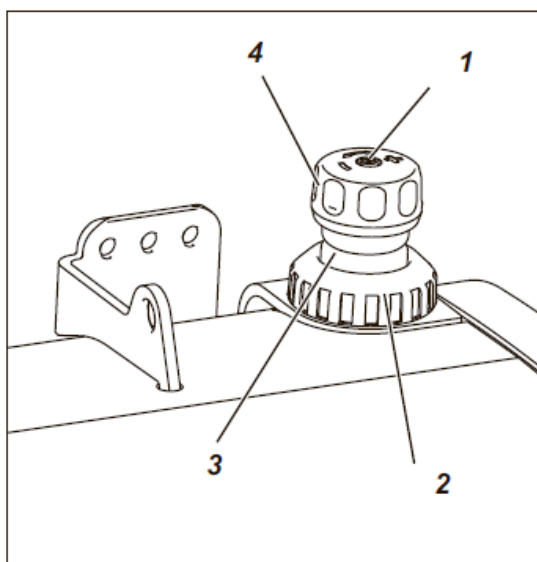
После демонтажа рычага 4 необходимо сделать подготовительную установку посредством зажимного винта 1.



Внимание, опасность разрушения!

При намотки без пошива, лапка поднимается с рычагом и шпульный колпачок челнока.

## 8.2 Вид обмотки



Осторожно, опасность травмирования!

Выключить главный выключатель .

Проверка и установка шпули, только при выключенной машине.

### Правило и контроль

Вид намотки определяется посредством положения зазора 3 между двумя муфтами к шпуле и должны быть цилиндрическими, для того чтобы достичь максимального заполнения шпули.

Случаи:

- зазор установлен слишком глубоко
- зазор установлен слишком высоко

### Коррекция

- Освободить гайку с накаткой 2.
  - установить направляющий болт 1, закрутить при помощи отвертки
- При этом не устанавливать ручку управления.
- Снова затянуть гайку с накаткой.

## 8.3 Твердость намотанного слоя

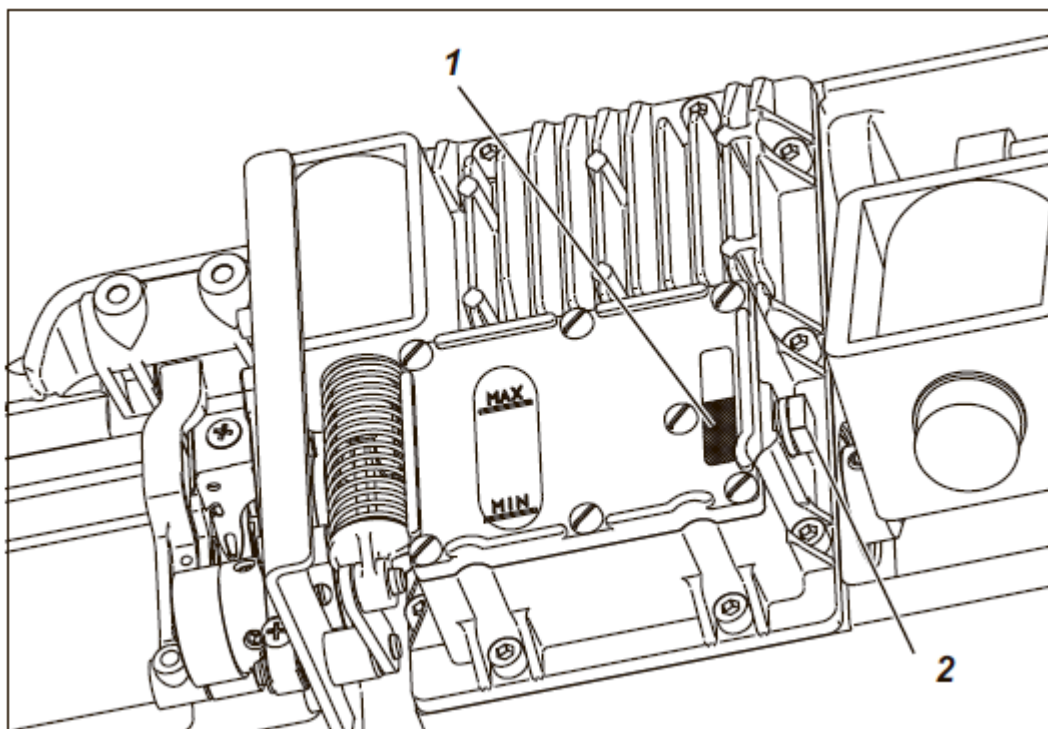
### Правило и контроль

Необходимо небольшое натяжение нижней нити. Это зависит от антифрикционных свойств и толщины наматываемой нити.

### Коррекция

- Повернуть ручку управления 4 по часовой стрелке = значительное предварительное натяжение
- Повернуть ручку управления 4 против часовой стрелки
- незначительное натяжение

## 9. Трансмиссионное масло



Осторожно, опасность травмирования!  
Масло может вызвать аллергическую реакцию.  
Избегайте длительного контакта с кожей.  
Тщательно промойте, после попадания на кожу.



Внимание!  
Использование и утилизация минеральных масел регламентируется правовыми нормами.  
Сдавайте использованное масло в специальные пункты приема.  
Защищайте окружающую среду.

### Правило

Проверяйте уровень масла в машине.

Заливка трансмиссионного масла продлевает срок эксплуатации машины.

Уровень масла находится для эксплуатации в середине контрольного окошка 1.

### Заправка масла

- опрокинуть машину назад

- выкрутить болты 2 с уплотнительным кольцом.

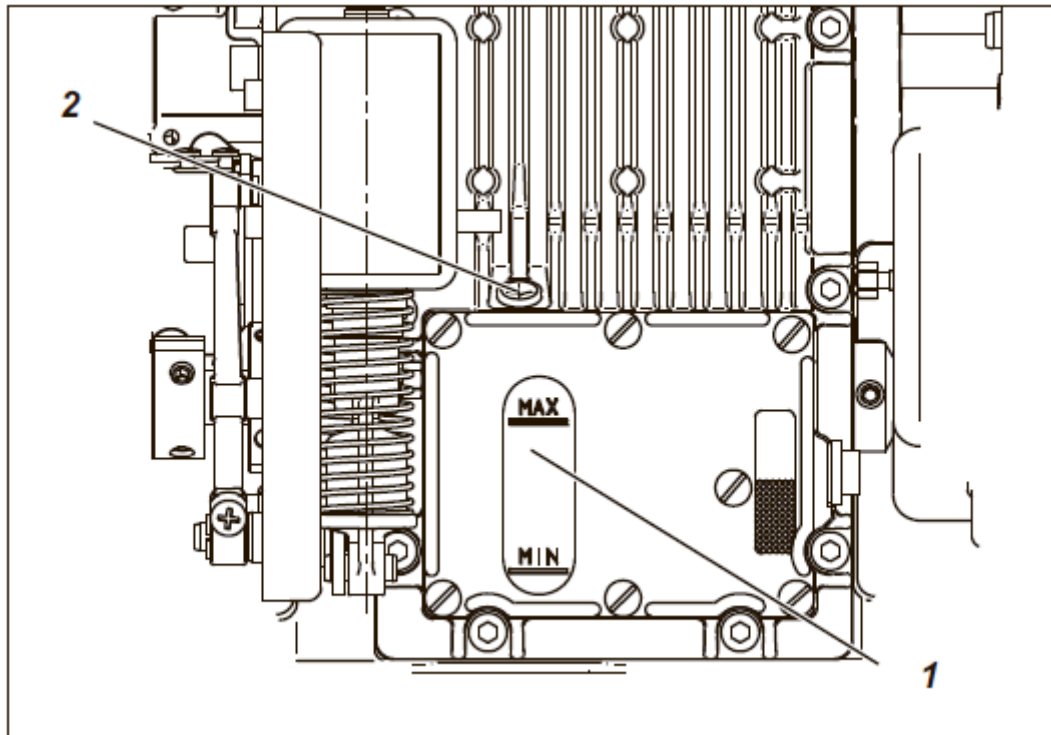
- Заполнить трансмиссионное масло DA 32середины контрольного окошка 1.

### Используемые сорта масла

Специальное масло DA 32/ стойкое к свету/ высокая защита от износа/40°C: 32 mm<sup>2</sup>/s - ISO VG32.

Масло можно заказать под номером 9047 000032 в канистре 0,9 л

10. Установка количества масла для смазки челнока  
(только для подклассов с челноком для смазки)



Осторожно, опасность травмирования!  
Масло может вызвать аллергию.  
Избегайте контакта с кожей.  
Основательно промойте после попадания масла на кожу.



Внимание!  
Использование и устранение минеральных масел регламентируется  
Правовыми нормами.  
Сдавайте использованное масло в специальные пункты приема.  
Защищайте окружающую среду.

Проводимые технические  
работы

Разъяснение

Часы работы

Смазывание челнока

Уровень масла не должен опускаться  
Ниже минимальной отметки масляного  
Резервуара

8

Заполните резервуар с маслом до отметки  
«макс» маслом DA10

Используемые виды масел  
Специальное масло DA 10/бесцветное/стойкое к  
свету/высокая защита от износа и защита от коррозии

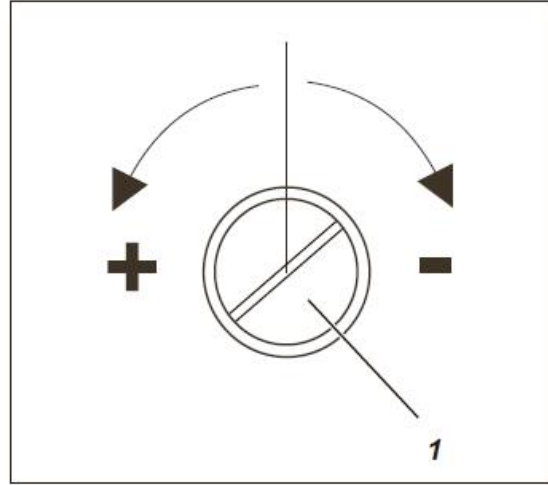
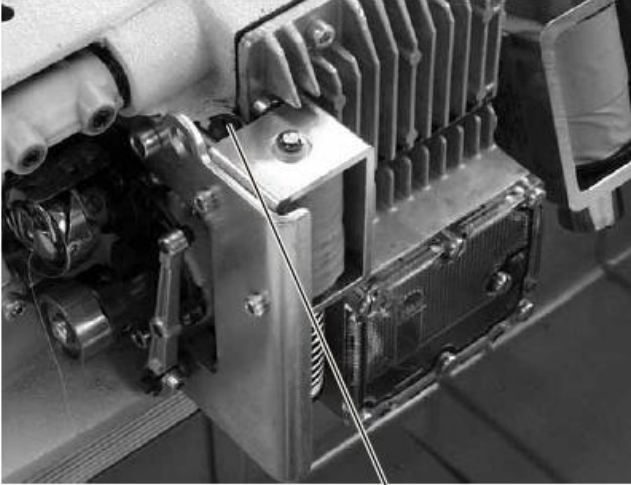
Вязкость/ 40°C: 10 mm<sup>2</sup>/s - ISO VG10

Масло DAможно заказать у производителя **DÜRKOPP ADLER** под следующими номерами:

- 1-литровый резервуар : 9047 000012

- 2-литровый резервуар: 9047 000014

### 10.1 Установка количества масла для смазки челнока



Смазка челнока происходит посредством масляного фильтра внутри силиконового шланга, который ведется от масляного резервуара челнока к конусу распыла на обратной стороне челнока.

Количества масла может изменяться при помощи регулировочного болта 1. При этом регулировочный винт давит на шланг и ограничивает количества масла для челнока.

#### Правило

При максимальном числе оборотов после 15 секунд на бумажной полоске, которая накладывается вместо игольной пластины на вырез игольной пластины, поверх челнока, показывается тонкий масляной след.

#### Коррекция

- Демонтировать игольную пластину
- Демонтировать транспортер
- Изъять шпульный колпачок
- Закрутить регулировочный винт 1.

По часовой стрелке = меньше масла для челнока

Против часовой стрелке = больше масла

- Снова монтировать игольную пластину, транспортер и шпульный колпачок.

#### Указание

Уменьшение желаемого расхода масла происходит не сразу после закручивания винта, так как в сегменте фитиля между местом дросселя и челноком должно потребляться имеющее количества масла.

## 11. Техобслуживание



Осторожно, опасность травмирования!  
 Выключить главный выключатель.  
 Техобслуживание швейной машины производится только при  
 Выключенной машине.

Проводимые обслуживающим персоналом швейной машины технические работы (очистка и смазка) описаны в инструкции (часть 1). Они предоставлены в следующей таблице.

| Проводимые технические работы   | Часы эксплуатации |        |     |     |
|---|-------------------|--------|-----|-----|
|   | 8                 | 40     | 160 | 500 |
| Голова машины<br>- Очистить от пыли область под игольной пластиной<br>- Удалить пыль с транспортера (снять игольную пластину)<br>- Очистить от пыли пружину для торможения шпульки<br>- Проконтролировать состояние масляного резервуара<br>- Проконтролировать уровень масла в масляном резервуаре для смазывания челнока<br>- Проконтролировать смазывание челнока<br>- Проконтролировать зубчатый ремень | X<br>X<br>X       | X<br>X | X   | X   |
| Швейный привод<br>- Очистить решетку вентилятора двигателя  |                   | X      |     |     |











