

Инструкция по эксплуатации Сверлозаточной станок BSG 60



Оригинал!

Сохраните инструкцию для дальнейшего пользования!

Содержание:

Декларация соответствия нормам ЕС	3
Установка / Указания по технике безопасности / Ввод в эксплуатацию	4
Базовая комплектация / Символы безопасности	5
Технические характеристики / Пояснение подключения	6
Обозначение элементов станка	7
Оснастка	8
Управление станком	9
Зажим и установка правых спиральных сверл	9
Заточка правых спиральных сверл	10
Подточка перемычки	10
Заточка левых сверл	11
Крестообразная подточка или заточка с фаской	12
Твердосплавные сверла по камню	13
Заточка сверл по жести	13
Заточка NC - сверл	13
Заточка ступенчатых сверл 118°	14
Заточка ступенчатых сверл 90°	14
Заточка цилиндрических зенковок	14
Заточка фрез	15
Правка шлифовального круга	15
Дополнительная оснастка	
Приспособление для заточки зенкеров SVR 31	16
Установка зенкера	17
Замена распределительного кулачка на SVR 31	18
Дополнительная оснастка	
Приспособление для заточки зенковок и фрез SZVR (до конуса Морзе МК3)	19-24
Установка и правка шлифовального круга	25
Установка шлифовального круга	26
Замена шлифовального круга	27
Ремонт / Гарантийные обязательства	28
Паспорт на станок	29-32

Декларация соответствия нормам ЕС

Производитель :

Kaindl-Schleiftechnik
Reiling GmbH
Remchinger Strasse 4

D-75203 Königsbach-Stein

Настоящим подтверждает, что
описанный далее станок :

Заточной станок

Тип : BSG 60

Серийный номер станка :

Год выпуска:

Выполняет следующие нормы безопасности и
здравоохранения ЕС :

**Директива ЕС по машиностроению
(2006/42/EG)**

**Директива ЕС по электромагнитной
совместимости (2004/108/EG)**

Примененные следующие нормы :

**EN ISO 12100-1 und EN ISO 12100-2 ; EN ISO 13857 ; EN ISO 13732-1 ;
EN 61029-1 ; EN 60204 Teil 1 ; EN 61000-6-1 ; EN 61000-6-2 ;
EN 61000-6-3 ; EN 61000-6-4**

**Конструктивные изменения; изменения, не соответствующие указанным в данной
инструкции техническим данным и условиям эксплуатации, а также существенные
изменения станка, делают данную декларацию недействительной !**

Документация была составлена:

Reinhard Reiling

**Kaindl-Schleiftechnik
Reiling GmbH
Remchinger Strasse 4
75203 Königsbach-Stein**



Königsbach-Stein den 29.12.2009

.....
Reinhard Reiling, Geschäftsführer

Установка

Станок поставляется с завода в деревянном ящике на поддоне.
По возможности доставить станок в упаковке до окончательного места расположения.
Перед вводом в эксплуатацию обязательно проверить станок на возможные повреждения.

Требования к месту установки

Сверлозаточной станок использовать только в сухих помещениях.
Температура окружающей среды от +5° до +50°С
Влажность воздуха: до 90 %, без конденсации
Станок предназначен для настольного пользования.
Убедитесь в том, что станок устойчиво стоит на верстаке.
Рабочее место не должно подвергаться вибрации при работе на станке.

Указания по технике безопасности

Проверьте, свободно ли вращается шлифовальный круг (в противном случае необходимо отвести держатель призмы). В противном случае может возникнуть опасность повреждения шлифовального круга.
В случае предполагаемого продолжительного режима работы на станке, необходимо обеспечить соответствующую вытяжку.
При работе со станком всегда носить защитные очки.
Прочитайте внимательно инструкцию по эксплуатации.
За ущерб, нанесенный незнанием или невыполнением инструкции по эксплуатации производитель ответственность не несет.

Использование по назначению

Сверлозаточной станок BSG 60 предназначен только для заточки следующих типов сверл:
спиральные и ступенчатые сверла, сверла по дереву, сверла Форстнера, сверла по жести и камню (твердосплавные), зенкеры.

Использование станка по назначению предусматривает также чтение и понимание данной инструкции, а также соблюдение всех указанных в ней указаний - особенно по технике безопасности!
За ущерб, полученный в результате применения станка не по назначению, несет ответственность не производитель, а пользователь станка!

Предвидимое неправильное использование:

Запрещено использование станка BSG 60 в качестве настольного шлифовального станка для ручной заточки инструмента как резцы, долота, листовые материалы, отвертки и пр.!

Ввод в эксплуатацию

Удалите консервирующее покрытие (жировую пленку) со станка.
Независимо от двигателя, с которым поставлен станок, необходимо прежде всего проверить:

- 1) Соответствует ли напряжение показаниям на табличке двигателя
- 2) Для двигателей 400 Вольт проверить соответствующее подключение электрического поля
- 3) **Проба на звучность, монтаж и правка шлифовального круга (Стр. 21)**
На обратной стороне станка находится выключатель с положениями
1 - Включить, 0 - Выключить.

Базовая комплектация

Базовая комплектация станка **BSG 60:**

зажимная призма 3-40 мм, двигатель 400 Вольт, корундовый шлифовальный круг K60, правящее алмазное приспособление, прецизионная оптика с подсветкой, шестигранные ключи 2,5 / 4 и 6 мм.

Символы безопасности

В данной инструкции по эксплуатации используются следующие символы безопасности. Необходимо внимательно прочитать текст, находящийся рядом с этими символами. Эти символы указывают на то, что может возникнуть опасность для жизни и здоровья персонала.

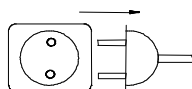


Защищайте глаза при заточке

Augenschutz
benutzen

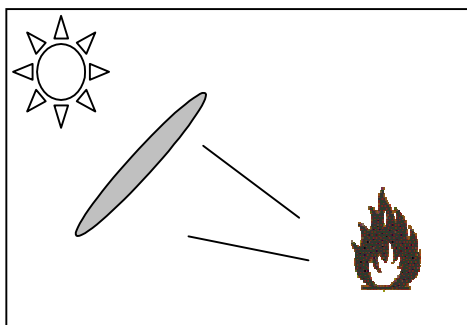


Опасность



Замена шлифовального круга или перенос станка только с отсоединенной штепсельной вилкой!

Пожалуйста, после пользования закрывайте линзу оптики крышкой !



ВНИМАНИЕ!

Попадание солнечных лучей на линзу может привести к пожару!

CAUTION!

Lens cover always must be kept close when not in use (danger of fire from sunbeam)

Технические характеристики

1. Габаритные размеры

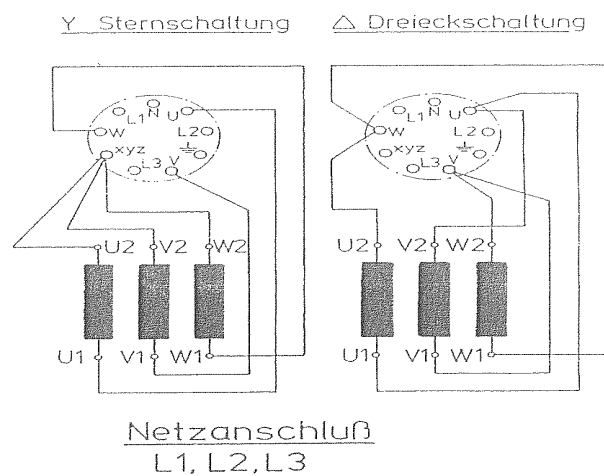
Длина	570 мм
Ширина	320 мм
Высота	400 мм
Масса	52 кг
Диапазон зажима (стандарт)	3-40 мм Ø
Дополнительная оснастка	40-60 мм Ø
Шлифовальный круг	200 x 40 x 51 мм Ø
Уровень шума	< 70 дБ (А) ; Уровень эмиссии уровня шума на рабочем месте по DIN EN ISO 1120

2. Электротехнические параметры

Базовая комплектация		Дополнительная комплектация	
Двигатель	400 Вольт	230 Вольт	110 Вольт
Тип	IMB 14	IMB 14	IMB 14
Напряжение	400/230 Вольт	230 Вольт	110 Вольт
Частота	50 Гц	50 Гц	60 Гц
Мощность	0,37 кВт	0,15 кВт	0,15 кВт
Число оборотов	2840 об/мин	2800 об/мин	2800 об/мин
Тип защиты	IP 54	IP 54	IP 54

Примерное время остановки шлифовального круга: 30 сек.

Пояснение подключения по DIN 57530 VDE 0530 Часть 8



S100
SN 652 724
BS 7094

Обозначение элементов станка

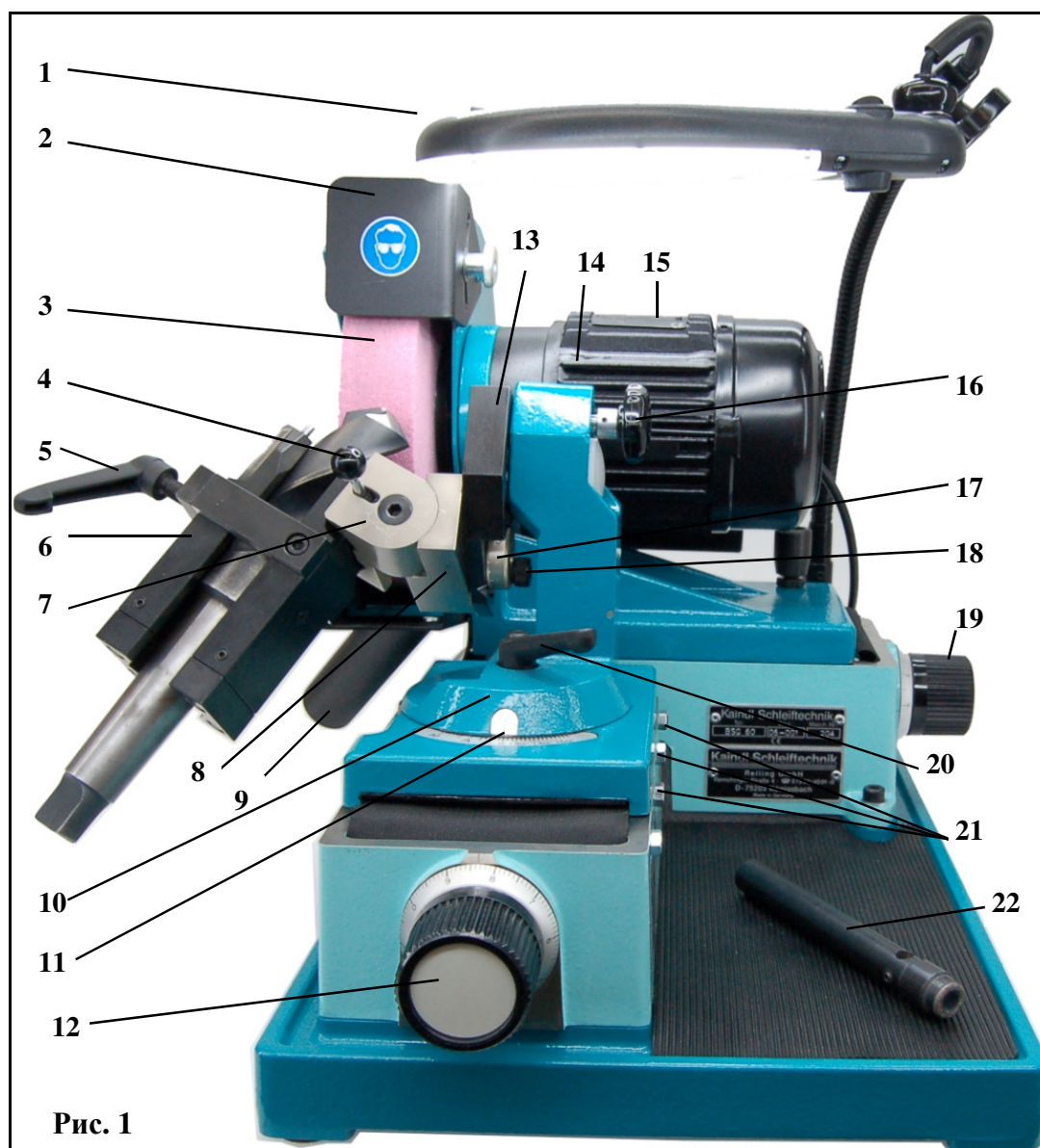


Рис. 1

- | | |
|--|--|
| 1. Оптика с подсветкой | 11. Установка угла при вершине сверла |
| 2. Защитный кожух шлифовального круга | 12. Подача призмы |
| 3. Корундовый шлифовальный круг | 13. Приемная пластина с отверстиями фиксирования A1, A, B, C |
| 4. Установочный рычаг для эксцентрикового зажима | 14. Двигатель 400 Вольт 50 Герц |
| 5. Зажимной рычаг призмы | 15. Выключатель двигателя |
| 6. Зажимная призма 3-40 мм | 16. Установочный винт с грибовой ручкой |
| 7. Гнездо призмы со шкалой для установки углов 90°, 118°, 180° | 17. Бесступенчатая установка угла затыловки |
| 8. Держатель гнезда призмы | 18. Стопорный винт для установки угла затыловки |
| 9. Патрубок для подключения к аспирации (дополнительная опция) | 19. Подача двигателя |
| 10. Стойка | 20. Зажимной рычаг стойки |
| | 21. Установочные винты для направляющих |
| | 22. Правящее алмазное приспособление |

Дополнительная оснастка

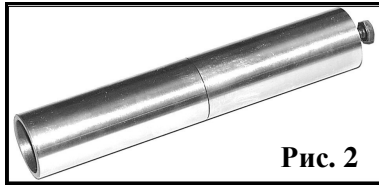


Рис. 2

Гильзы для конуса Морзе МК1, МК2, МК3

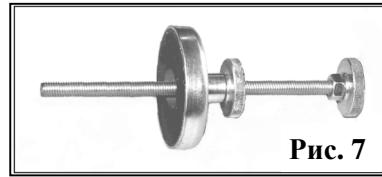


Рис. 7

Магнитный упор глубины

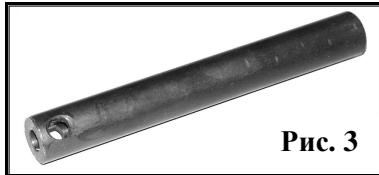


Рис. 3

Оправка правящего алмазного кружка



Рис. 6

Упор для сверла

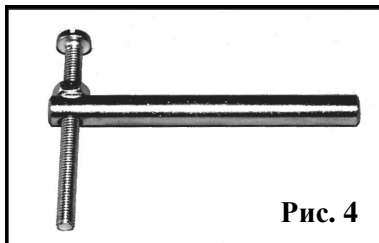


Рис. 4

Упор для режущих кромок фрез



Приспособление для заточки зенкоров SVR 31

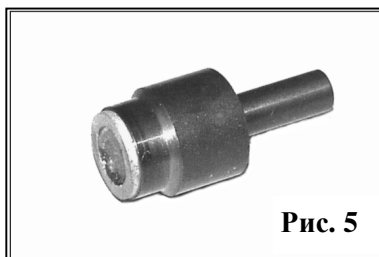
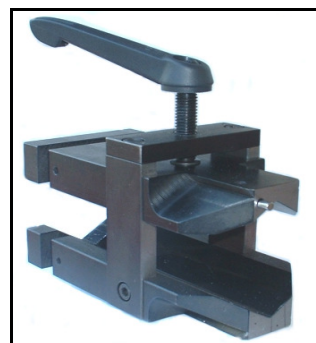
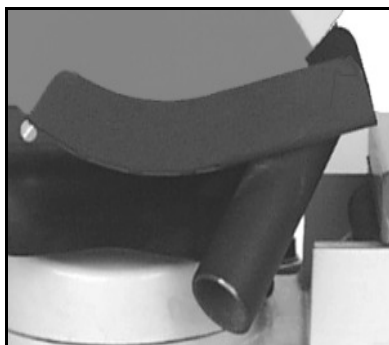


Рис. 5

Правящий алмазный кружок



Зажимная призма 40-60 мм



Патрубок для подключения аспирации



Приспособление для заточки зенкоров и фрез SZVR (до МК 3)

Управление станком

Для заточки сверл \varnothing 3 - 20 мм используйте вставные губки.
Для заточки сверл \varnothing 20 - 40 мм выньте вставные губки из призмы.

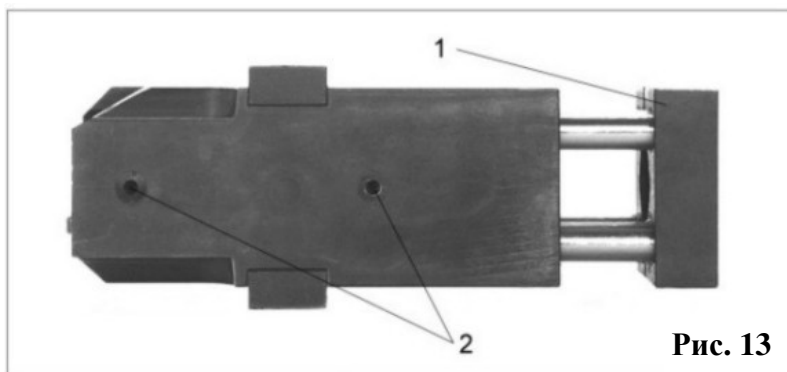
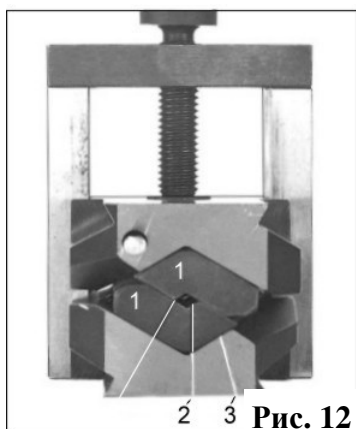
Замена вставных губок:

Ослабьте четыре зажимных винта шестигранным ключом (Рис. 13).

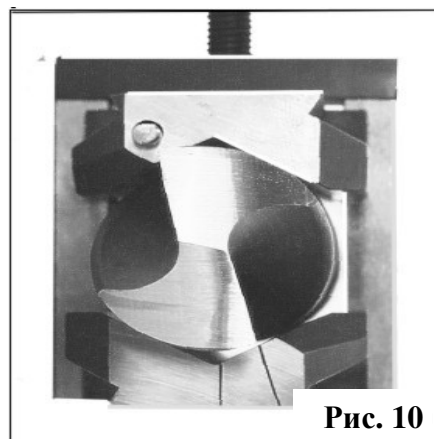
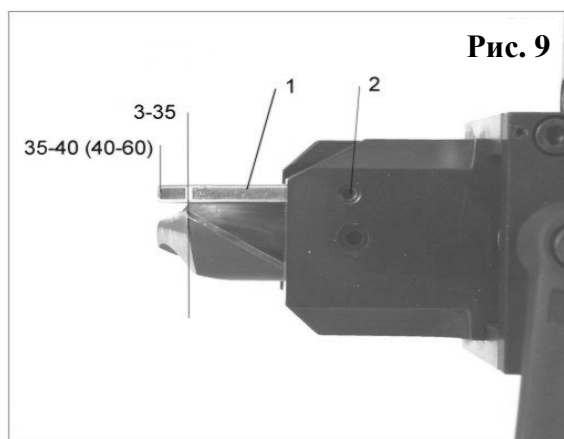
Установка вставных губок:

Зажимные губки 1 (Рис. 12) вложите так, чтобы маркировочные отметки совпадали с отметками на призме и номера на губках не были видны.

Зажимные винты 2 (Рис. 13) сильно не затягивать.



Зажим и установка спиральных сверл правого вращения



Ослабьте зажимный винт 2, вытяните штифт 1 до упора и закрепите его.
Выступ сверла из призмы оставьте соответственно диаметру сверла (Рис. 9).
Сверла \varnothing 3 – 35 мм, воображаемая касательная проходит через штрих –.
Сверла \varnothing 35 – 40 мм, воображаемая касательная совпадает с окончанием штифта.

Установите режущую кромку сверла параллельно правой косой маркировке (Рис. 10).
Для четкой центровки коротких сверл и сверл маленького диаметра рекомендуется зажимать второе сверло такого же диаметра позади затачиваемого.
Для зажима сверл большого диаметра установите удлинитель призмы (Рис. 13 поз.1) на цилиндрическую часть сверла. Штифт 1 задвиньте обратно и закрепите.
Перед заточкой поломанных сверл сточите на точиле сломанную часть сверла.

Заточка спиральных сверл правого вращения

Установите гнездо призмы (стр. 7 поз. 7) на 118° , стойку (стр. 7 поз. 10) на деление шкалы 0 (Рис. 21). Для установки угла затыловки ослабьте стопорный винт (стр. 7 поз. 18) и шкальной головкой (стр. 7 поз. 17) установите указанное в таблице значение шкалы (рис. 11). Закрепите стопорный винт. Чем меньше значение шкалы, тем меньше угол затыловки. Удалите грибовый винт (стр. 7 поз. 16).

Включите двигатель, затем качайте призму с зажатым сверлом при вращающемся шлифовальном круге. **Осторожно** устанавливая подачу призмы, **одновременно** поворачивайте ее и заточите первую режущую кромку сверла. **Запомните значение подачи** и отведите призму назад, выньте призму из крепления, переверните на 180° , установите в крепление и заточите вторую кромку сверла, устанавливая подачу на то значение, которое Вы запомнили при заточке первой кромки.

После заточки убедитесь в том, что сверло находится в исходном положении. Если нет, выровняйте сверло и повторите процесс заточки.

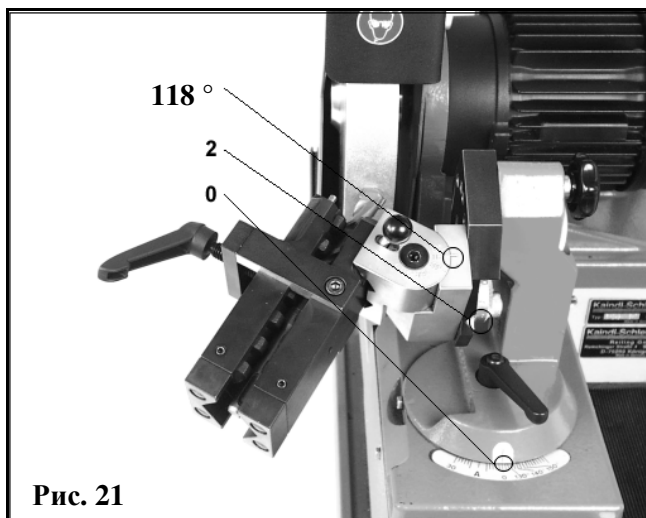
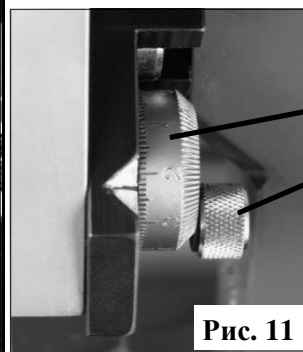


Рис. 21

Угол затыловки правых сверл	
Диаметр сверла	Значение шкалы
3 – 40	1,5 – 2,5
40 – 60	2,0 – 3,0



Шкальная головка

Стопорный винт

Рис. 11

Подточка перемычки сверла

После заточки оставьте сверло зажатым в призме, установите угол затыловки в положение 0 (рис. 15), грибовую ручку (стр. 7 поз. 16) зафиксируйте в **отверстии С**. Используя подачу двигателя, отведите шлифовальный круг вправо до упора. Ослабьте зажимной рычаг и установите стойку (стр. 7 поз. 10) на значение А (рис. 14). Лево́й стороной шлифовального круга подточите перемычку между поперечными режущими кромками сверла (около одной десятой диаметра сверла). Ширина перемычки у сверла диаметром 10 мм должна составлять 1 мм. Запомните значение подачи призмы и отведите сверло назад (примерно на 3 оборота). Подачу двигателя при этом не используйте. Переверните призму на 180° и повторите описанные выше действия для другой стороны сверла.

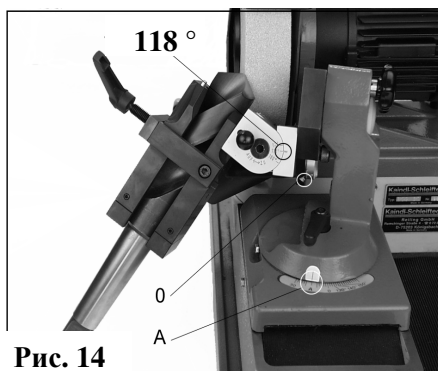


Рис. 14

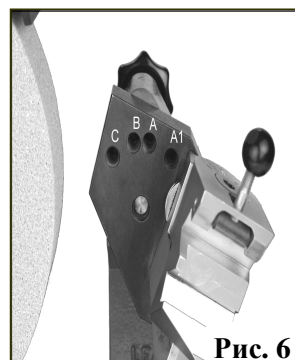


Рис. 6

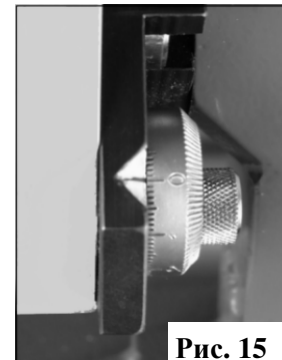


Рис. 15

Заточка спиральных сверл левого вращения

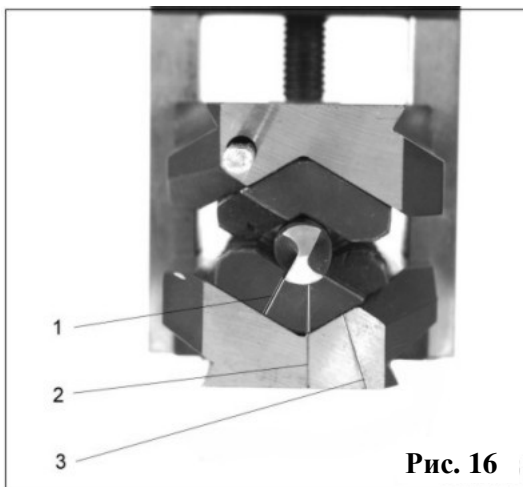


Рис. 16

Выступ сверла из призмы оставьте соответственно диаметру сверла (как при заточке сверл правого вращения). Установите режущую кромку сверла параллельно левой косой маркировке (рис. 16 поз. 1)

Для установки подходящего угла затыловки выньте бесступенчатую установку угла затыловки (стр. 7 поз.17) из отверстия 1 и установите ее в отверстие 2 (рис. 18). Резьбовое отверстие 1 предназначено для спиральных сверл правого, резьбовое отверстие 2 для сверл левого вращения. У сверл левого вращения: чем больше установленное значение, тем меньше угол затыловки.

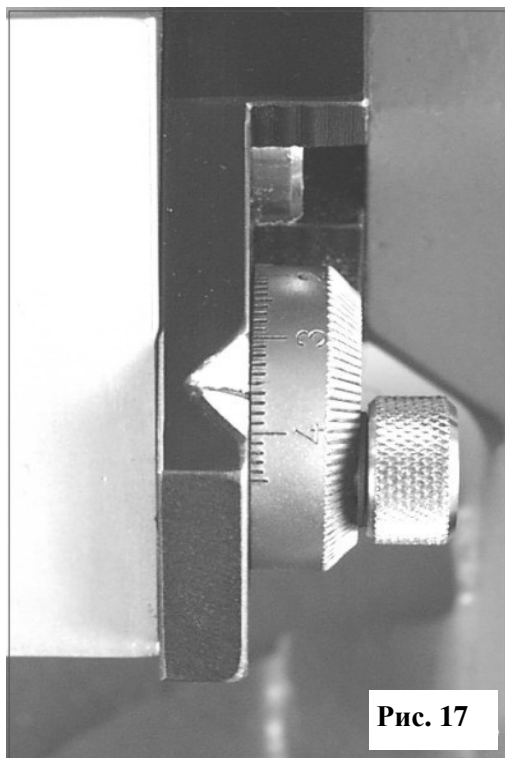


Рис. 17

Угол затыловки левых сверл	
Диаметр сверла	Значение шкалы
3 - 14	3,3 - 3,9
15 - 40	2,7 - 3,3
40 - 60	2,2 - 2,8

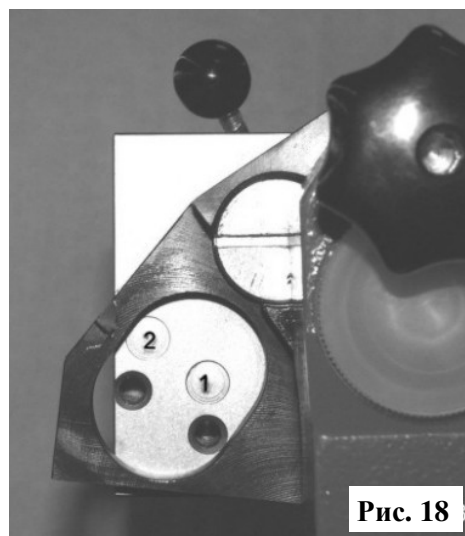


Рис. 18

Для подточки перемычки сверла левого вращения используйте отверстие 1 (рис. 18). Установите стойку (стр. 7 поз. 10) на значение А (рис. 6) и зафиксируйте грибковую ручку (стр. 7 поз. 16) в отверстие А1 (рис. 6). Установкой угла затыловки Вы определяете величину уклона заточки.

Диаметр сверла	Значение шкалы
3 - 20	2,0 - 2,6
21 - 40	2,7 - 3,3
41 - 60	3,2 - 3,8

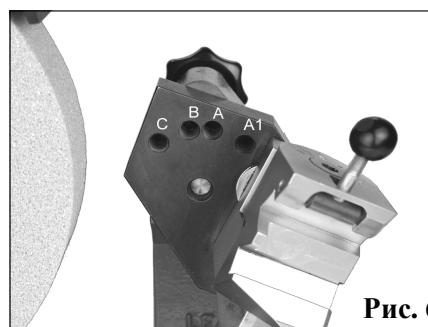


Рис. 6

Крестообразная подточка или заточка с фаской

Главная режущая кромка:

Установите режущую кромку сверла параллельно правой косой маркировке (рис. 10). Для крестообразной подточки сверло должно выступать из призмы на длину штифта (рис. 10а). Заточите главную режущую кромку как описано на странице 11 (с обеих сторон).

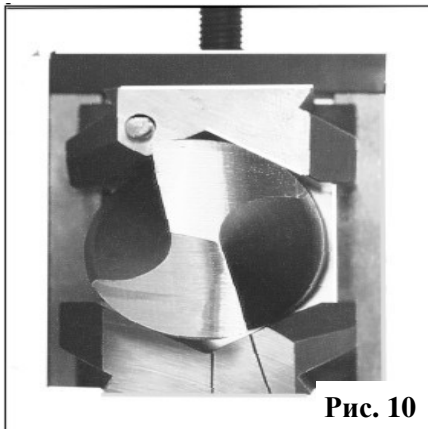
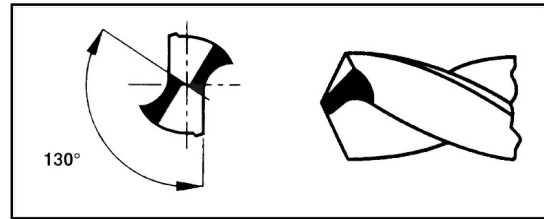


Рис. 10

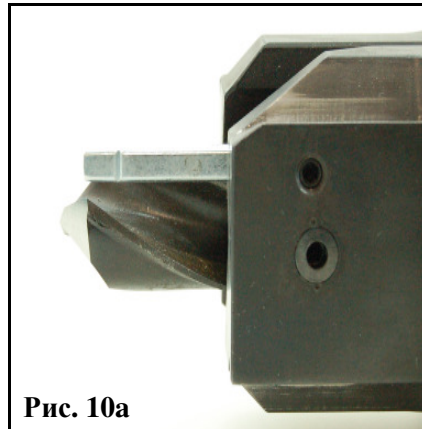


Рис. 10а

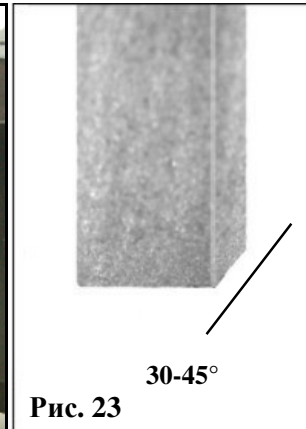


Рис. 23

Подточка перемычки (крестообразная подточка):

Для подточки перемычки необходим заправленный шлифовальный круг. Для этого вручную заправьте правую сторону шлифовального круга на $30^\circ - 45^\circ$ (смотрите рис. 23). После заточки оставьте сверло зажатым в призме, установите задний угол на значение 2,5 - 2,7 (рис.12), грибовую ручку зафиксируйте в **отверстии С** (рис. 6). Стойку установите на 150° . Начните заточку шлифовальным кругом от края сверла к середине перемычки (рис. 13). Запомните значение подачи и отведите сверло от шлифовального круга. Переверните призму на 180° и повторите описанные выше действия, устанавливая подачу на то значение, которое Вы запомнили.

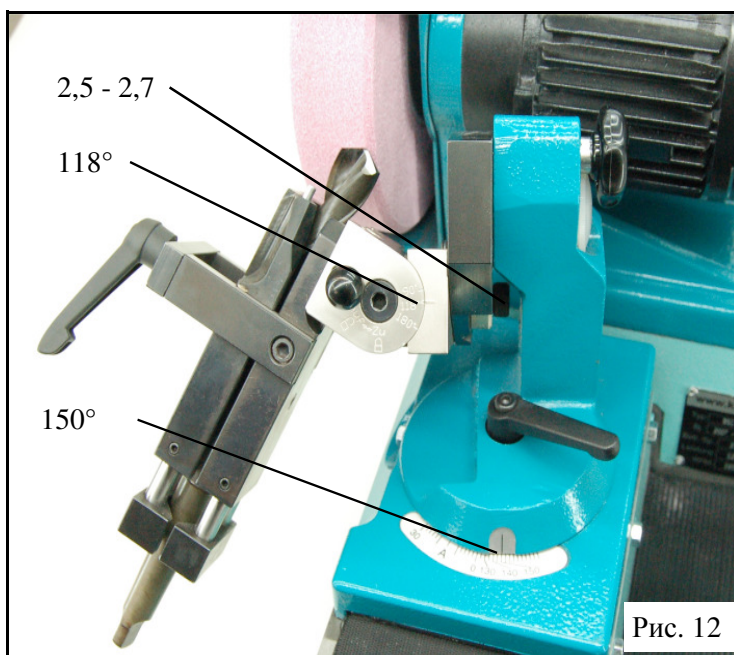


Рис. 12



Рис. 6

Рис. 13

Твердосплавные сверла по камню

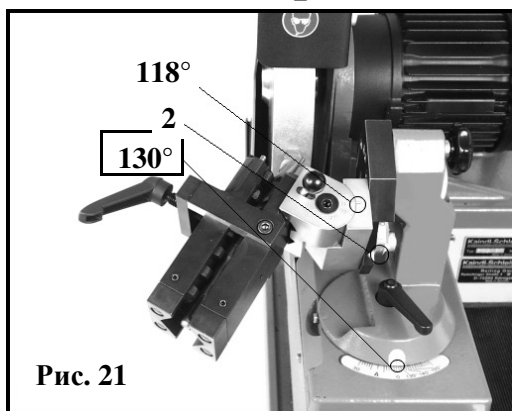


Рис. 21

Сверла по камню затачивайте алмазным либо кремниевым шлифовальным кругом. Сверло должно выступать из призмы минимум на 30 мм. Установите режущую кромку сверла параллельно прямой маркировке (рис. 12 поз. 2). Установите гнездо призмы (стр. 7 поз. 7) на 118° , стойку на 130° (рис. 21). Угол затыловки установите на 2 (в зависимости от сверла возможно большее или меньше значение). Грибковую ручку зафиксируйте в отверстии В. Используя подачу двигателя, затачивайте сверло от края к середине через вершину сверла. Запомните значение подачи. Переверните призму на 180° и повторите описанные выше действия, устанавливая подачу на то значение,

которое Вы запомнили. Для коррекции главной режущей кромки, оставьте сверло зажатым в призме. Установка угла затыловки остается прежней, переставьте грибковую ручку в отверстие А1. Повторите заточку как описано ранее.

Заточка сверл по жести

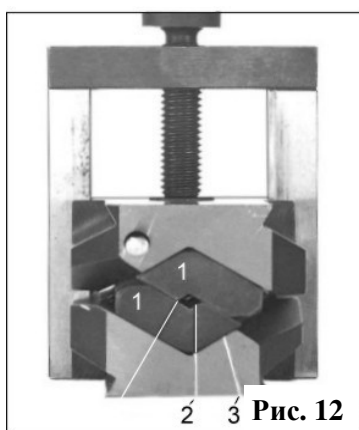


Рис. 12

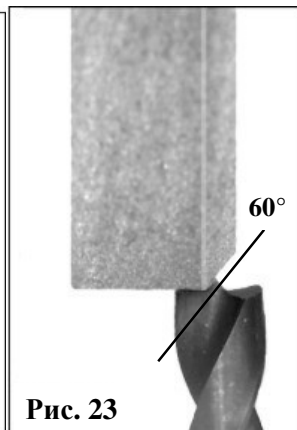


Рис. 23

Сверло должно выступать из призмы минимум на 40 мм. Режущую кромку сверла установите параллельно прямой маркировке (рис. 12 поз. 2). Внутреннюю сторону шлифовального круга заправьте под 60° (рис. 23). Установите гнездо призмы на 180° и угол затыловки по необходимости. Подачей двигателя подводите шлифовальный круг слева направо, при этом качайте призму. Центрирующее острие сверла затачивается посредством поворота призмы на 180° .

Заточка центрирующего острия:

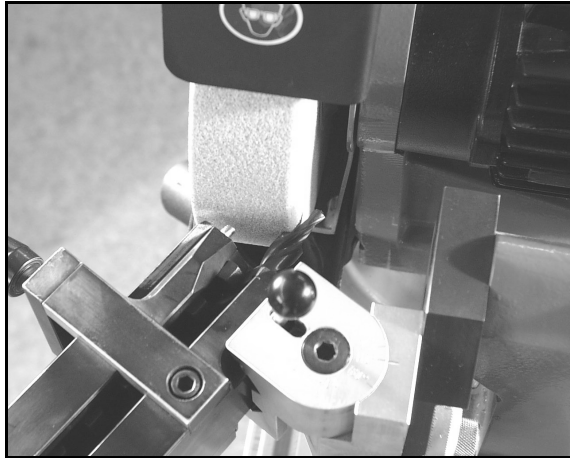
После заточки оставьте сверло зажатым в призме. Гнездо призмы установите на 118° , стойку в зависимости от сверла между 30 и А (стр. 10 рис.14). Угол затыловки установите между 2 и 3,5. Грибковую ручку зафиксируйте в отверстии С. Посредством подачи двигателя и подачи призмы заточите перемычку таким образом, чтобы центр приобрел форму пирамиды (рис. 23). Запомните значение подачи. Переверните призму на 180° и повторите описанные выше действия, устанавливая подачу на то значение, которое Вы запомнили.

Заточка NC-сверл 90°



NC-сверло должно выступать из призмы на 15 мм. Установите режущую кромку сверла параллельно кривой маркировке (рис. 12 поз. 3). Гнездо призмы установите на 90° , значение установки угла затыловки на 3,2 (при необходимости меньшее или большее значение). Качайте зажатое сверло при вращающемся шлифовальном круге и осторожно устанавливая подачу призмы, одновременно поворачиваете ее и затачиваете первую режущую кромку сверла. Запомните значение подачи. Переверните призму на 180° и повторите описанные выше действия устанавливая подачу на то значение, которое Вы запомнили.

Заточка ступенчатых сверл 118°

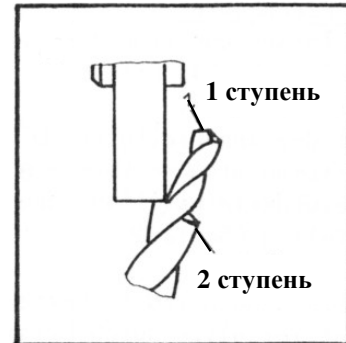


Первая ступень

Шкалу гнезды призмы установите на 118°. Зажим, установка и заточка соответствуют описанию на странице 10 (заточка спиральных сверл правого вращения).

Вторая ступень

Установите как первую ступень сверла и заточите прямым углом правого края шлифовального круга. Установка угла затыловки по необходимости.



Заточка ступенчатых сверл 90°

Первая ступень.

Затачивайте как описано на странице 10 (заточка спиральных сверл правого вращения).

Вторая ступень.

Для этого необходимо «выбрать» шлифовальный круг от края к центру так, чтобы кромка шлифовального круга стала меньше, чем 90°.

Затем установите вторую ступень. Шкалу гнезды призмы установите на 180°, угол затыловки на 0. Грибковую ручку зафиксируйте в отверстии А.

Подачей двигателя заточите от края к середине, затем отведите шлифовальный круг назад. Переверните призму на 180° и заточите вторую сторону.

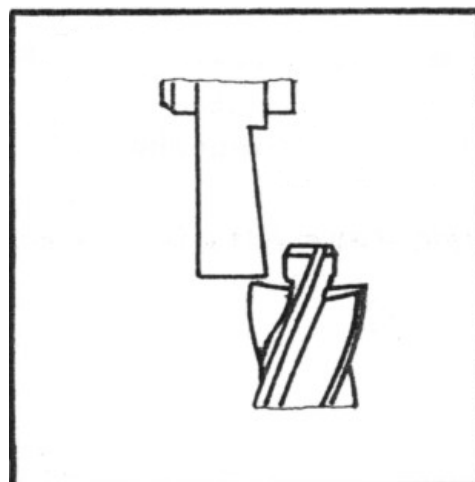
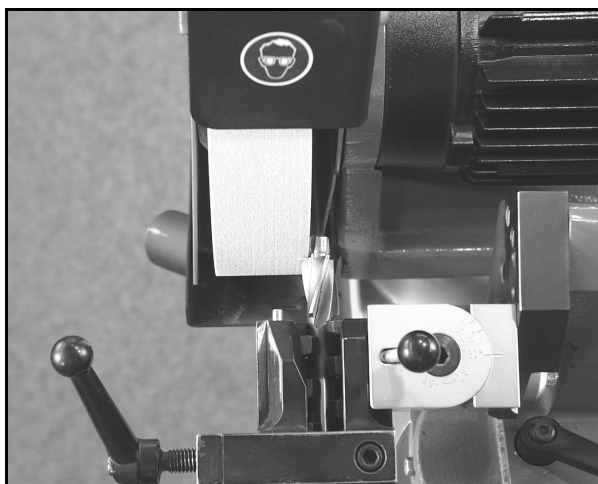
Заточка зенкеров с цапфой

Шлифовальный круг «выбрать» как для заточки ступенчатых сверл 90°.

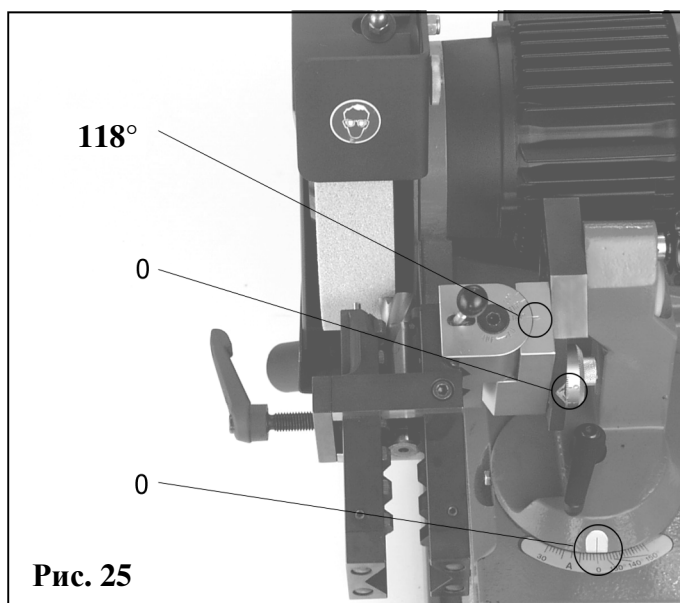
Зенкер с цапфой должен выступать из призмы на 35 мм. Установите одну режущую кромку параллельно прямой маркировке (стр. 9 рис.12 поз. 2). Используйте упор для режущих кромок фрез и магнитный упор глубины (стр. 8 рис. 4 и 7, дополнительные опции).

Установите угол затыловки на 0, грибковую ручку зафиксируйте в отверстии А

Подачей двигателя подведите шлифовальный круг к зенкеру и заточите от центра к краю, отведите шлифовальный круг, установите следующую режущую кромку, при этом оставьте подачу призмы без движения. Для затыловки зафиксируйте грибковую ручку в отверстии В и повторите заточку как описано выше.



Заточка двухрезцовых фрез



Зажмите фрезу в призме и установите один резец по прямой маркировке (стр. 13 рис. 12 поз. 2).

Для четкой центровки короткой фрезы зажмите аналогичный диаметр с другой стороны призмы.

Заточка главной режущей кромки. Шкалу гнезда призмы установите на 180°, стойку на 0 (максимально плюс 1 или 2 деления вправо).

Угол затыловки установите на 0.

Зафиксируйте грибовую ручку в отверстии А.

Затачивайте как описано на странице 10 (заточка спиральных сверл правого вращения).

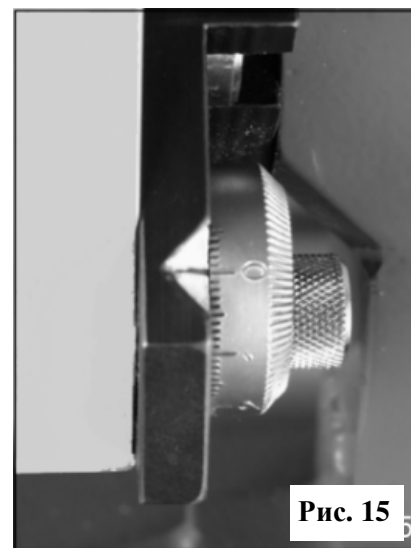
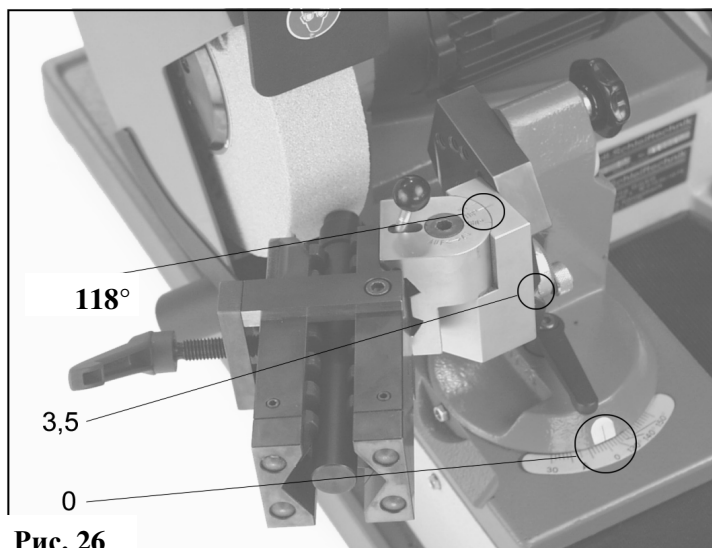
Заточка задней грани резца.

Для затыловки зафиксируйте только грибовую ручку в отверстии В и

повторите заточку как у главной режущей кромки. Для фрез с более, чем двумя режущими кромками, выставляйте и затачивайте каждую кромку отдельно.

Используйте упор для режущих кромок фрез и магнитный упор глубины (стр. 8 рис. 4 и 7, дополнительные опции).

Правка шлифовального круга



Зажмите правящее приспособление в призме таким образом, чтобы правящий алмазный кружок еще можно было вращать. Шкалу гнезда призмы установите на 118°, зафиксируйте грибовую ручку в отверстии А. Угол затыловки установите на 3,5, стойку на 0 (рис. 26).

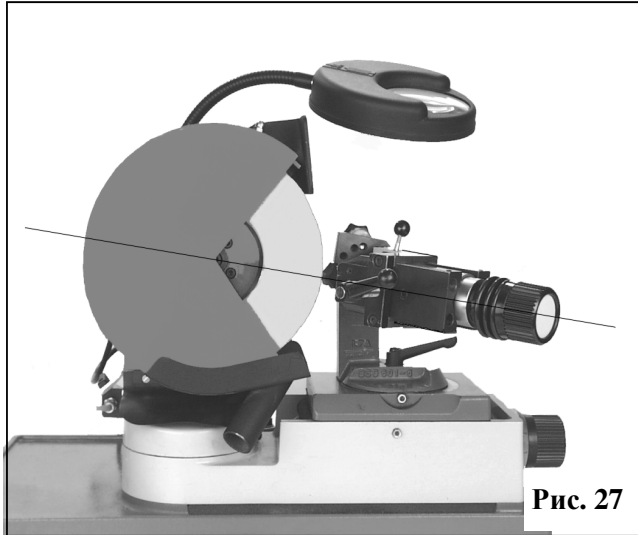
Подачей призмы медленно подведите правящее приспособление к шлифовальному кругу, пока правящий алмазный кружок не заденет шлифовальный круг и начнет вращаться.

Подачей двигателя перемещайте шлифовальный круг влево или вправо до тех пор, пока сторона шлифовального круга не будет чисто выправлена.

Внимание!: используйте минимальную подачу призмы (2 - 3 деления шкалы).

Дополнительная оснастка для BSG 60 (опция)

Приспособление для заточки зенкеров SVR 31



Для заточки конических зенкеров и зенкеров с поперечным отверстием Вам необходимо дополнительное приспособление SVR 31 (опция для станка BSG 60).

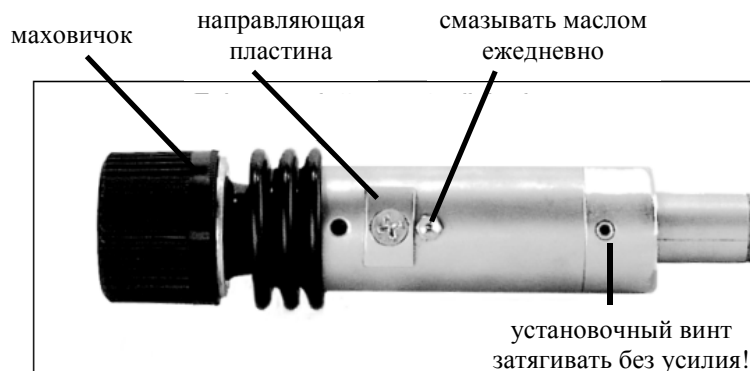
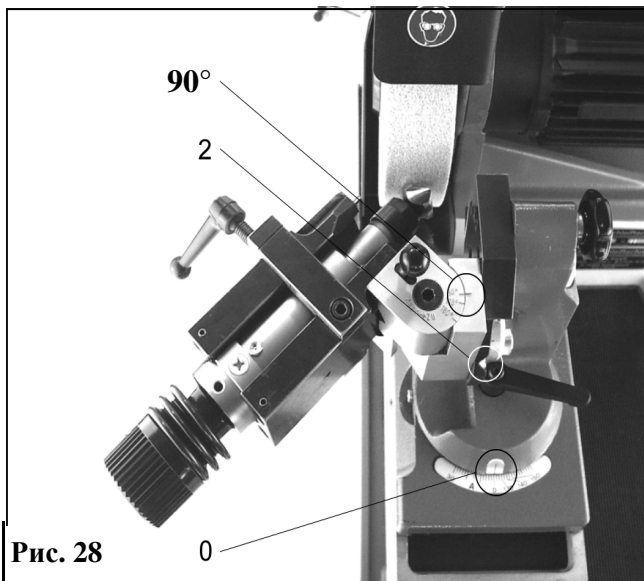
Установите механизм казачиня в отверстие А, задний угол на 2-е деление шкалы. При данной установке воображаемая линия, проходящая через центр зажимной призмы (рис. 27) проходит через центр шлифовального круга.

Шкалу гнезда призмы установите на 90°. Установите зенкер в зажимную цангу приспособления SVR 31 и установите резец зенкера по линии маркировки, как показано на рисунке 31, стр. 17.

Вставьте призму до упора в гнездо призмы. Установите приспособление SVR 31 в зажимную призму (20 - 40 мм) направляющей пластиной ввех, как показано на рис. 28, 29.

Заточите резцы зенкера при помощи вращения маховичка вправо и осторожной подачи призмы.

Для заточки необходим ровно правленный шлифовальный круг!



Установка зенкера

Базовая комплектация приспособления SVR 31:

кулачок для конических зенкеров с 3-мя резами + зажимная цанга 10 мм.

Зенкеры с поперечным отверстием затачиваются при помощи кулачка с одним делением (дополнительная опция). Установка происходит как показано на рисунке 30.

Внимание! Установка зенкера происходит через середину отверстия оборотной стороны зенкера, находящейся на одной прямой с маркировкой.

Установка зенкера с поперечным отверстием



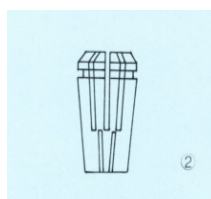
Установка конического зенкера



Дополнительные опции:

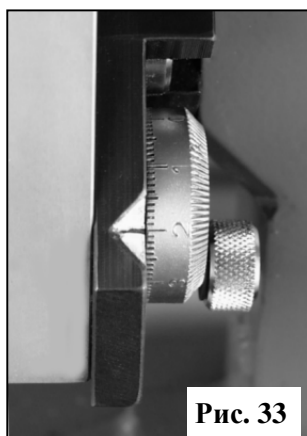


кулачок для зенкеров
с поперечным
отверстием

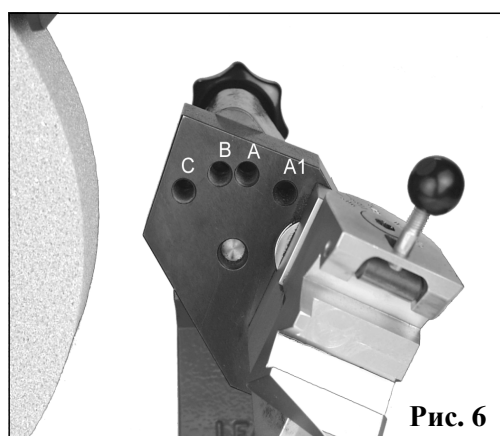


зажимные цанги
6 / 8 / 12 мм

угол затыловки установить на 2



грибковую ручку зафиксировать в отверстии А



Замена кулачка управления

Для замены кулачка управления на приспособлении SVR 31 ослабьте установочный винт шестигранным ключом SW 3,0 (см. рисунок).
Установите приспособление SVR 31 маховиком вниз на плоскую поверхность.
Одной рукой надавите корпус вниз (против силы пружины), другой рукой тяните кулачок вверх (мимо шарикоподшипника).

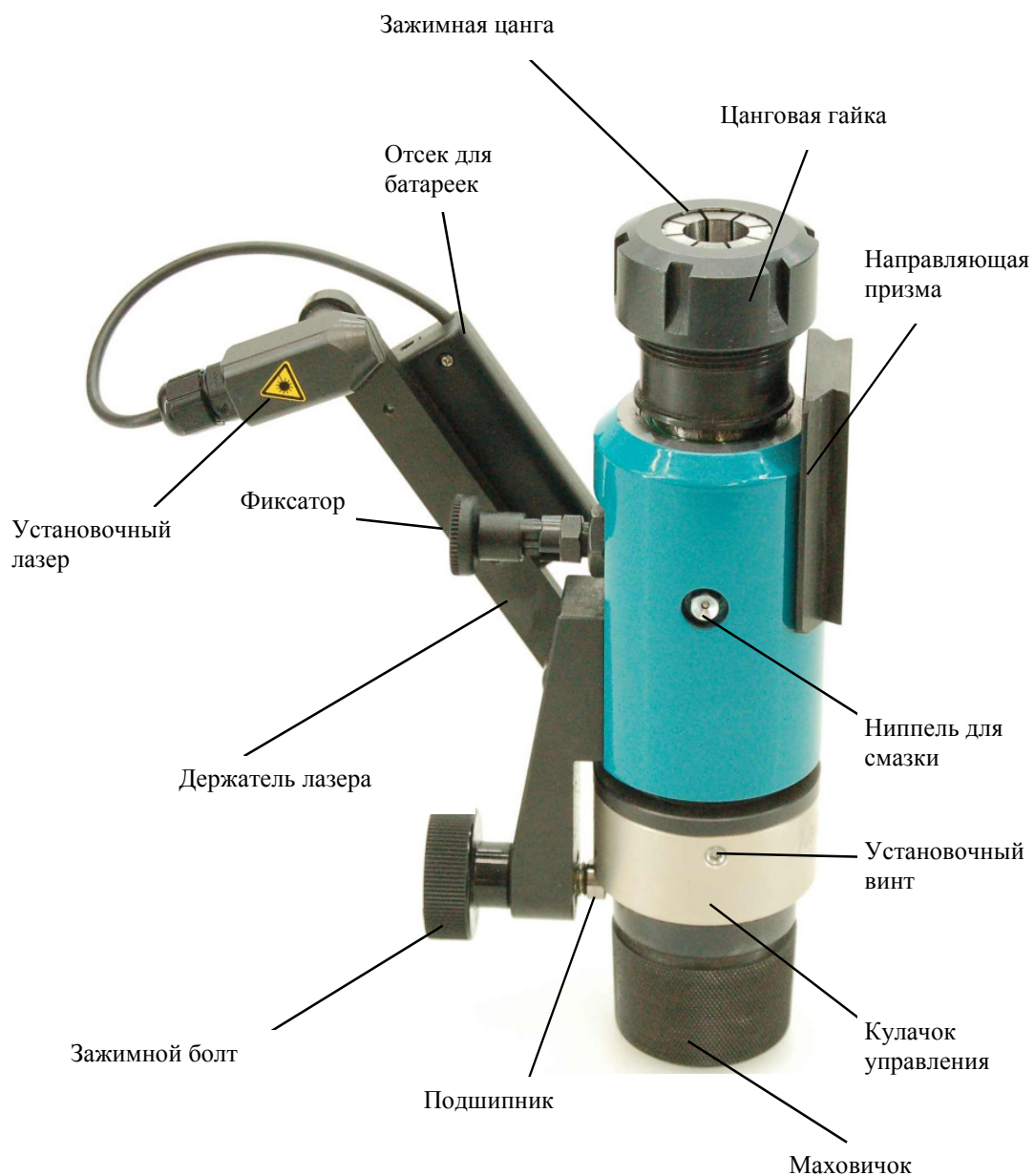
Монтаж кулачка управления происходит в обратной последовательности.

Пожалуйста, при монтаже обратите внимание, чтобы установочный винт монтировался в предназначенную для него канавку!



Дополнительная оснастка для BSG 60 (опция)

Приспособление для заточки зенкеров и фрез SZVR

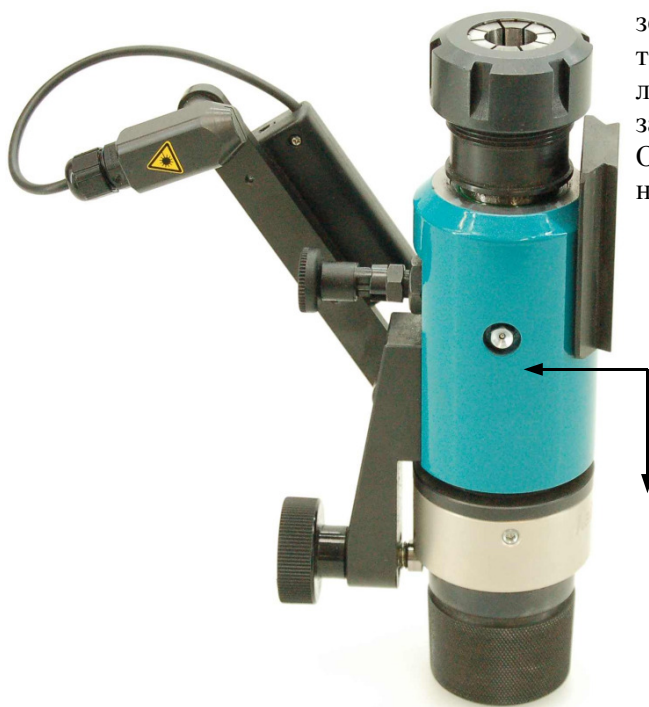


Зажим и установка зенкера

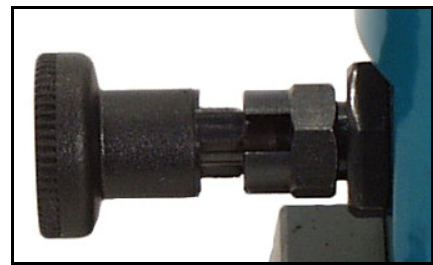
Базовая комплектация приспособления SZVR:

установочный лазер+кулачок (делительное кольцо) для 2-, 3- и 4-резцовых фрез+кулачок для конических зенкоров с 3-мя резцами + зажимная цанга 10 мм + крючковый ключ

Вставьте зенкер в подходящую цангу не до упора - оставьте приблизительно 10 мм. Слегка затяните гайку цанги. Нажмите на корпус SZVR вниз до упора. (Проследите, чтобы фиксатор смог зафиксироваться, возможно придется его слегка повернуть). После этого снова слегка нажмите на фиксатор и вращайте маховичок до тех пор, пока он еще раз не зафиксируется. Этим достигается позиция для правильной установки зенкера.



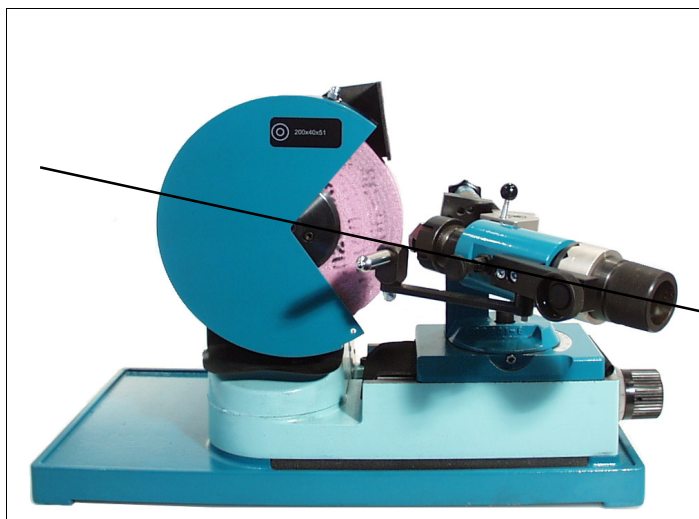
Теперь лазер образует одну линию с зенкером; вращайте зенкер в цанге до тех пор, пока резец зенкера не совпадет с лучем лазера. После этого крепко затяните гайку цанги. Освободите фиксатор и SZVR вернется на исходную позицию.



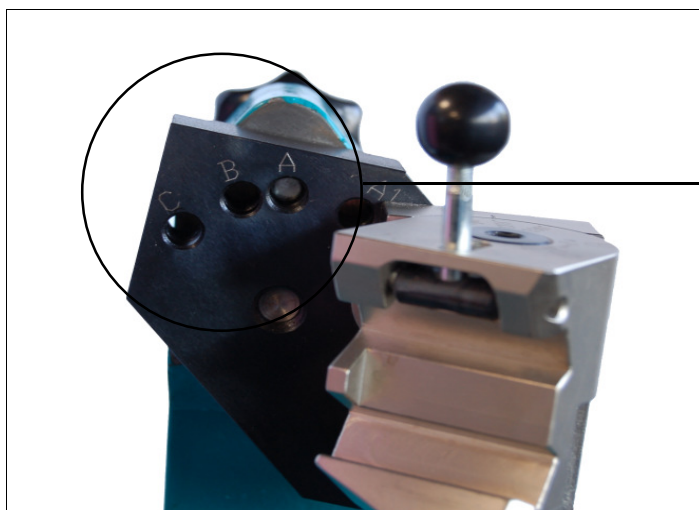
Корпус приспособления SZVR надавить вниз до упора, пока фиксатор не зафиксируется



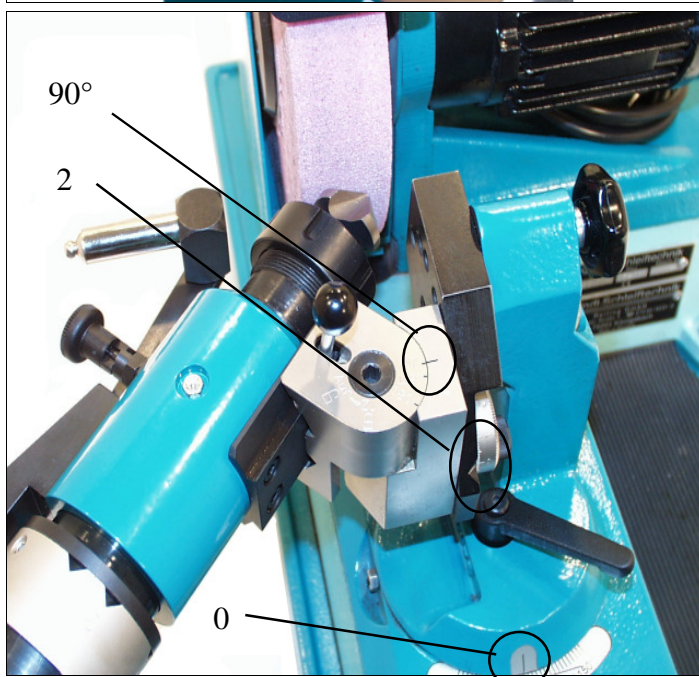
Заточка зенкера



На станке BSG 60 зажимной болт на приемной пластине должен быть зафиксирован в положении А. Угол затыловки установите за значение 2. При данной установке воображаемая линия, проходящая через приспособление SZVR, проходит через центр шлифовального круга. Гнездо призмы установите на 90°.



Отверстия фиксации



Вставьте SZVR до упора в гнездо призмы. Заточите резцы зенкера при помощи вращения маховичка вправо и осторожной подачи призмы.

Для заточки необходим ровно правленный шлифовальный круг!

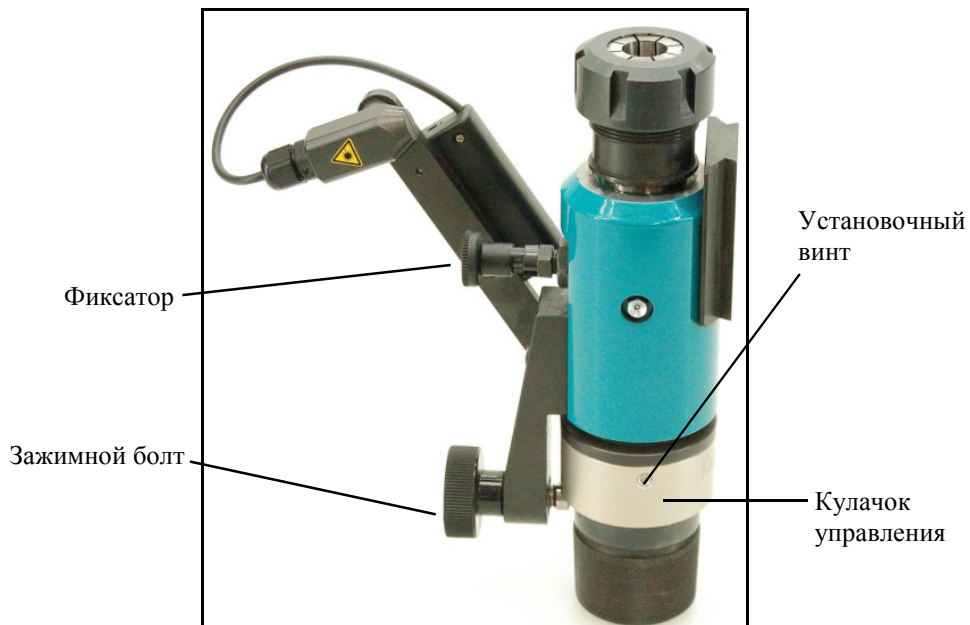
Замена кулачка управления для фрез

Для замены кулачка управления на приспособлении SZVR нажмите на корпус SZVR вниз до упора, пока фиксатор не зафиксируется. Ослабьте установочный винт шестигранным ключом и выкрутите подшипник, насколько это возможно. Выкрутите установочный винт и снимите кулачок управления.

После замены кулачка управления возможна торцевая заточка фрез с 2-мя, 3-мя и 4-мя резцами.

Монтируйте подходящий кулачок управления в обратной последовательности.

Пожалуйста, при монтаже обратите внимание, чтобы установочный винт монтировался в предзначенную для него канавку!



Заточка фрез с 2-мя, 3-мя или 4-мя резцами

После замены кулачка управления зажмите фрезу в соответствующую цангу и слегка затяните гайку цанги.

Вращайте маховичок до тех пор, пока подшипник не попадет в углубление с правильным числом.

Для 3-х резцов на число 3, для 2-х и 4-х резцов на 4.



После правильной установки приспособления SZVR, установите резец фрезы таким образом, чтобы режущая кромка находилась на одной линии с лазером (как показано на рисунке ниже). Крепко затяните гайку цанги.



Заточка главной режущей кромки фрезы:

Закрепите приспособление SZVR в гнездо призмы и зафиксируйте грибовую ручку в отверстии А. Установите угол затыловки на значение от 0,5 до 1,5 (в зависимости от фрезы). Зафиксируйте гнездо призмы на 180° (см. рис. ниже).

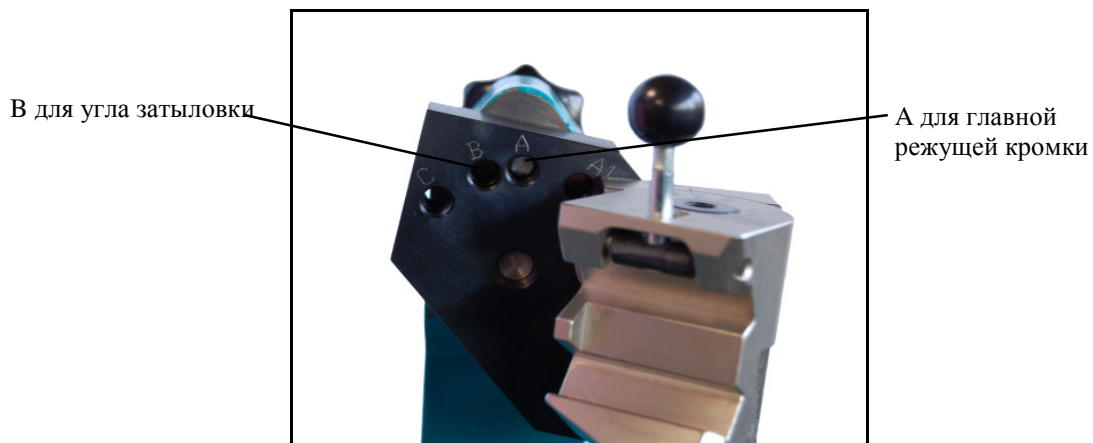
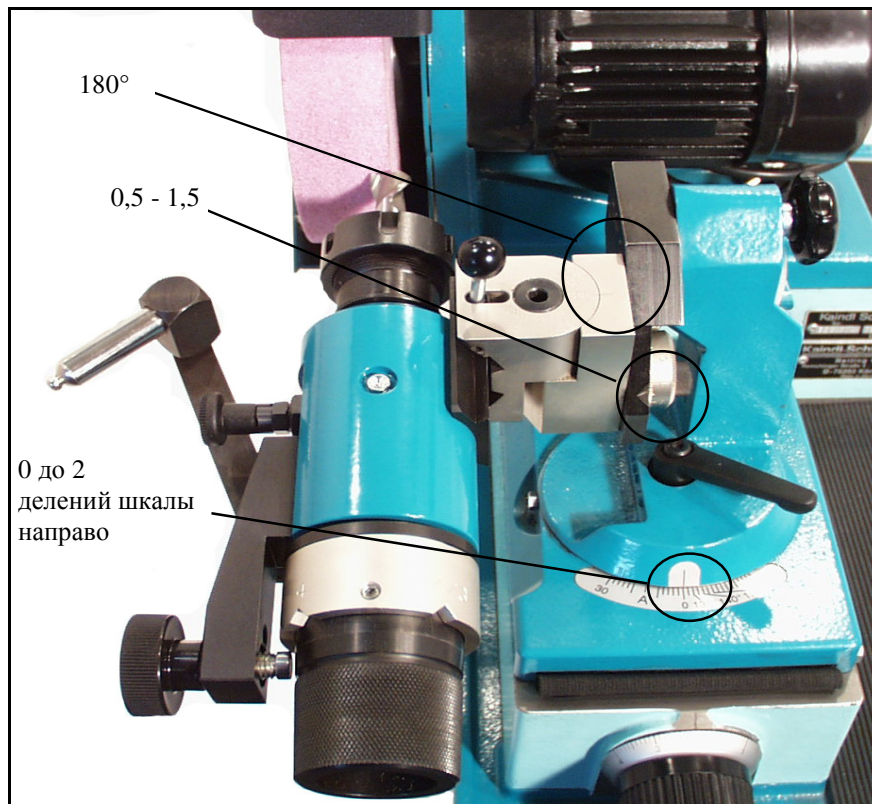
Осторожно устанавливая подачу призмы, **одновременно** поворачивайте ее и заточите первую режущую кромку фрезы. Запомните установленное значение и сделайте 2 оборота назад; теперь вращайте маховичок на SZVR до тех пор, пока не будет достигнуто следующее подходящее углубление.

Заточите вторую кромку установив ранее *запомненное* значение.

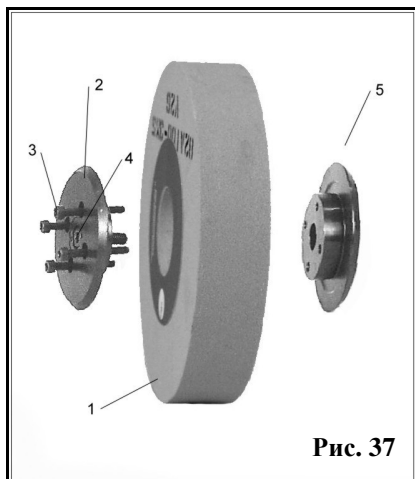
При 3-х или 4-х резах Вы должны соответственно заточить оставшиеся резы.

Заточка заднего угла фрезы:

Для заточки угла затыловки фрезы зафиксируйте грибовую ручку в отверстии В. Последовательность заточки - как описано выше.



Установка и правка шлифовального круга перед первым запуском станка



После установки станка на его окончательное место, выньте шлифовальный круг, проведите пробу на звучность и проверьте его на возможные повреждения.

После проверки шлифовального круга на звучность, установите его на фланец.

Рисунок 37 показывает монтаж шлифовального круга на фланец (поз.2 - 5). Пожалуйста, обратите внимание, что позиция 4 - это винт с правой резьбой.

Между фланцами и шлифовальным кругом проложите прилагаемые пластиковые прокладки.

После монтажа шлифовального круга с фланцами ослабьте колпачковые гайки гаечным ключом 10 мм и снимите защитный кожух движением влево.

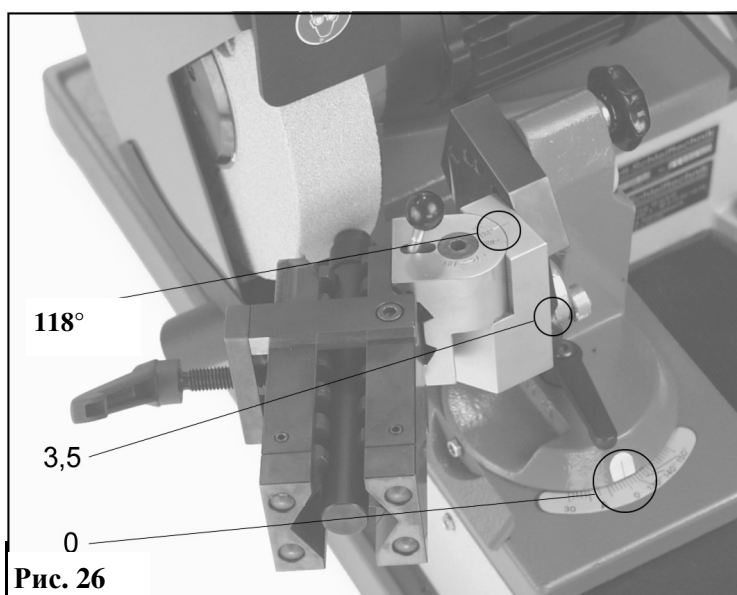
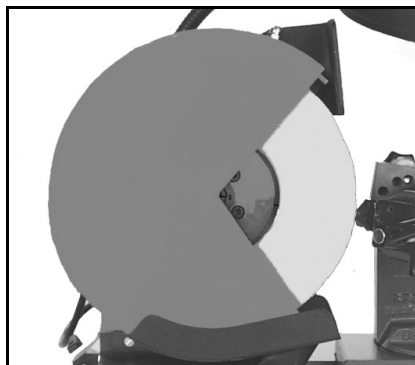
Установите новый шлифовальный круг на вал двигателя и затяните винт с внутренним шестигранником М8.

Монтируйте защитный кожух в обратной последовательности и удостоверьтесь, что защитный кожух смонтирован правильно.

Станок BSG 60 использовать ТОЛЬКО с правильно смонтированным защитным кожухом!

После установки защитного кожуха необходима правка шлифовального круга.

Установите правящее приспособление в призму таким образом, чтобы правящий алмазный кружок еще можно было вращать.



Установите гнездо призмы на 118°, угол затыловки на значение 3,5, стойку на 0. Зафиксируйте грибовую ручку в отверстии А (рис. 26). Медленно посредством подачи призмы подведите правящее приспособление к шлифовальному кругу, пока правящий алмазный кружок не начнет вращаться.

Снова подведите правящее приспособление максимально на 1-2 деления шкалы и подачей двигателя перемещайте двигатель влево или вправо, пока сторона шлифовального круга не приобретет ровно правленную поверхность.

Установка шлифовального круга

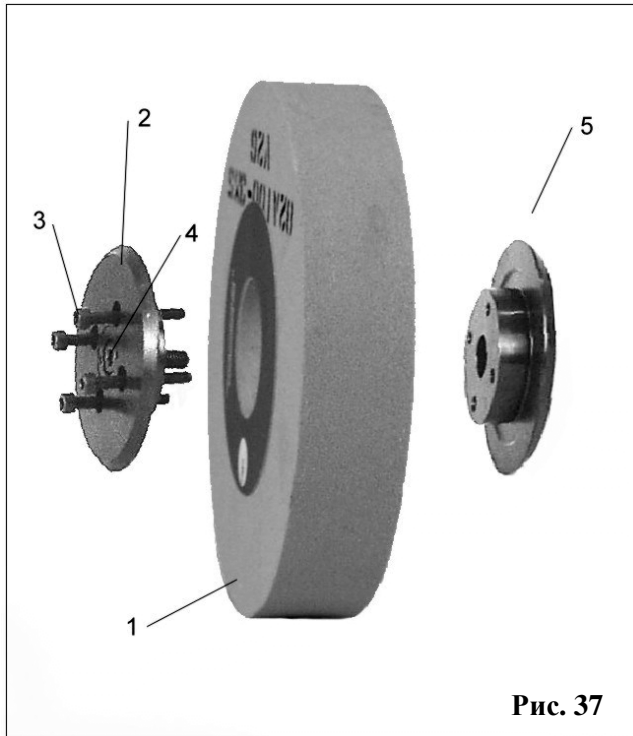


Рис. 37

Стандартный шлифовальный круг

На рисунке 37 показан монтаж шлифовального круга на фланец (рис. 37 поз. 2 - 5).

Пожалуйста, обратите внимание, что позиция 4 - это винт с правой резьбой. Между фланцами и шлифовальным кругом проложите прилагаемые пластиковые прокладки.

Это распространяется и на шлифовальные круги, показанные на рис. 38 и 39 (дополнительные опции).



Рис. 38



Рис. 39

Шлифовальный круг - дополнительная опция

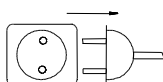
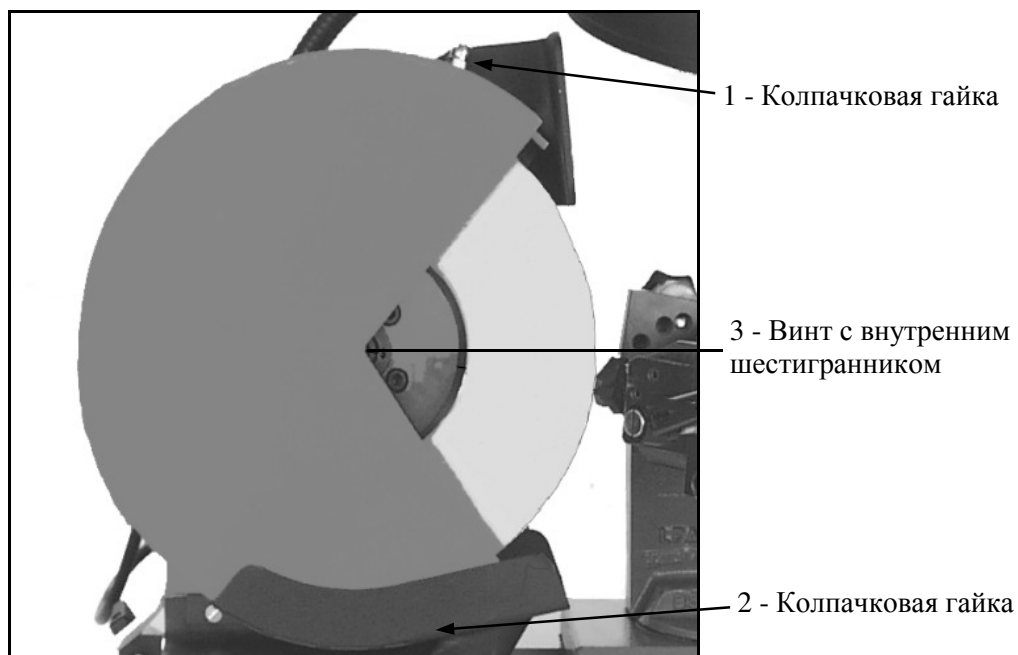
Рисунок 38:

Для шлифовальных кругов шириной 20 мм (позиция 2) используйте посадочное кольцо шириной 20 мм (позиция 1).

Рисунок 39:

Для шлифовальных кругов шириной 8 мм (позиция 4) используйте посадочное кольцо шириной 32 мм (позиция 3).

Замена шлифовального круга



Перед заменой шлифовального круга отсоединить штепсельную вилку!

Ослабьте колпачковые гайки 1 и 2 гаечным ключом 10 мм и снимите защитный кожух движением влево.

Прилагаемым ключом с внутренним шестигранником SW 5,0 ослабьте винт с внутренним шестигранником 3, находящийся в середине фланца шлифовального круга и снимите шлифовальный круг на фланцах с вала двигателя.

Снимите фланцы с шлифовального круга и замените шлифовальный круг.

Монтируйте шлифовальный круг на фланец как показано на странице 26, рис. 37.

Установите новый шлифовальный круг на вал двигателя и аккуратно без усилия затяните установочный штифт фланца шлифовального круга.

Монтируйте защитный кожух в обратной последовательности и удостоверьтесь, что защитный кожух смонтирован правильно.

Шлифовальные круги должны соответствовать европейским стандартам EN 12413 или EN 13236.

После монтажа шлифовального круга проведите 1-минутный пробный запуск.

При необычной работе станка, немедленно выключите станок и устраните неисправность.



Станок BSG 60 использовать ТОЛЬКО с правильно смонтированным защитным кожухом!

Ремонт

Все детали, указанные в таблице запчастей, могут быть заменены оператором. Ремонт узлов (например призмы или опорной плиты с направляющими и шпинделем) может производиться только на заводе Kaindl или же допущенными нами для этого специалистами.

Чистка и смазка

Регулярная чистка и смазка станка прямо влияет на срок службы станка.

Ежедневно: зажимные призмы и направляющую призмы очищать мягкой кистью от шлифовальной пыли

Еженедельно: станок **BSG 60** необходимо очищать мягкой кистью от шлифовальной пыли, отвердевшие загрязнения удаляются обычным средством для ухода за оборудованием.

После чистки необходимо смазать все подвижные части станка парой капель машинного масла. Для предотвращения коррозии необходимо покрывать все непокрытые части станка тонкой пленкой масла, затем вытереть их мягкой тряпкой. Подшипник качения двигателя имеет смазку на весь срок службы.

В экстремальных рабочих условиях, например повышенных опорных нагрузок, высокой влажности и чрезмерным загрязнениям и т.д., рекомендуем менять подшипники примерно через пять лет.

Гарантийные обязательства

Срок гарантии на заточное оборудование фирмы Kaindl-Schleiftechnik, Reiling GmbH составляет 12 месяцев со дня введения оборудования в эксплуатацию, но не более 13-ти месяцев со дня отгрузки оборудования Покупателю, при обязательном соблюдении Покупателем надлежащих условий транспортировки, хранения, установки, монтажа, подключения к энергосетям, проведения пусконаладочных работ и последующей эксплуатации Товара в соответствии с настоящей инструкцией (в том числе, использования оригинального инструмента и комплектующих).

Гарантийный срок составляет 12 месяцев при условии эксплуатации станка не более 1-й восьмичасовой смены при 5-ти часовой рабочей неделе (не более 40 часов в неделю). Если станок эксплуатируется более 40 часов в неделю, гарантийный срок будет пропорционально уменьшен.

Гарантия распространяется только на неисправности, возникшие из-за производственных дефектов станка.

Гарантийные обязательства не распространяются на:

- расходные материалы
- быстроизнашивающиеся узлы и детали
- узлы и детали, подвергающиеся естественному износу
- детали, вышедшие из строя при использовании станка не по назначению
- станки, вышедшие из строя при неправильной их эксплуатации или неправильном уходе
- станки при работе которых были использованы не оригинальные комплектующие
- станки и детали, имеющие механические повреждения не связанные с эксплуатацией станка (например, повреждения при транспортировке)

Гарантия включает в себя стоимость дефектных деталей или узлов и ремонтные работы. Стоимость доставки не входит в гарантийную компенсацию.

В случае устранения гарантийных неисправностей станка гарантийный срок продлевается на время, в течение которого он не использовался.

При неисправности станка, Покупателем составляется и направляется изготовителю соответствующий Акт с описанием неисправности, обязательно, с указанием номера станка и года его выпуска.

Детали, замененные по гарантии, переходят в собственность Kaindl-Schleiftechnik, Reiling GmbH.

Если в ходе дефектации или ремонта станка в гарантийный период будет выявлено, что неисправность не является гарантийной, Покупатель обязан оплатить стоимость выполненных работ и замененных деталей.

Гарантийный возврат оборудования возможен только после предварительной договоренности об этом с поставщиком. При несогласованном возврате поставщик оставляет за собой право потребовать оплаты транспортных расходов

Паспорт на станок BSG 60

Артикул	Наименование
14721	Тумба для дооснастки станка
10583	Приспособление для заточки зенкеров SVR 31 в комплекте с зажимной цангой 10 мм и кулачком для конических зенкеров с 3-мя резцами
13086	Зажимная цанга 2 мм для SVR 31 (специзготовление)
10584	Зажимная цанга 3 мм для SVR 31 (специзготовление)
10585	Зажимная цанга 4 мм для SVR 31 (специзготовление)
10586	Зажимная цанга 5 мм для SVR 31
10587	Зажимная цанга 6 мм для SVR 31
10588	Зажимная цанга 7 мм для SVR 31
10589	Зажимная цанга 8 мм для SVR 31
10590	Зажимная цанга 9 мм для SVR 31
10591	Зажимная цанга 10 мм для SVR 31
10592	Зажимная цанга 11 мм для SVR 31
10593	Зажимная цанга 12 мм для SVR 31
11415	Зажимная цанга 13 мм для SVR 31
10595	Зажимная цанга 2,5 мм для SVR 31 (специзготовление)
10596	Зажимная цанга 3,5 мм для SVR 31 (специзготовление)
10599	Зажимная цанга 4,5 мм для SVR 31 (специзготовление)
10601	Зажимная цанга 5,5 мм для SVR 31 (специзготовление)
14348	Комплект зажимных цанг для SVR 31, 3 штуки: 6 / 8 и 12 мм
10604	Гайка для зажимной цанги SVR 31
10605	Кулачок для 1-резцовых зенкеров с поперечным отверстием, наклон 0,4 для SVR 31
12489	Кулачок для 1-резцовых зенкеров с поперечным отверстием, наклон 0,8 для SVR 31
12490	Кулачок для 1-резцовых зенкеров с поперечным отверстием, наклон 1,2 для SVR 31
10606	Кулачок для 2-резцовых конических зенкеров, наклон 0,73 для SVR 31
10607	Кулачок для 3-резцовых конических зенкеров, наклон 0,4 (стандартный) для SVR 31
12487	Кулачок для 3-резцовых конических зенкеров, наклон 0,8 для SVR 31
12488	Кулачок для 3-резцовых конических зенкеров, наклон 1,2 для SVR 31
15877	Кулачок для 4-резцовых конических зенкеров, наклон 0,4 для SVR 31
15876	Кулачок для 4-резцовых конических зенкеров, наклон 0,8 для SVR 31
15864	Кулачок для 5-резцовых конических зенкеров, наклон 0,5 для SVR 31(специзготовление)
10609	Делительное кольцо для 2-резцовых фрез для SVR 31
10610	Делительное кольцо для 3-резцовых фрез для SVR 31
10611	Делительное кольцо для 4-резцовых фрез для SVR 31
12519	Делительное кольцо для 5-резцовых фрез для SVR 31
12520	Делительное кольцо для 6-резцовых фрез для SVR 31

Паспорт на станок BSG 60

Артикул	Наименование
10594	Зажимная призма 3 - 20 мм с вставными губками
10597	Зажимная призма 3 - 40 мм
10598	Зажимная призма 20 - 40 мм
10602	Зажимная призма 40 - 60 мм
10603	Зажимная призма 50 - 70 мм (специзготовление)
14926	Плоские вставные губки без зубчатого зацепления 11 - 20мм для призмы 20- 40мм (специзготов.)
10639	Зажимной рычаг М 10 для призмы 3 - 40 мм
10643	Зажимной рычаг М 12 для призмы 40 - 60 мм
15430	Крепежный болт М 5 для зажимных рычагов М 10 и М 12
10612	Корундовый шлифовальный круг 200x40x51 мм, зерно K46
10613	Корундовый шлифовальный круг 200x40x51 мм, зерно K60 (стандартный)
10614	Корундовый шлифовальный круг 200x40x51 мм, зерно K100
10615	Корундовый шлифовальный круг 200x40x51 мм, зерно K180
10616	Фланцы шлифовального круга с конусом
13612	Центральный крепежный болт для фланцев с конусом
10687	Корундовый шлифовальный круг 200x20x51 мм, зерно K60
10688	Корундовый шлифовальный круг 200x20x51 мм, зерно K100
10689	Корундовый шлифовальный круг 200x20x51 мм, зерно K180
10690	Посадочное кольцо шириной 20 мм для шлифовальных кругов 200x20x51 мм
10691	Корундовый шлифовальный круг 200x8x51 мм, зерно K60
10692	Корундовый шлифовальный круг 200x8x51 мм, зерно K100
10693	Корундовый шлифовальный круг 200x8x51 мм, зерно K180
10694	Посадочное кольцо шириной 32 мм для шлифовальных кругов 200x8x51 мм
10638	Защитный кожух шлифовального круга в комплекте с заслонкой от искр
10620	Прецизионная оптика с подсветкой
11042	Запасная неоновая лампа для оптики
15402	Адаптер с гайкой для оптики
10621	Магнитный упор для фрез
10622	Упор для режущих кромок фрез
10623	Задний упор для сверл
10624	Правящее алмазное приспособление в сборе
10625	Запасной алмазный правящий кружок
10627	Алмазный шлифовальный круг 200x30 мм на фланцах, зерно D76 (стандартный)
11240	Алмазный шлифовальный круг 200 мм на фланцах, зерно D76 , с 10 мм фаской 45°
10628	Чистящий камень для алмазного шлифовального круга
10630	Стойка с зажимным рычагом, механизмом качания и держателем гнезда призмы
10631	Шкала для стойки для установки угла при вершине сверла
10632	Опорная станина, лакированная

Паспорт на станок BSG 60

Артикул	Наименование
10633	Двигатель 400 Вольт 50 Герц
10634	Двигатель 230 Вольт 50 Герц
10636	Выключатель двигателя 400 Вольт в корпусе
10637	Выключатель двигателя 230 Вольт в корпусе
10966	Вентилятор двигателя
10967	Крышка вентилятора двигателя
11036	Лакированный угловой кронштейн для двигателя
10646	Патрубок для подключения станка к системе аспирации, диаметр 32 мм
10647	Установочный винт с грибовой ручкой
10651	Каретка подачи сверла
10653	Каретка подачи двигателя
10654	Приемная пластина с отверстиями фиксирования A1, A, B, C
10655	Держатель гнезда призмы
10656	Гнездо призмы с эксцентриковым зажимом
10657	Винт с внутренним шестигранником M10x35 для гнезда призмы
10658	Эксцентриковый зажим призмы с 2-мя цилиндрическими штифтами
10660	Установочный рычаг с шаровой головкой для эксцентрикового зажима
10661	Зажимной рычаг M8 для стойки
10662	Стопорный винт для угла затыловки
10663	Шкальной винт установки угла затыловки
10664	Штифт для установки сверла в призме для призмы 3 - 40 мм
11186	Штифт для установки сверла в призме для призмы 40 - 60 мм
10665	Ручка со шкалой для подачи призмы и подачи двигателя
10666	Шкала для ручки подачи
10685	Маховичок для ручки подачи
10670	Шарикоподшипник тип 7200 для стойки
14777	Система шпинделя в сборе из: шпинделя, гильзы шпинделя, защитной шайбы, контргайки SW 24, 2 игольчатых роликов и 4 упорных колец, короткой гайки шпинделя SW 22, длинной гайки шпинделя SW 22, контргайки SW 22. Предназначена для каретки подачи сверла и для каретки подачи двигателя.

Паспорт на станок BSG 60

Артикул	Наименование
11280	Приспособление для заточки зенкеров и фрез SZVR в комплекте с установочным лазером, делительным кольцом для 2-, 3- и 4-резцовых фрез, кулачком для конических зенкеров с 3-мя резцами, зажимной цангой 10 мм и крючковым ключом
11915	Комплект зажимных цанг для SZVR, 7 штук: 6 / 8 / 12 / 14 / 16 / 18 и 20 мм
11660	Зажимная цанга 6 мм для SZVR
11661	Зажимная цанга 8 мм для SZVR
11662	Зажимная цанга 10 мм для SZVR
11665	Зажимная цанга 12 мм для SZVR
12227	Зажимная цанга 14мм для SZVR
11663	Зажимная цанга 16 мм для SZVR
11664	Зажимная цанга 18 мм для SZVR
12228	Зажимная цанга 20 мм для SZVR
12886	Гайка для зажимной цанги SZVR
12610	Кулачок для 1-резцовых зенкеров с поперечным отверстием, наклон 0,4 для SZVR
13510	Кулачок для 1-резцовых зенкеров с поперечным отверстием, наклон 0,8 для SZVR
13511	Кулачок для 2-резцовых зенкеров с цапфой, наклон 0,5 для SZVR
13512	Кулачок для 2-резцовых зенкеров с цапфой, наклон 0,8 для SZVR
13513	Кулачок для 3-резцовых конических зенкеров, наклон 0,5 для SZVR (стандартный)
13514	Кулачок для 3-резцовых конических зенкеров, наклон 0,8 для SZVR
13967	Кулачок для 3-резцовых конических зенкеров, наклон 1,2 для SZVR
13968	Кулачок для 3-резцовых конических зенкеров, наклон 1,4 для SZVR
13515	Кулачок для 4-резцовых конических зенкеров, наклон 0,5 для SZVR
13516	Кулачок для 4-резцовых конических зенкеров, наклон 0,8 для SZVR
15865	Кулачок для 5-резцовых конических зенкеров, наклон 0,5 для SZVR (специзготовление)
13517	Делительное кольцо для 2-, 3- и 4-резцовых фрез (Т3+Т4) для SZVR (стандартный)
13518	Делительное кольцо для 5-резцовых фрез (Т5) для SZVR
13519	Делительное кольцо для 6-резцовых фрез (Т6) для SZVR
14483	Гильза для коротких сверл с конусом Мокзе МК1
14484	Гильза для коротких сверл с конусом Мокзе МК2
14485	Гильза для коротких сверл с конусом Мокзе МК3
14907	Установочный лазер в комплекте с креплением