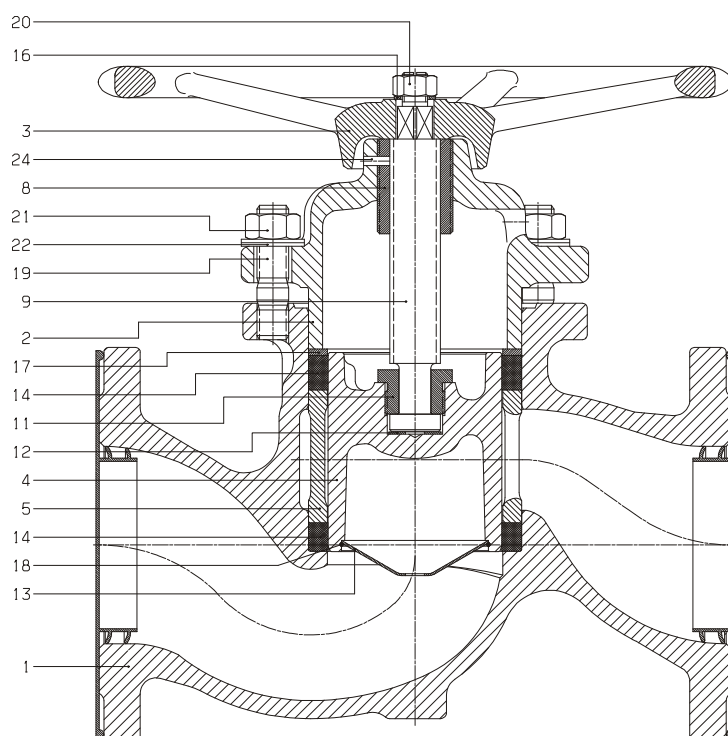


**Инструкция по эксплуатации и монтажу**

# **КЛИНГЕР**

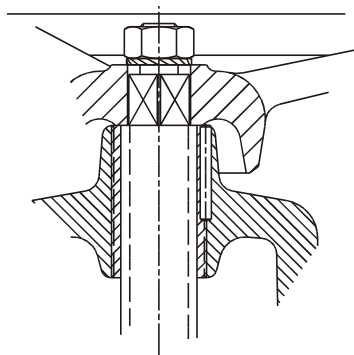
**Поршневые шиберные вентили  
KVN Ду 65 – 150 Ру 16 – I/III**

**с вентиляльным кольцом "КХ-ГТ"**



- 1 корпус
- 2 верхняя часть
- 3 маховик
- 4 поршень
- 5 латерна
- 8 втулка с резьбой
- 9 шпindelь
- 11 двухчастевой крепеж
- 12 шайба
- 13 направляющее дно
- 14 вентиляльное кольцо КХ-ГТ
- 16 стопорная шайба
- 17 подкладное кольцо
- 18 проволочное кольцо
- 19 установочный штифт
- 20 шестигранная гайка
- 21 шестигранная гайка
- 22 тарельчатая пружина
- 24 зажимная втулка

**Ду 125 - 150**



**Ду 65, 80 и 100**

**Издание: 03/2004  
Ревизия 03/2010n**



**Fluid Control GmbH**  
Am Kanal 8-10  
A-2352 Gumpoldskirchen/AUSTRIA

Telefon: ++43(0) 2252 / 600 0  
Telefax: ++43(0) 2252 / 63336  
++43(0) 2252 / 600 - 242  
e-mail: [office@klinger.kfc.at](mailto:office@klinger.kfc.at)  
WEB: [www.klinger.kfc.at](http://www.klinger.kfc.at)

## Содержание

<i>стр. 3</i>	<i>Предписания по складированию</i>
<i>стр. 4 и 5</i>	<i>Инструкция по установке и вводу в эксплуатацию</i>
<i>стр. 5</i>	<i>Инструкция по обслуживанию</i>
<i>стр. 6</i>	<i>Техническое обслуживание</i>
<i>стр. 6</i>	<i>Указания на опасные условия эксплуатации</i>
<i>стр. 7, 8 и 9</i>	<i>Инструкция по ремонту</i>
<i>стр. 10 и 11</i>	<i>Монтаж</i>
<i>стр. 12</i>	<i>Моменты затяжки</i>
<i>стр. 13</i>	<i>Запасные части</i>

---

### **Предписания по складированию поршневых шиберных вентиляей и их запасных частей**

Поршневые шиберные вентиляи и их запасные части должны складироваться только в сухих помещениях. Готовые к отгрузке вентиляи следует хранить: вентиляи в положении «Закрyто», присоединительные концы с защитным колпаком. Запасные вентиляиные части следует тщательно проверить и складировать в соответствующей упаковке. Если используется термоусаживающаяся пленка для упаковки, необходимо, чтобы атмосфера внутри пленки оставалась без конденсата.

При складировании в пыльных помещениях рекомендуются соответствующие меры защиты. Во избежание путаницы все складированные детали должны быть подписаны в соответствии с отгрузочными документами и складироваться в определенных местах.

Температура помещения не должна превышать  $-20^{\circ}\text{C} + 50^{\circ}\text{C}$ . Избегать резких перепадов температуры (образование конденсата). Инструкция по эксплуатации и монтажу является неотъемлемой частью поставки и должна быть приложена к товару. Для идентификации запасных частей КЛИНГЕР предоставляется соответствующая документация (см. стр. 13).

Любые изменения со стороны производителя будут незамедлительно сообщены в письменной форме..

За повреждения, возникшие по причине несоблюдения данных предписаний, фирма «КЛИНГЕР» не несет ответственности.

---

## **Инструкция по установке и вводу в эксплуатацию поршневых шиберных вентилей (строительный ряд KVN)**

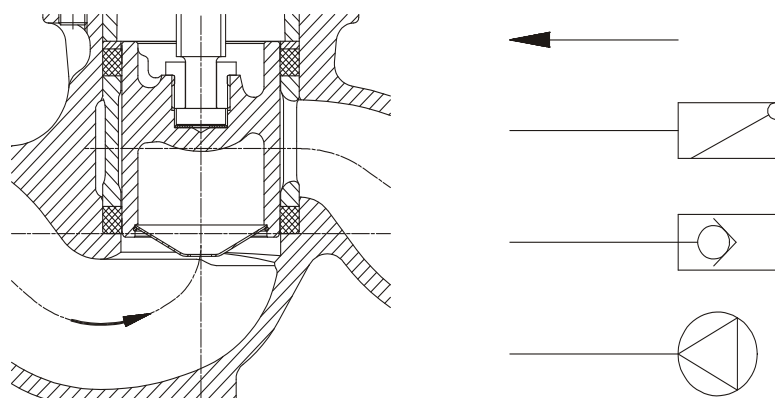
**Просим принять во внимание общие указания опасности для арматуры КЛИНГЕР (смотреть документ WT2792.13.....)**

Поршневые шиберные вентили КЛИНГЕР могут монтироваться в трубопровод в любом положении.

Рекомендуется обратить внимание на предпочитаемое направление потока среды (показание стрелки на корпусе вентилей).

**Внимание:** перед установкой удалить все покрытия.

**Внимание:** при закрытии поршневого шиберного вентилей появляется эффект поршневого насоса, который при предпочитаемом направлении потока среды может способствовать возрастанию давления. Поэтому поршневые шиберные вентили следует устанавливать против предпочитаемого направления потока.



**Рис. 1**

**Направление потока среды**

Специальное обслуживание вентиляционного кольца КХ-ГТ после ввода в эксплуатацию не требуется, т.к. осадка не наблюдается, что происходило раньше при мягком вентиляционном кольце.

Рекомендуемые моменты затяжки см. **технические данные на стр. 12.**

---

Поршневые шиберные вентили КЛИНГЕР имеют очень прочный корпус, тем не менее следует уделить внимание точному по отношению к оси и параллельному положению присоединительных концов.

**Внимание:** Если трубопровод и вентиль изолированы, то изоляция должна быть только до головного фланца со стороны корпуса, чтобы крепежные болты верхней части оставались доступными. Так как при ремонтных работах корпус вентиля остается в трубопроводе, то и изоляция корпуса может происходить без демонтажа.

За повреждения, возникшие по причине несоблюдения данных предписаний, фирма «КЛИНГЕР» не несет ответственности.

### **Инструкция по обслуживанию поршневых шиберных вентилях (строительный ряд KVN)**

Поршневые шиберные вентили КЛИНГЕР закрываются поворотом вправо и открываются поворотом влево. Особенно при закрытии следует обратить внимание, чтобы маховик поворачивался до тех пор, пока вплотную не подойдет к верхней части. В отличие от седельных вентилях поршневые шиберные вентили не требуют повышенного крутящего момента. Конструкция поршневого шиберного вентиля обеспечивает герметичность еще до закрытого состояния вентиля. Для защиты вентиляльного кольца поршневой шиберный вентиль должен закрываться до упора.

Так как поршневой шиберный вентиль КЛИНГЕР может также выполнять функции регулирования и дросселирования, данные предписания не действительны для этих функций.

Коэффициент прохода вентиля при дроссельном положении по запросу на фирме «КЛИНГЕР».

Если вентиль негерметичен, следует проверить момент затяжки крепежных болтов верхней части (поз. 21) по таблице на стр. 12 и при необходимости подтянуть. **Перед тем должен вентиль приводиться в 'закрытом положении'.**

За повреждения, возникшие по причине несоблюдения данных предписаний, фирма «КЛИНГЕР» не несет ответственности.

---

### **Совет для профилактики и оптимального срока эксплуатации**

Систематическая смазка с пастой **70- 85 Metaflux Gleitmetall** увеличивает срок эксплуатации шпинделя (поз. 9). При хорошо смазанном шпинделе уменьшается затрата энергии. Дополнительная герметичность при использовании вентильного кольца KX-GT не требуется.

**Сверх того, момент деятельности при вполне смазанном шпинделе сокращается.**

**При рабочей температуры более 50 С шпиндель нужно смазывать как минимум 1х месяц тоесть после каждых 500 деятельности шпинделя.**

**Смазывание шпинделя должно происходить также специально в области двухчастичного завинчивания.**

### **Указания на опасные условия эксплуатации**

Поршневые шиберные вентили за счет работы в несжимаемых средах могут привести к изменению давления в герметично закрытых установках. Специально при планировании таких установок следует это учитывать и избегать за счет подходящего монтажного положения (см. стр. 4 рис. 1).

Поршневые шиберные вентили уплотняют особенно хорошо. Среда между двумя поршневыми шиберными вентилями при изменении температуры может вызвать изменение давления, которое может превысить допустимый класс давления вентиля. В таких случаях необходима соответствующая компенсация объема (расширительный сосуд).

При крепеже верхней части вентиля следует обращать внимание на предписанный момент затяжки (см. стр. 12).

Крепеж верхней части вентиля, находящийся под давлением, не должен быть ослаблен.

Следует избегать превышающих ударов давления.

Если резьба шпинделя сильно изношена и несущая способность кромки резьбы уже слаба, то из вентиля следует удалить давление и провести ремонт.

Вентили из чугуна особенно хрупкие и чувствительны к ударам. Это следует учитывать при выборе материала.

При использовании вентиля следует обязательно опираться на диаграмму давления и температуры (область применения) и на пригодность выбранного материала.

---

## **Инструкция по ремонту поршневых шиберных вентилях КЛИНГЕР (строительный ряд KVN)**

Поршневые шиберные вентили КЛИНГЕР легко ремонтируются при помощи простых инструментов для монтажа и демонтажа. При этом корпус вентиля **не требуется** удалять из трубопровода, следует только **удалить давление** из трубопровода и **опорожнить** трубопровод.

**При демонтаже мы рекомендуем предпринять следующие действия:**

- удалить давление из трубопровода и опорожнить трубопровод
- вентиль полностью открыть
- крепеж верхней части (поз. 21) отвинтить и снять тарельчатую пружину (поз. 22)
- повернуть маховик (поз. 3) по часовой стрелке (в направлении «Закрыто») (верхняя часть при этом поднимется из корпуса)
- затем верхнюю часть (поз. 2) легко повернуть так, чтобы верхний фланец уперся в установочный штифт (торцевая поверхность) (поз. 19), поворачивать маховик против часовой стрелки (в направлении «Открыто») пока поршень полностью не выйдет из верхнего вентиляльного кольца KX-GT (поз. 14) (см. стр. 10 рис. 2).
- Снять верхнюю часть, маховик, шпиндель и поршень
- удалить подкладное кольцо (поз. 17) и верхнее вентиляльное кольцо KX-GT (поз. 14) при помощи крючка (см. стр. 10 рис. 3).
- удалить латерну (поз. 5) (см. стр. 10 рис. 4)
- удалить нижнее вентиляльное кольцо KX-GT (поз. 14) при помощи крючка \*)
- \*) **обратить внимание на то, чтобы корпусное отверстие не было повреждено**
- очистить корпусное отверстие и вентиляльные кольца при помощи не жирной смазки

**Внимание:** не пускать песок

---

**При монтаже мы рекомендуем предпринять следующие действия:**

- монтаж нижнего вентиляционного кольца КХ-ГТ (поз. 14) при помощи КХ-ГТ инструмента (см. стр. 11 рис. 5) \*) (для Ду 100 – 150 см. рис. 7)
- вставить очищенную латерну \*\*)
- монтаж верхнего вентиляционного кольца КХ-ГТ (поз. 14) при помощи КХ-ГТ инструмента
- вставить подкладное кольцо (поз. 17)

**Внимание:** особенно обратить внимание на то, чтобы вентиляционные кольца КХ-ГТ были вставлены в отверстие неперекошенными.

\*) при монтаже не требуется использовать смазку или жир

\*\*) латерну установить таким образом, чтобы на внешней стороне вентиля не было торцевого края латерны (оптимизация  $K_v$ -коэффициента)

**Внимание:** в рамках замены вентиляционных колец следует еще раз проверить работоспособность поршня – шпинделя – верхней части. При этом следует контролировать:

- а) гладкая ли (без штрихов) внешняя цилиндрическая сторона поршня
- б) поворачивается ли головка шпинделя в двухчастевом крепеже
- с) износ трапецеидальной резьбы
- д) не слишком ли большой зазор между резьбой шпинделя и втулки с резьбой

Если вышеназванные детали не требуют замены, тогда трапецеидальная резьба и шейка верхней части должны быть перед сборкой вентиля хорошо смазаны.

**Если требуется замена, тогда:**

- ослабить крепеж маховика (поз. 20)
- отвинтить шпиндель (поз. 9) от верхней части (поз. 2) (в направлении поршня)
- зажать поршень (поз. 4) в тисках

**Внимание:** обязательно использовать мягкие колодки!

- ослабить двухчастевой крепеж (поз. 11)

**Внимание:** левосторонняя резьба!!

---



### **Демонтаж резьбой втулки при KVN 125 - 150**

**Резьбовая втулка (поз. 8) заменяется следующим образом:**

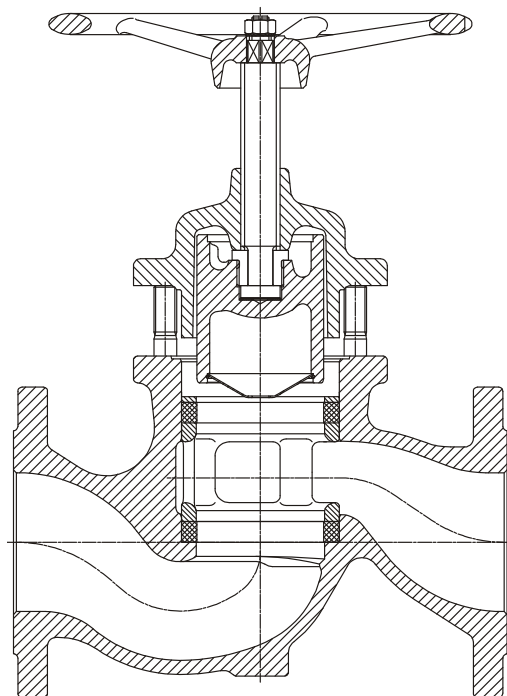
- удалить зажимную втулку (поз. 24) из верхней части (извне внутрь)
  - зажать верхнюю часть в тисках и выдавить резьбовую втулку при помощи шпинделя и маховика (см. стр. 11 рис. 6)
  - установить и закрепить новую резьбовую втулку \*)
- \*) При замене деталей управления мы рекомендуем поменять также шпиндель и резьбовую втулку
- установка шпинделя в поршень после тщательной смазки головки шпинделя средством (паста 70-85 Metaflux Gleitmetall)
  - установка шпинделя в верхнюю часть и монтаж маховика;  
смазка шпинделя средством (паста 70-85 Metaflux Gleitmetall)

### **Сборка корпуса и верхней части**

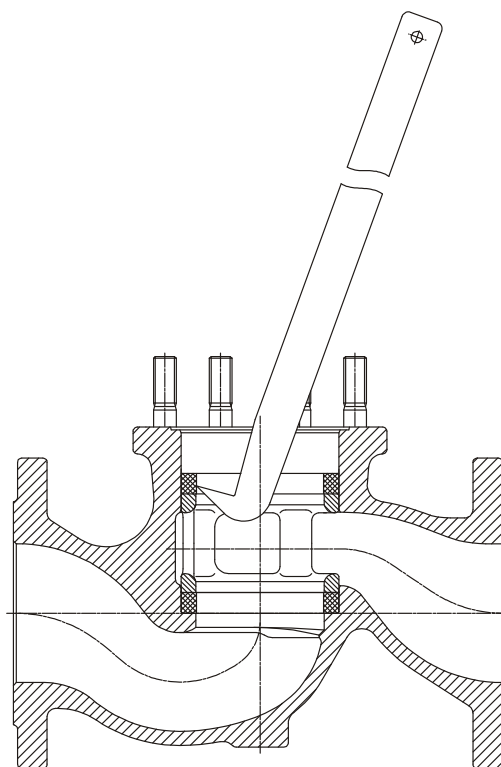
- шпиндель с поршнем крутить до упора верхней части (маховик крутить влево)
- установить верхнюю часть на корпусе вентиля, собрать тарельчатые пружины и гайки и завинтить
- вентиль сначала полностью закрыть, затем открыть (при открытии верхняя часть подтягивается к вентиляльному корпусу)
- закрутить гайки
- вентиль полностью закрыть (маховик крутить вправо)
- закрутить гайки верхней части с предписанным моментом затяжки

**Моменты затяжки см. стр. 12**

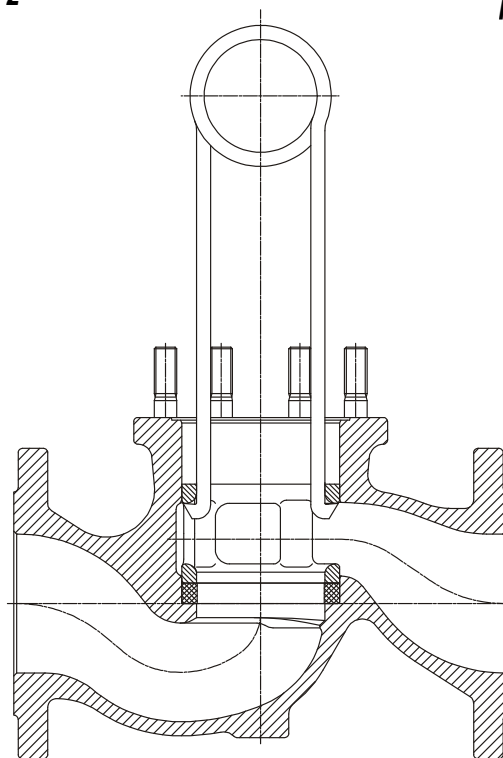
---



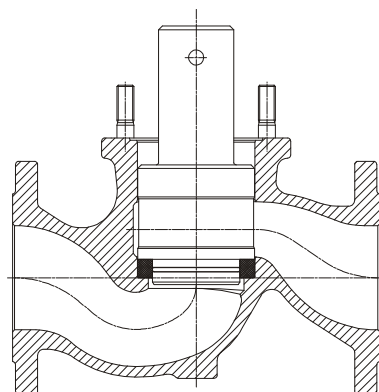
*рис. 2*



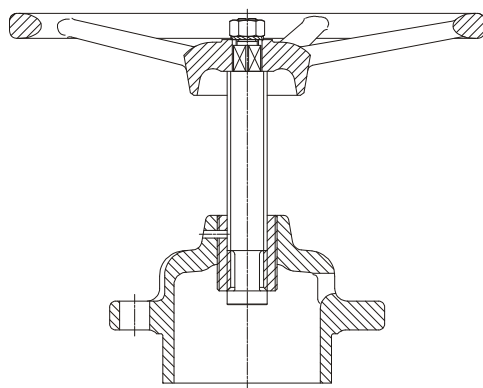
*рис. 3*



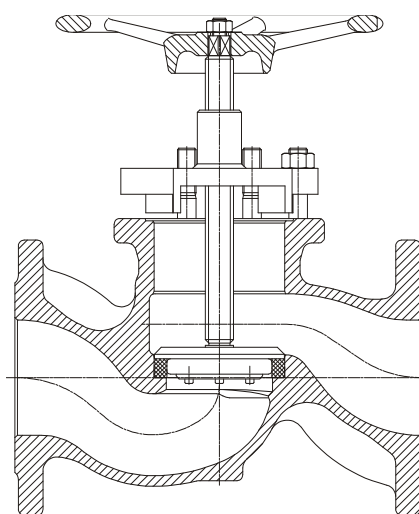
*рис. 4*



*рис. 5*



*рис. 6*



*рис. 7*

---

### **Моменты затяжки**

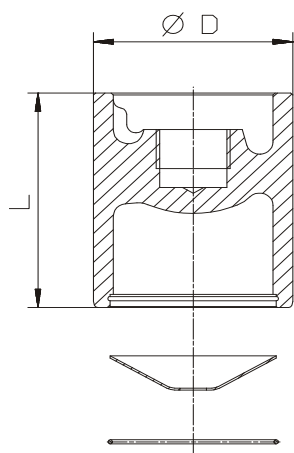
<b>Крепеж корпус – верхняя часть</b>			
<b>Ди</b>	<b>Крутящий момент (Nm)</b>	<b>Установочный штифт, размер</b>	<b>Шт.</b>
<b>65</b>	20	<i>M 16 x 45</i>	4
<b>80</b>	15	<i>M 16 x 45</i>	6
<b>100</b>	20	<i>M 16 x 50</i>	8
<b>125</b>	20	<i>M 20 x 60</i>	6
<b>150</b>	20	<i>M 20 x 60</i>	8

#### **Пояснения к моментам затяжки:**

Указанные величины являются ориентировочными и действительны для смазанных установочных штифтов и гаек. При вентилях, которые уже долгое время находятся в эксплуатации и наблюдается износ на уплотнительной поверхности или которые из-за газообразной среды при высоком давлении показывают негерметичность, прежнюю герметичность можно достичь путем подтяжки шестигранных гаек (поз. 21). При этом момент затяжки может увеличиться на 40%.

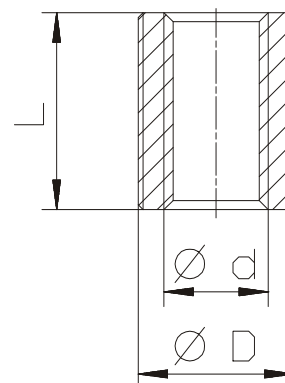


**поршень**



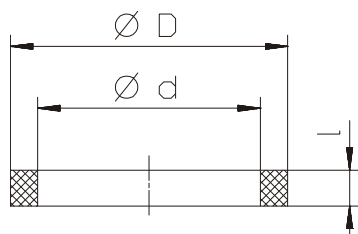
<i>Ду</i>	<i>D</i>	<i>L</i>
<b>65</b>	60	76,5
<b>80</b>	70	88
<b>100</b>	90	115
<b>125</b>	110	126
<b>150</b>	130	140

**штулка с резьбой**



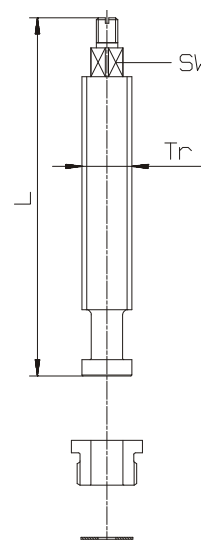
<i>Ду</i>	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>L</i>
<b>65</b>	<i>M 30 x 1,5</i>	<i>Tr 24 x 5</i>	40
<b>80</b>	<i>M 30 x 1,5</i>	<i>Tr 24 x 5</i>	48
<b>100</b>	<i>M 34 x 1,5</i>	<i>Tr 28 x 5</i>	58
<b>125</b>	<i>R 1 ½ "</i>	<i>Tr 32 x 5</i>	60
<b>150</b>	<i>R 1 ½ "</i>	<i>Tr 32 x 5</i>	60

**верхнее и нижнее вентильное  
кольцо КХ-ГТ**



<i>Ду</i>	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>l</i>
<b>65</b>	82	60	13,3
<b>80</b>	94	70	14,6
<b>100</b>	112	90	14,6
<b>125</b>	135	110	16
<b>150</b>	155	130	17,3

**шпindelь**



<i>Ду</i>	<i>Tr</i>	<i>L</i>	<i>SW</i>
<b>65</b>	<i>24 x 5</i>	152	14
<b>80</b>	<i>24 x 5</i>	167	14
<b>100</b>	<i>28 x 5</i>	200	14
<b>120</b>	<i>32 x 5</i>	227	17
<b>150</b>	<i>32 x 5</i>	239	17