

Регулировка выжимного блока сцепления, коробки передач изготовленные с 06.2011



ВНИМАНИЕ!

При замене двойного сцепления, необходимо всегда заменять следующие детали:

- t Оба выжимных рычага с выжимными подшипниками.
- t Шаровая цапфа выжимного рычага „К 2“
- t Регулировочные шайбы выжимных рычагов.

Опора с пальцем не снимается.

После замены двойного сцепления и его компонентов, положение выжимных рычагов „К 1 и К 2“ обязательно отрегулировать заново.



Указание

- t Регулировка не требуется, если все перечисленные детали были только сняты и снова установлены на место.
- t Стопорное кольцо необходимо заменять каждый раз.

Краткое описание

Положение выжимного рычага сравнимо с зазором сцепления в случае механической коробки передач.. В 7-ступенчатой КПП DSG 0AM предусмотрены определённые допуски для механизма отжатия и для самой коробки передач. Определённые допуски заданы также для сцепления. При регулировке необходимо по отдельности учитывать эти допуски.

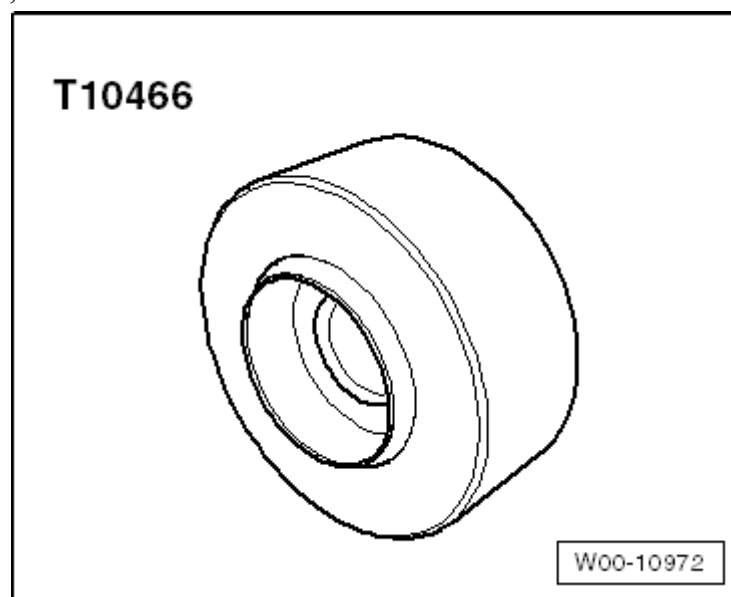
В дальнейшем сначала будет показано, как определить все необходимые размеры в коробке передач, чтобы подобрать соответствующие регулировочные шайбы. Для этой цели следует использовать допуски для сцепления, заданные изготовителем. Допуски со стороны коробки передач и допуски в сцеплении определяют толщину регулировочной шайбы.

t Необходимо соблюдать последовательность операций.

Необходимые специальные приспособления, контрольные и измерительные приборы, а также вспомогательные средства

- t Глубиномер цифровой, 300 мм -VAS 6594-

- t Калибр -T10466-



- t Линейка -T40100-

Условие:

1 На фланце коробки передач не должно быть неровностей, чтобы измерительная линейка прилегала плотно.

1 Блок Mechatronik КП DSG -J743- должен быть установлен → [Глава](#).

Двойное сцепление снято → [Глава](#).

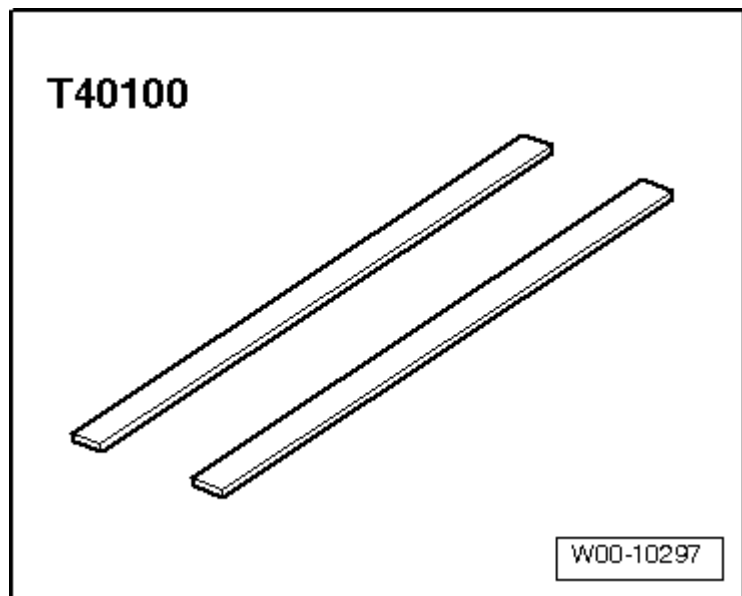


Осторожно!

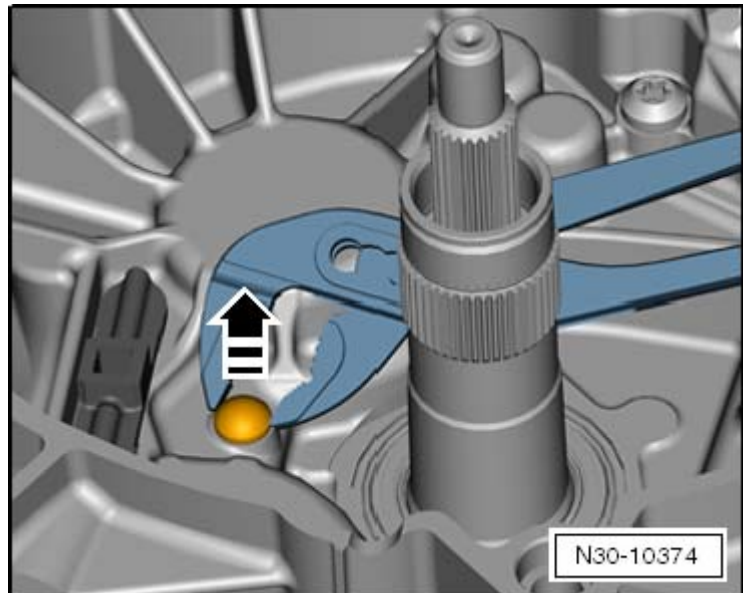
Не повредить сцепление и другие детали!

Гнездо для выжимного рычага и весь механизм выжимного подшипника должны быть сухими и обезжиренными.

Снятие и установка сферического пальца:



– Снять с помощью клещей установленную шаровую цапфу.



Вставить «новую» шаровую цапфу – рукой и, при необходимости, слегка забить пластиковым молотком и выколоткой.



Указание

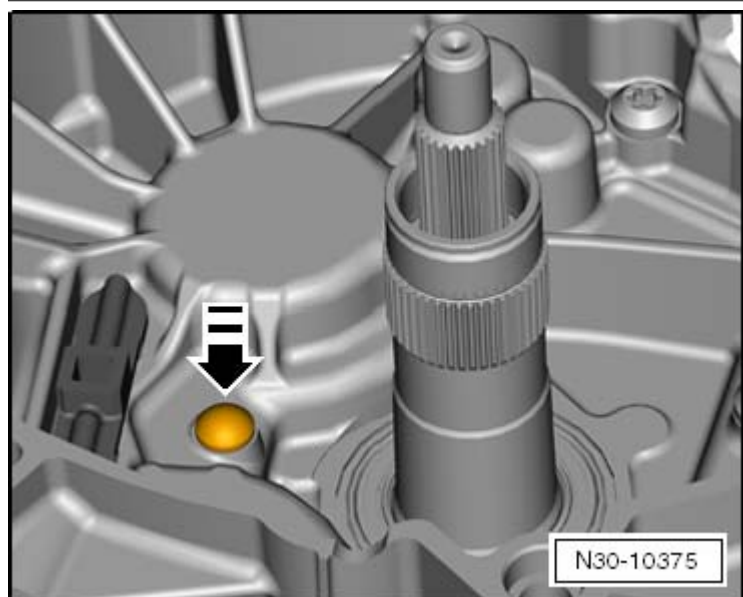
Не ударять пластиковым молотком по выколотке слишком сильно, чтобы не повредить шаровую цапфу.

Продолжение для всех автомобилей

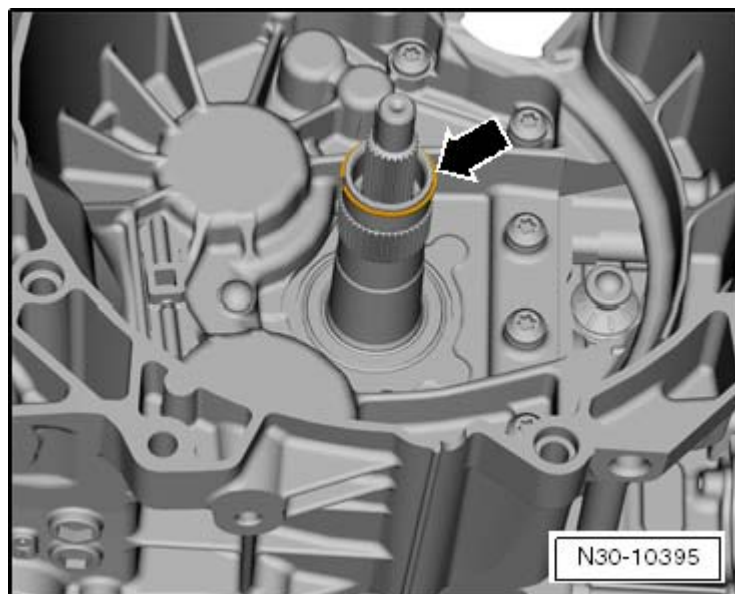


Указание

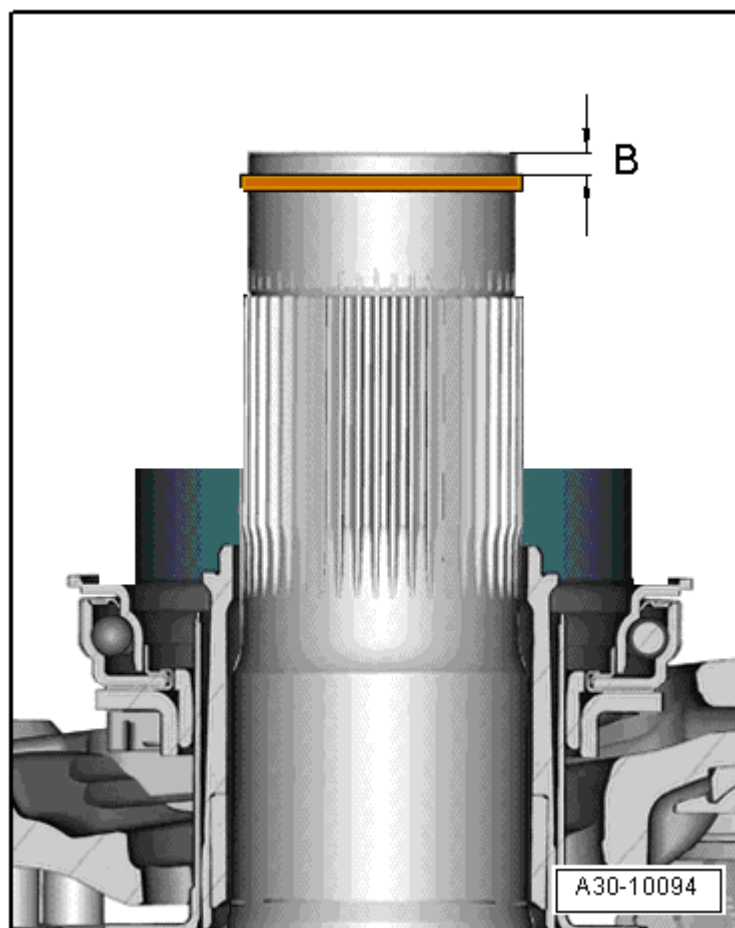
Если размер „В“ уже определён, то можно переходить к этапу „2“ измерений → [Ссылка](#)



- Установить прежнее стопорное кольцо наружного первичного вала -стрелка-.



1. этап: определение размера „В“ для сцепления „К 1“ и „К 2“.



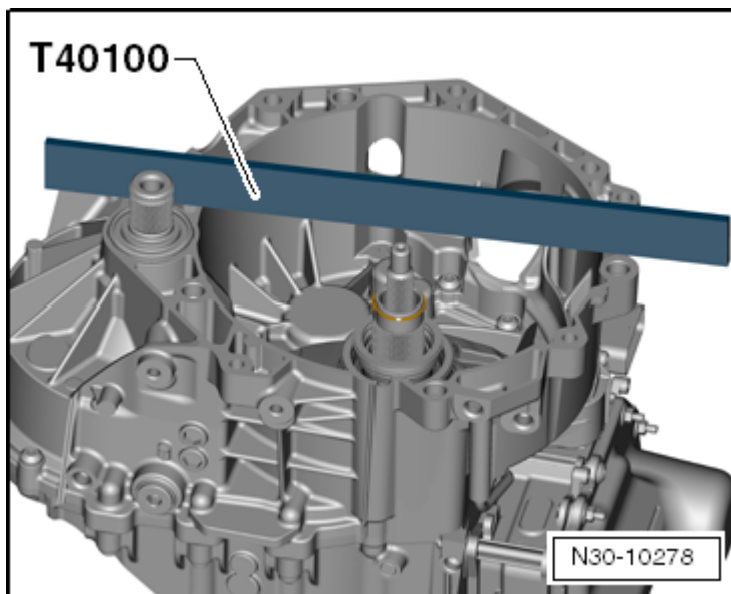
- Установить измерительную линейку -Т40100- ребром на фланец коробки передач над концом вала.



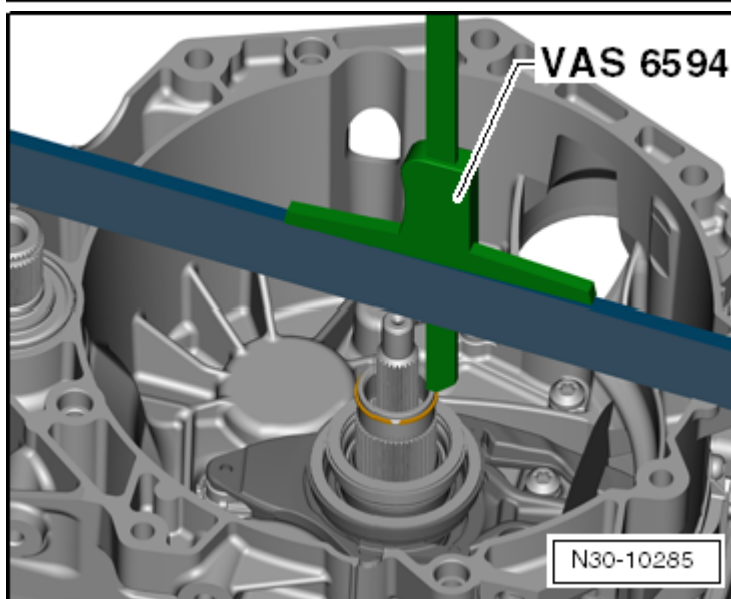
Осторожно!

Остерегаться ошибок при проведении измерений.

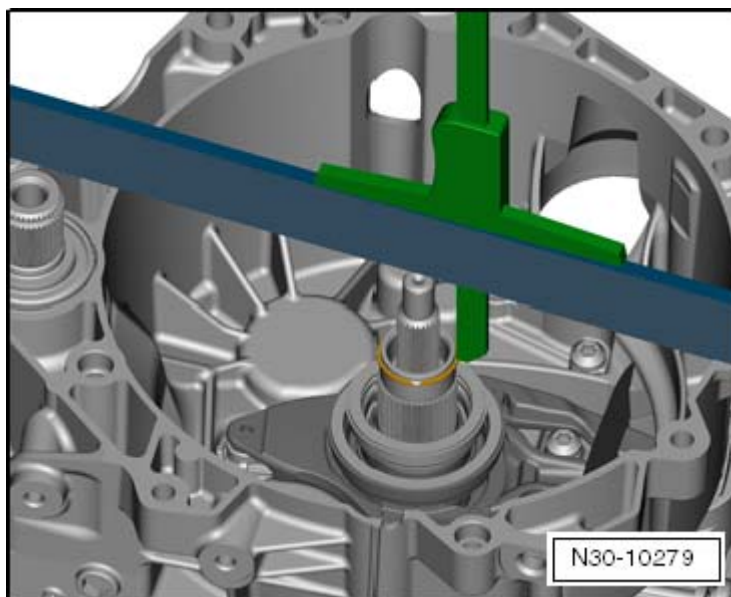
Измерительная линейка -Т40100- во время следующих измерений должна оставаться в неизменном положении. Не переворачивать и не снимать.



- Установить цифровой глубиномер, 300 мм -VAS 6594- сверху на измерительную линейку -Т40100- и направить измерительный шуп глубиномера на внешний первичный вал.
- Установить глубиномер на „0“.



- Направить шуп глубиномера на стопорное кольцо, как показано на рисунке.
 - Измерить в этом месте размер „В₁“ на стопорном кольце.
- 1 Пример: размер „В₁“ = 2.62 мм



- Измерить размер „В₂“ на противоположной стороне стопорного кольца.



Указание

Не проводить измерение в месте стыка кольца. Кольцо при этом может быть отжато, и вследствие этого измерение будет неправильным.

1 Пример: размер „В₂“ = 2.58 мм

– Вычислить среднее значение для размеров „В₁“ и „В₂“.

Формула:

$$\frac{B_1 + B_2}{2}$$

Пример:

$$\frac{2,62 + 2,58}{2}$$

1

$$= 2,60 \text{ мм}$$

1 Результат: размер „В“ = 2.60 мм



Указание

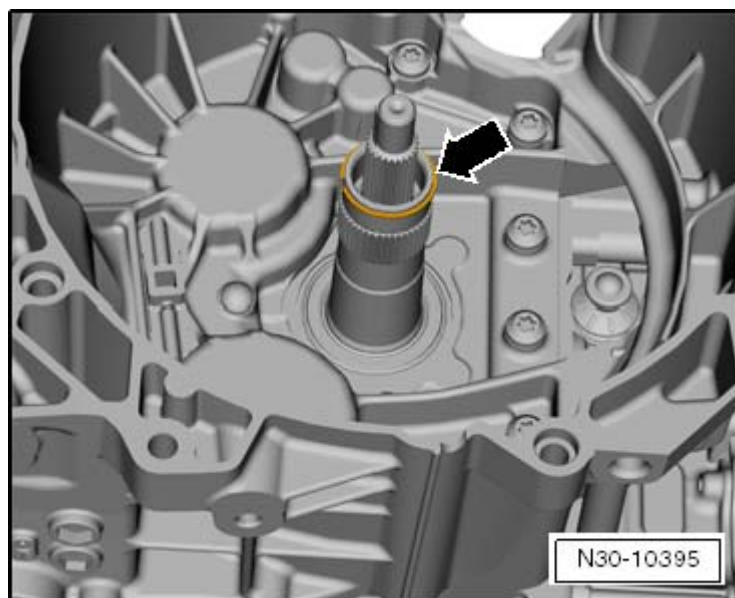
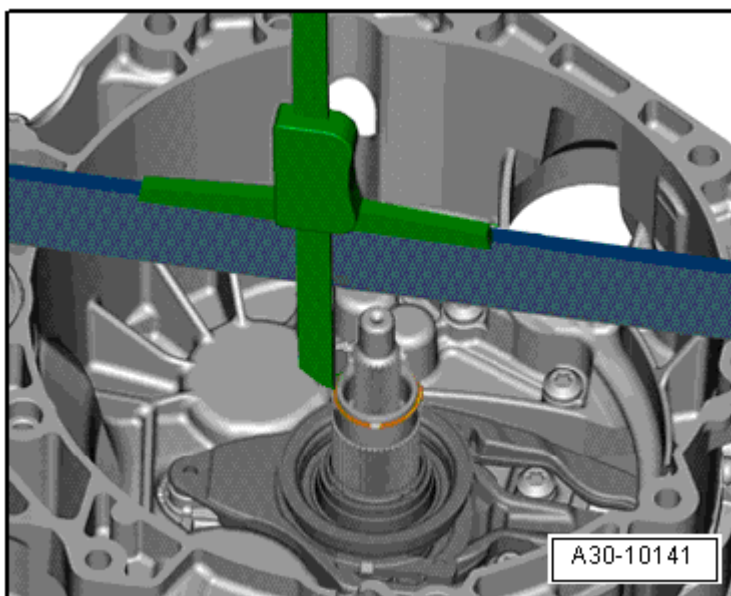
Если после этого измерения двойное сцепление было установлено, его снова необходимо снять → [Ссылка](#).

– Снять стопорное кольцо -стрелка- внешнего первичного вала и утилизировать.

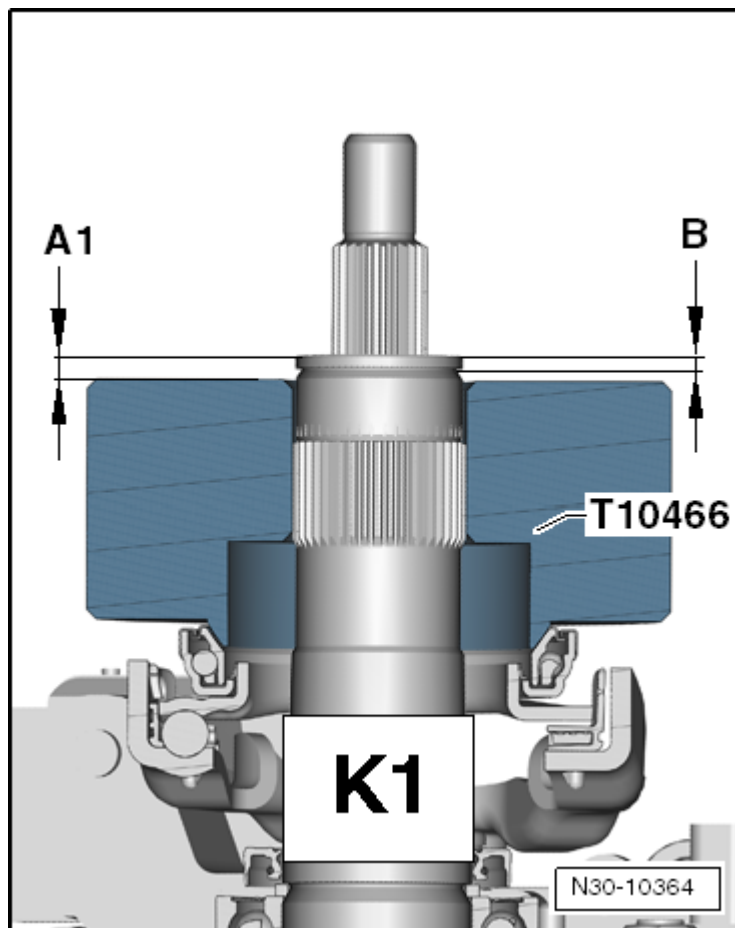


ВНИМАНИЕ!

Запрещается использовать повторно снятое стопорное кольцо!



2. этап: определение размера „А 1“ для выжимного подшипника сцепления „К 1“.



- Установить большой выжимной рычаг.

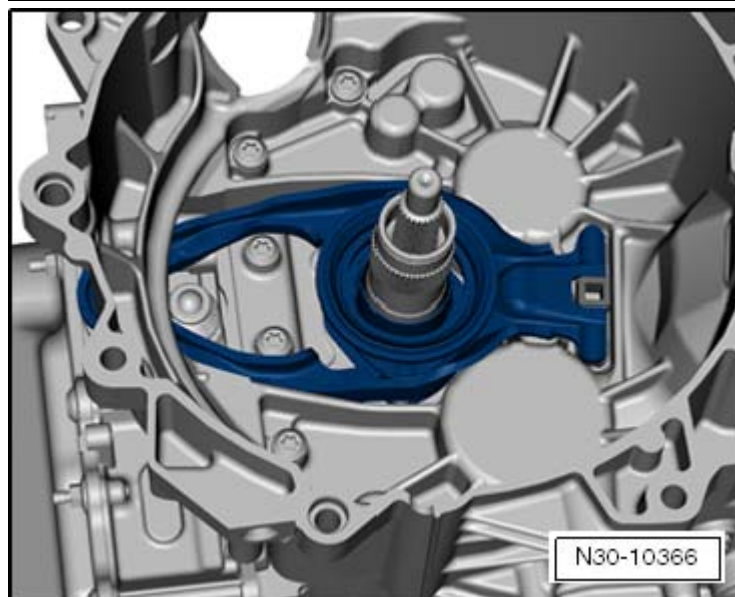


Осторожно!

Остерегаться ошибок при проведении измерений.

Не устанавливать регулировочную шайбу!

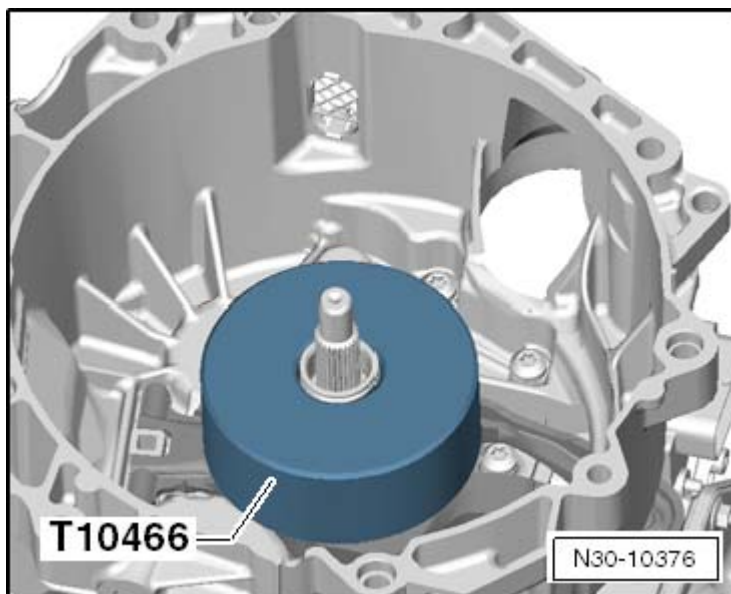
- Проверить правильность установки выжимного рычага.



- Установить на большой выжимной подшипник калибр -T10466-.
Плоская сторона направлена вверх.

- Чтобы убедиться, что калибр - T10466- правильно установлен на выжимной подшипник, нажать на него и провернуть.

- 1 Выжимной подшипник вращается вместе с калибром -T10466-.



Установить цифровой глубиномер, 300 мм -VAS 6594- сверху на измерительную линейку и направить измерительный щуп глубиномера на внешний первичный вал.

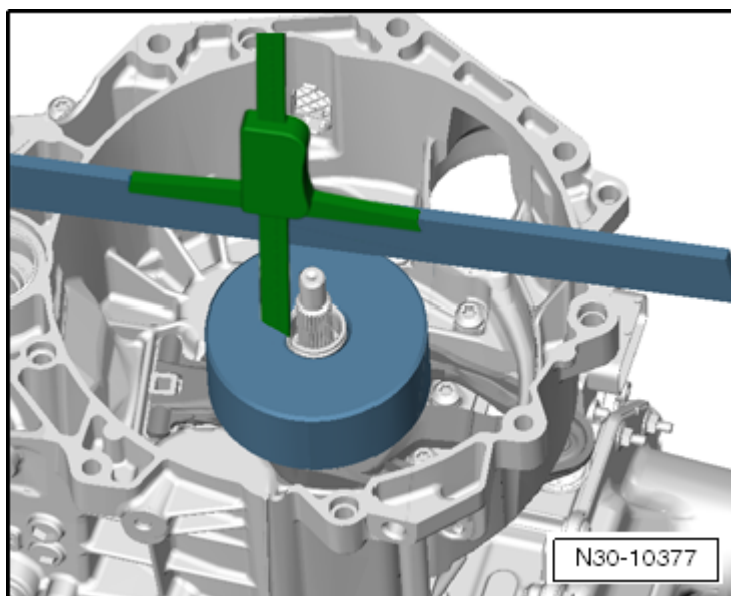
Измерительная линейка -T40100- установлена ребром на фланец коробки передач над концом вала.



Осторожно!

Остерегаться ошибок при проведении измерений.

Измерительная линейка -T40100- во время следующих измерений должна оставаться в неизменном положении. Не переворачивать и не снимать.

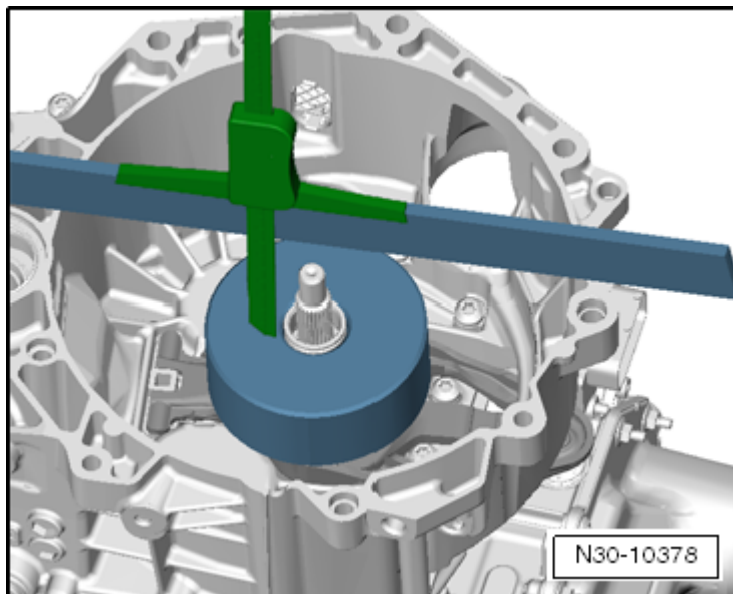


– Установить глубиномер на „0“.

– Направить щуп глубиномера на калибр -T10466-, как показано на рисунке.

– Измерить в этом месте размер „A 1а“ на калибре -T10466-.

l Пример: размер „A 1а“ = 5.03 мм



– Измерить размер „А 1_б“ на противоположной стороне калибра -Т10466-

1 Пример: размер „А 1_б“ = 5,01 мм

– Вычислить среднее значение для размеров „А 1_а“ и „А 1_б“.

Формула:

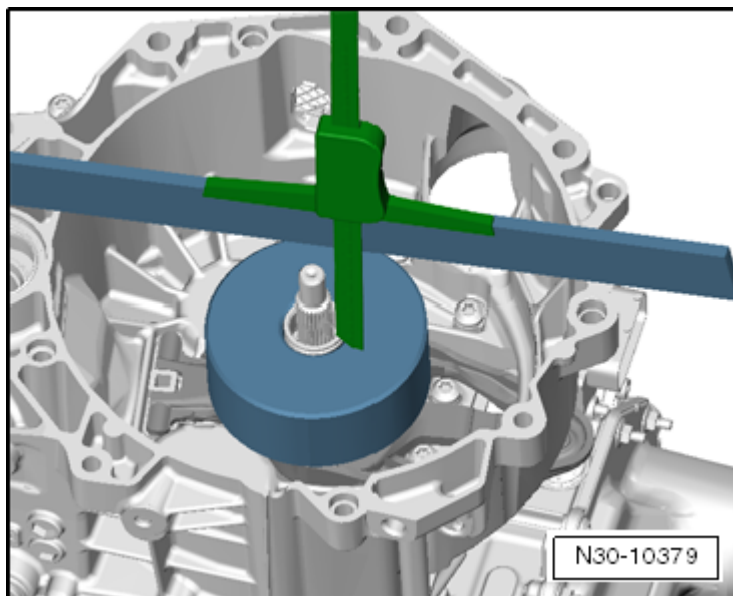
$$\frac{A_{1a} + A_{1b}}{2}$$

Пример:

$$\frac{5,03 + 5,01}{2} = 5,02 \text{ мм}$$

1 Результат: размер „А 1“ = 5.02 мм

3. этап: определение допуска по высоте выжимного подшипника для сцепления „К 1“



Указание

Используя размер „А 1“ и размер „В“, можно вычислить допуск по высоте выжимного подшипника сцепления „К 1“ следующим образом.

	Размер „А 1“
–	Размер „В“
=	допуск по высоте выжимного подшипника для сцепления „К 1“

Пример:

$$5,02 \text{ мм} - 2,60 \text{ мм} = 2,42 \text{ мм}$$

1 Результат: допуск по высоте выжимного подшипника для сцепления „К 1“ = 2.42 мм

4. этап: определение допуска для сцепления „К 1“

- Считать величину допуска сцепления на новом сцеплении.

Пример: считать допуск сцепления 1 на „К 1 = + 0,2“, как показано на рисунке.

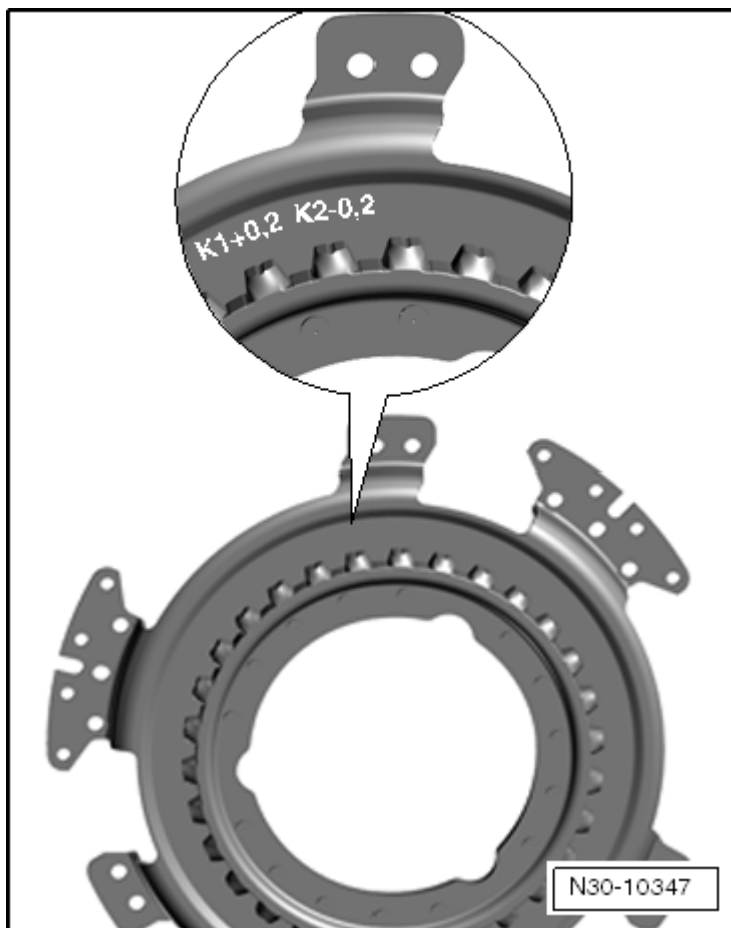
1 Результат: величина допуска на сцеплении „К 1“ = + 0,20 мм

5. этап: определение толщины регулировочной шайбы „SK 1“



Указание

Используя величину допуска сцепления „К 1“, можно определить толщину регулировочной шайбы „SK 1“ следующим образом.



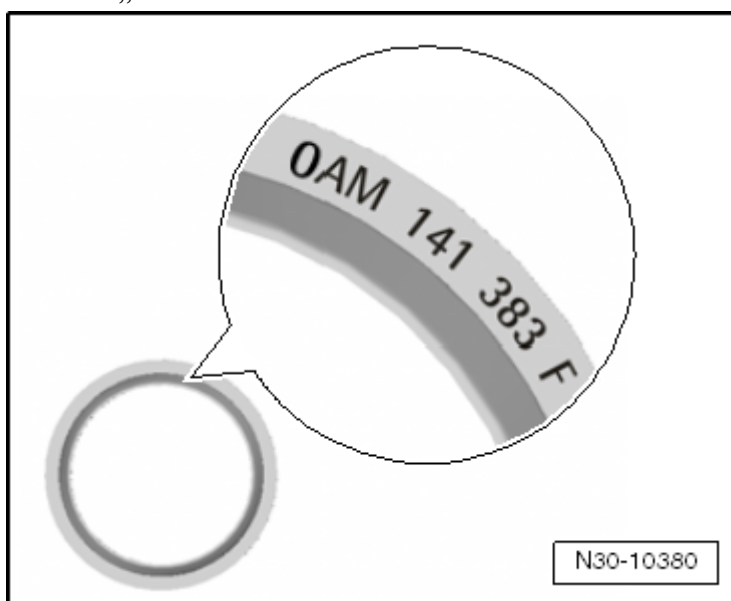
	допуск по высоте выжимного подшипника „К 1“
-/+	допуск для сцепления „К 1“
=	толщина регулировочной шайбы „SK 1“

Пример:

1 $2,42 \text{ мм} + 0,20 \text{ мм} = 2,62 \text{ мм}$

1 Результат: толщина регулировочной шайбы „SK 1“ = 2.62 мм

- Выбрать необходимую регулировочную шайбу из таблицы по номеру в -лупе- и приготовить для установки.



	Номер регулировочной шайбы
--	----------------------------

Расчётная толщина регулировочной шайбы мм	Имеющиеся регулировочные шайбы , толщина, мм	
1,21 ... 1,60	1,50	0AM 141 383
1,61 ... 1,80	1,70	0AM 141 383 A
1,81 ... 2,00	1,90	0AM 141 383 B
2,01 ... 2,20	2,10	0AM 141 383 C
2,21 ... 2,40	2,30	0AM 141 383 D
2,41 ... 2,60	2,50	0AM 141 383 E
2,61 ... 2,80	2,70	0AM 141 383 F
2,81 ... 3,00	2,90	0AM 141 383 G
3,01 ... 3,20	3,10	0AM 141 383 H
3,21 ... 3,40	3,30	0AM 141 383 J
3,41 ... 3,80	3,50	0AM 141 383 K

Пример:

I Результат: толщина регулировочной шайбы „SK 1“ = 2.62 мм

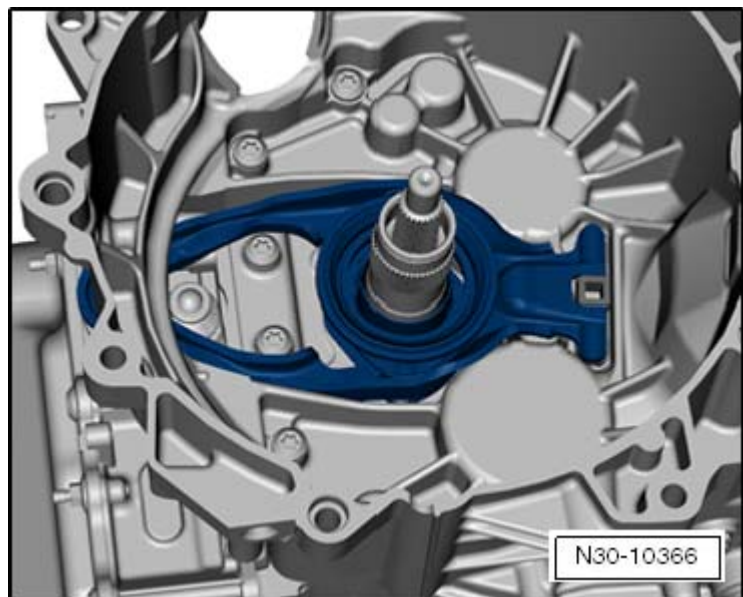
I Выбранная толщина регулировочной шайбы = 2,70 мм = № детали 0AM 141 383 E



ВНИМАНИЕ!

Чтобы не повредить сцепление, необходимо установить только эту шайбу:

– Снова снять калибр -Г10466- и большой выжимной рычаг.



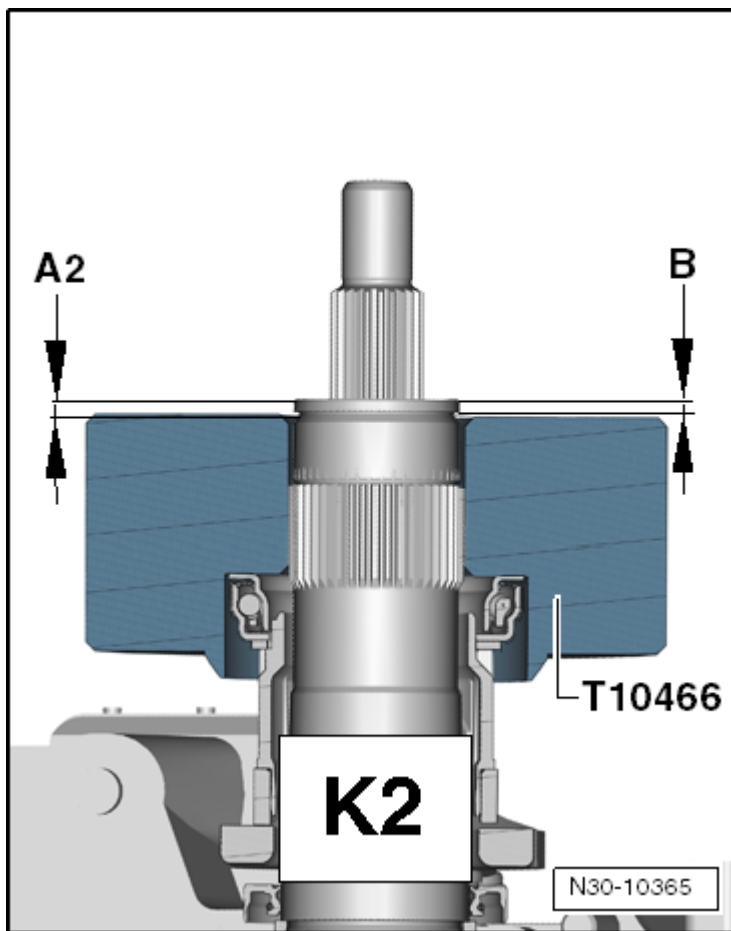
6. этап: определение размера „А 2“ для выжимного подшипника сцепления „К 2“



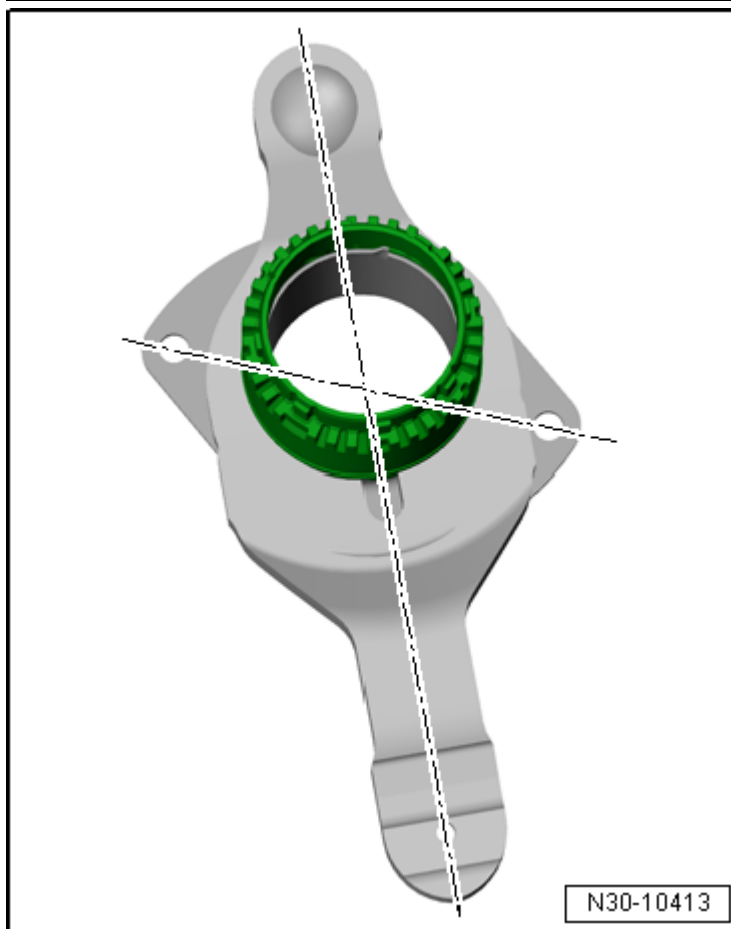
Указание

Верхняя часть центрирующей втулки не может заменяться отдельно. Она всегда снимается и устанавливается вместе с нижней частью центрирующей втулки и «малым» выжимным подшипником.

При установке нового выжимного рычага »K2«, учитывать следующее:



Новый выжимной рычаг »K2« поставляется с вместе с верхней и нижней частью центрирующей втулки в транспортировочном положении -рисунок-, и перед установкой он должен быть приведен в монтажное положение. Установить выжимной рычаг »K2« в монтажное положение:



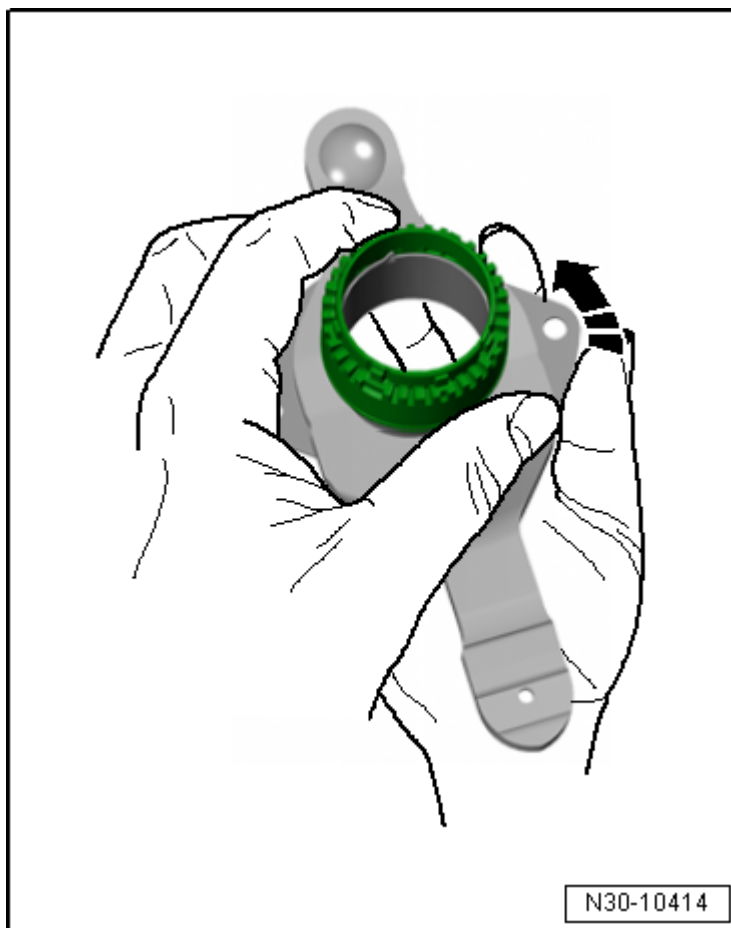
– Держать одной рукой верхнюю часть центрирующей втулки.

Другой рукой прокрутить нижнюю часть центрирующей втулки в направлении стрелки до свободного перемещения втулки.



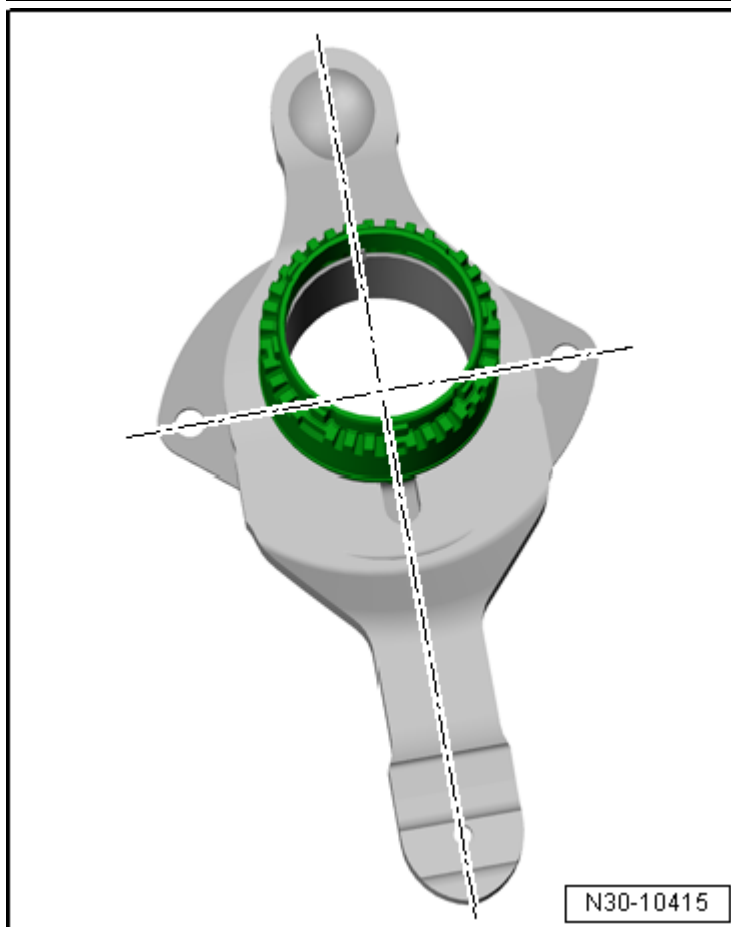
Указание

Крепко удерживать обе части, т.к. для прокручивания нижней части центрирующей втулки требуется большое усилие.



В монтажном положении отверстия нижней части центрирующей втулки находятся под прямым углом к выжимному рычагу и втулка может свободно перемещаться.

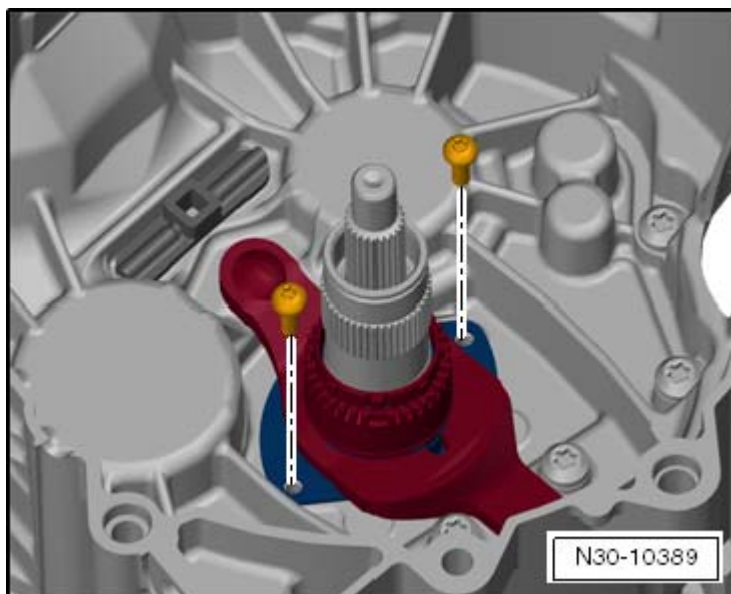
Продолжение для всех автомобилей



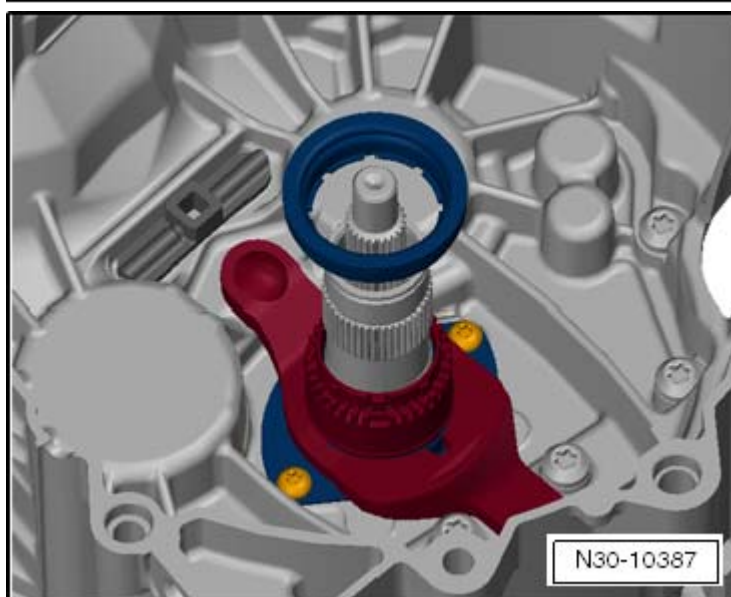
– Установить «малый» выжимной рычаг с верхней и нижней частью

центрирующей втулки. Вкрутить и затянуть новые винты.

Момент затяжки: → Поз.



– Вставить «малый» выжимной подшипник.



Малый выжимной подшипник имеет 8 пазов, и поэтому устанавливается только в одном положении.

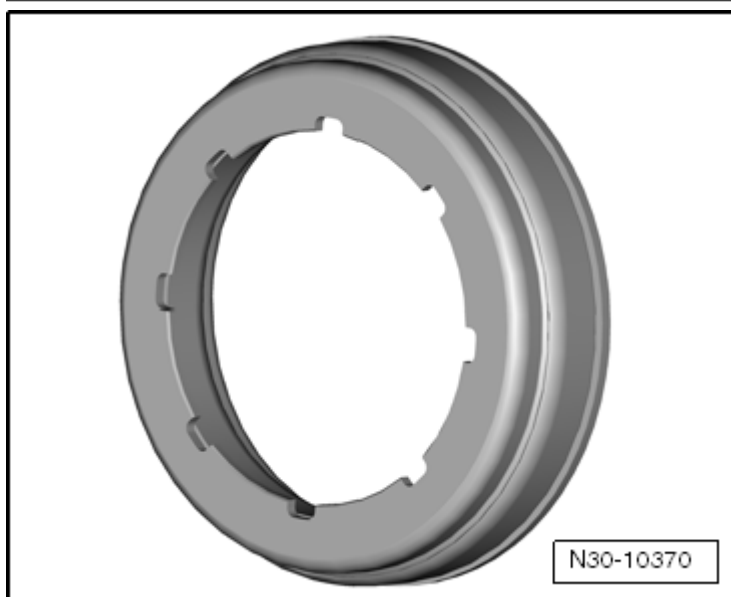
Посредством вращения проверить, что малый выжимной подшипник установлен правильно и пазы вставлены на место.



Осторожно!

Остерегаться ошибок при проведении измерений.

Не устанавливать регулировочную шайбу!

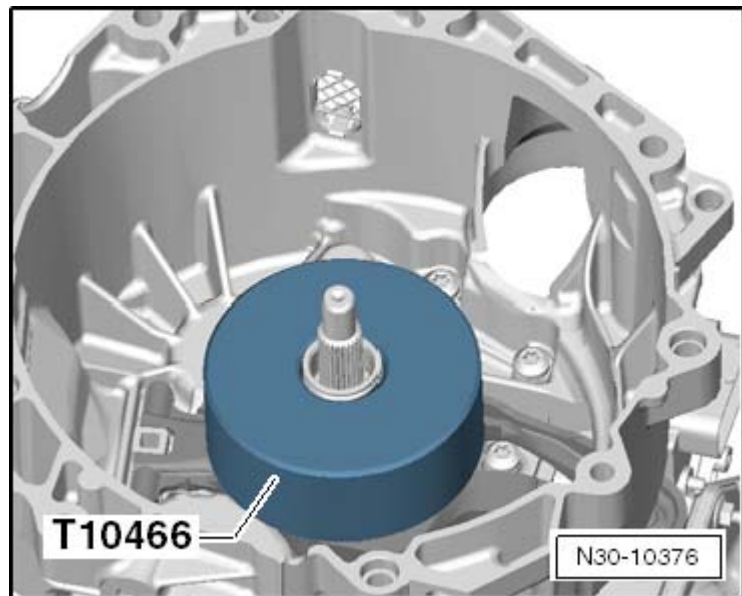


– Установить на малый выжимной подшипник калибр -Т10466-.

Плоская сторона направлена вверх.

- Чтобы убедиться, что калибр - T10466- правильно установлен на выжимной подшипник, нажать на него и проверить.

1 Выжимной подшипник вращается вместе с калибром -T10466-.



- Установить цифровой глубиномер, 300 мм -VAS 6594- сверху на измерительную линейку и направить измерительный щуп глубиномера на внешний первичный вал.

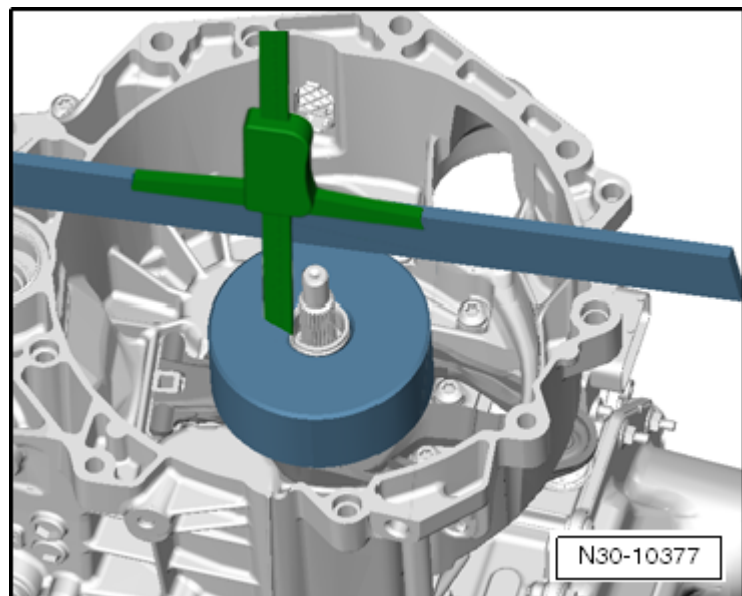
Измерительная линейка -T40100- установлена ребром на фланец коробки передач над концом вала.



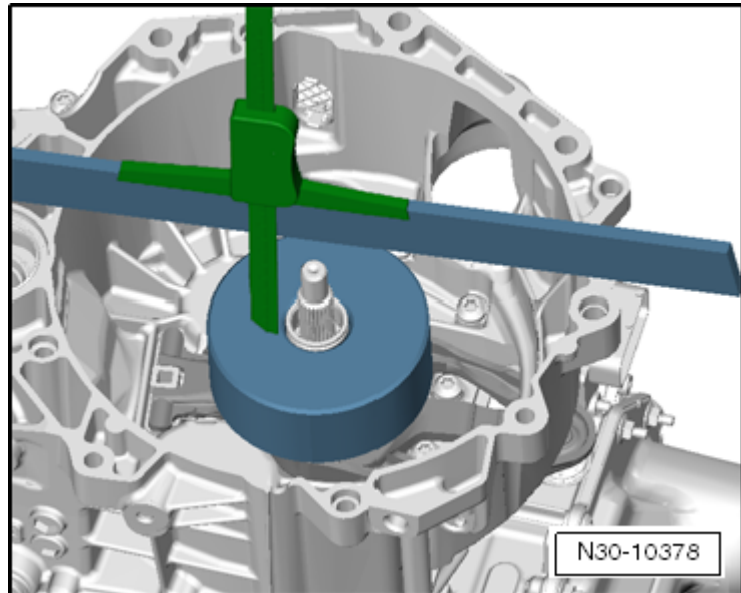
Осторожно!

Остерегаться ошибок при проведении измерений.

Измерительная линейка -T40100- во время следующих измерений должна оставаться в неизменном положении. Не переворачивать и не снимать.



- Установить глубиномер на „0“.
 - Направить щуп глубиномера на калибр -T10466-, как показано на рисунке.
 - Измерить в этом месте размер „A 2а“ на калибре -T10466-.
- 1 Пример: размер „A 2а“ = 4,79 мм



– Измерить размер „А 2_б“ на противоположной стороне калибра -Т10466-

1 Пример: размер „А 2_б“ = 4,75 мм

– Вычислить среднее значение для размеров „А 2_а“ и „А 2_б“.

Формула:

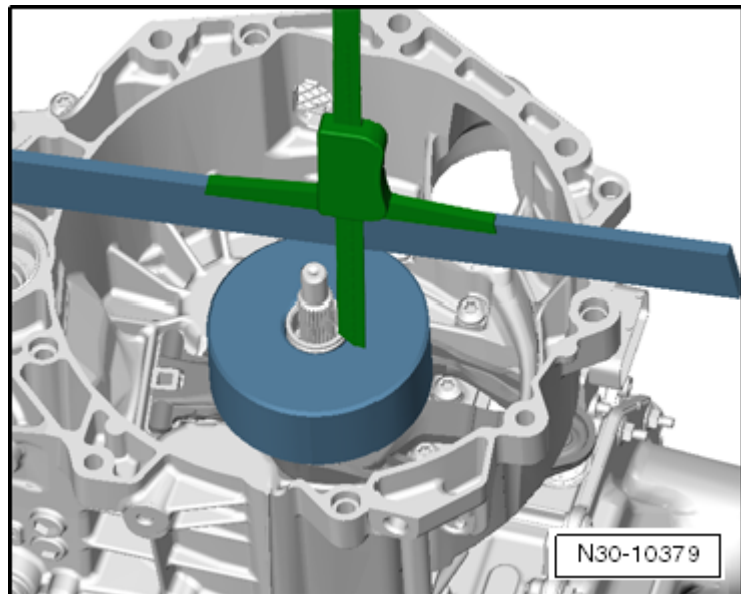
$$\frac{A_{2a} + A_{2b}}{2}$$

Пример:

$$\frac{4,79 + 4,75}{2} = 4,77 \text{ мм}$$

1 Результат: размер „А 2“ = 4.77 мм

7. этап: определение допуска по высоте выжимного подшипника для сцепления „К 2“



Указание

Используя размер „А 2“ и размер „В“, можно вычислить допуск по высоте выжимного подшипника сцепления „К 2“ следующим образом.

	Размер „А 2“
–	Размер „В“
=	допуск по высоте выжимного подшипника для сцепления „К 2“

Пример:

$$4,77 \text{ мм} - 2,60 \text{ мм} = 2,17 \text{ мм}$$

1 Результат: допуск по высоте выжимного подшипника для сцепления „К 2“ = 2.17 мм

8. этап: определение допуска для сцепления „К 2“

- Считать величину допуска сцепления на новом сцеплении.

Пример: считать допуск сцепления 1 на „К 2 = - 0,2“, как показано на рисунке.

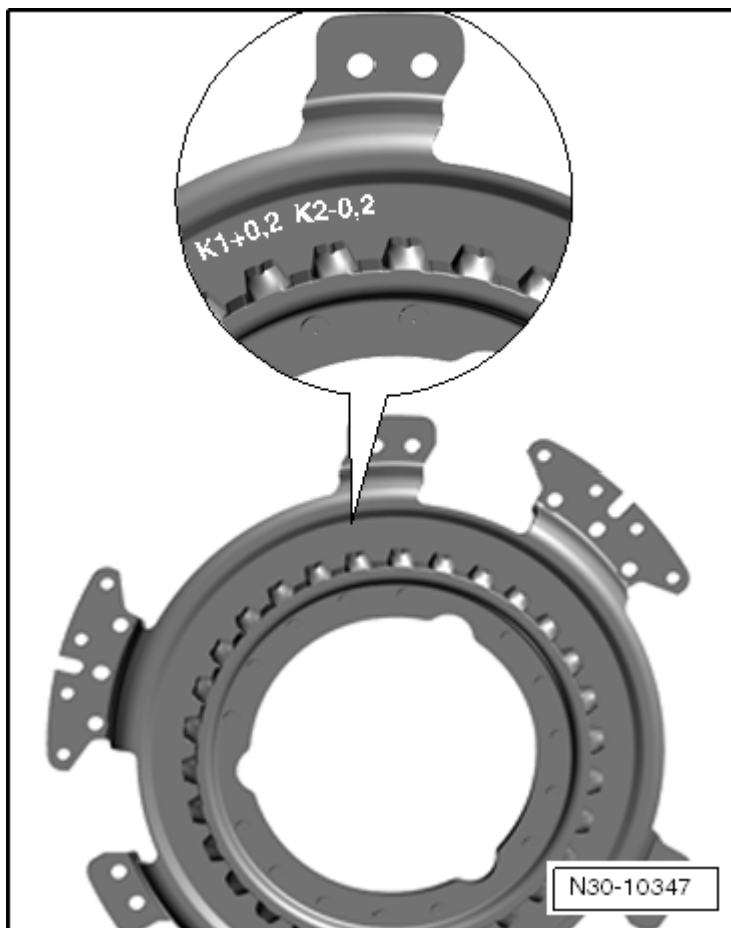
1 Результат: величина допуска на сцеплении „К 2“ = - 0,20 мм

9. этап: определение толщины регулировочной шайбы „SK 2“



Указание

Используя величину допуска сцепления „К 2“, можно определить толщину регулировочной шайбы „SK 2“ следующим образом.



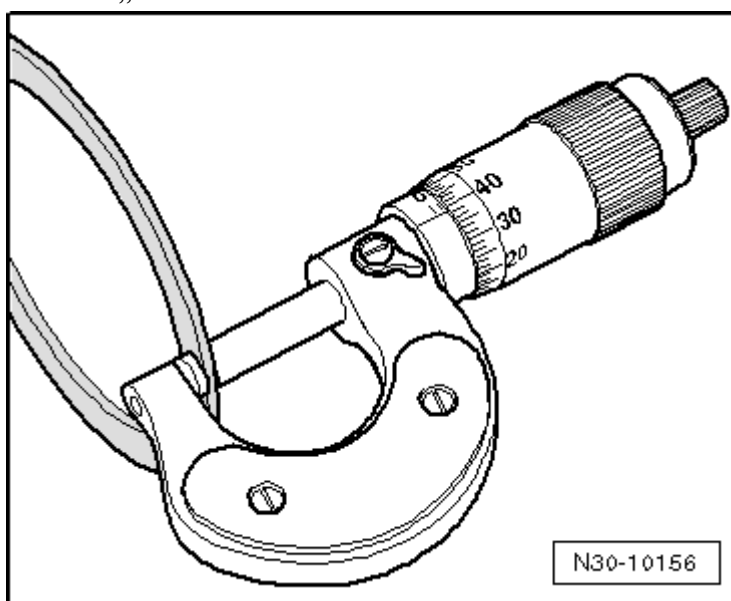
	допуск по высоте выжимного подшипника „К 2“
-/+	допуск для сцепления „К 2“
=	расчётная толщина регулировочной шайбы „SK 2“

Пример:

1 $2,17 \text{ мм} - 0,20 \text{ мм} = 1,97 \text{ мм}$

1 Результат: толщина регулировочной шайбы „SK 2“ = 1.97 мм

- Выбрать из числа поставляемых регулировочных шайб подходящую и приготовить для установки.



	Кат. номер регулировочной шайбы
--	---------------------------------

Расчётная толщина регулировочной шайбы мм	Имеющиеся регулировочные шайбы , толщина, мм	
0,31 ... 0,90	0,80	WHT 005 518
0,91 ... 1,10	1,00	WHT 005 518 A
1,11 ... 1,30	1,20	WHT 005 518 B
1,31 ... 1,50	1,40	WHT 005 518 C
1,51 ... 1,70	1,60	WHT 005 518 D
1,71 ... 1,90	1,80	WHT 005 518 E
1,91 ... 2,10	2,00	WHT 005 518 F
2,11 ... 2,30	2,20	WHT 005 518 G
2,31 ... 2,50	2,40	WHT 005 518 H
2,51 ... 2,70	2,60	WHT 005 518 J
2,71 ... 3,30	2,80	WHT 005 518 K

Пример:

l Результат: толщина регулировочной шайбы „SK 2“ = 1.97 мм

l Выбранная толщина регулировочной шайбы = 2.00 мм



ВНИМАНИЕ!

Чтобы не повредить сцепление, необходимо установить только эту шайбу:

Регулировочные работы на этом завершаются, »малый“ приводной рычаг уже установлен.

– Установить двойное сцепление → [Глава](#).