

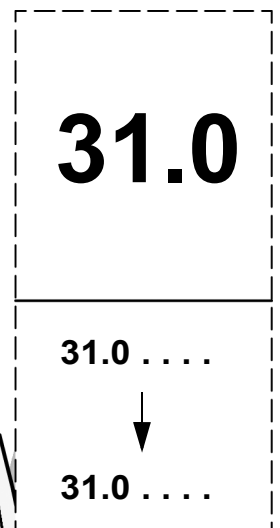
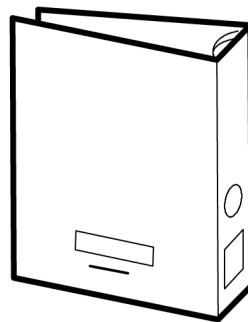
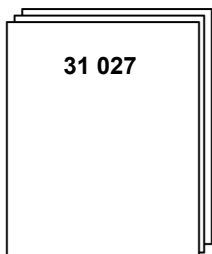
# 31 027 - RU - 09/2002

362 DBE - 395 DBE

СУРИЯ	СЕМЕЙСТВО	ВАРИАНТ
RENAULT MIDLUM 12-16 t Euro 3	44C1	150BJ/CC/DD/EC/EV/FD
	44C2	150BJ/CC/DD/EC/EV/FD
	44T	150EV/FD
	44V	150CC/DD/EC/EV/FD
RENAULT MIDLUM 16-18 t	45D2	150DD/EC/EV/FD/FS/FV/FW
	45D3	150DD/EC/EV/FD
	45E2	150DD/EC/EV/FD
RENAULT MIDLUM 4x4	47XA	150CJ/DD/DH
	47XC	150CI/CJ/DH
	47XF	150CJ/DH
RENAULT MIDLUM 7-12 t	42B3	150CC/CH/DG
	42B4	150DD/DY/EC



Указанные выше данные могут со временем изменяться. Гарантируется актуальность только тех данных, которые содержатся в каталоге ремонтной документации под рубрикой 10320 (программный пакет "Consult").





## ОГЛАВЛЕНИЕ

---

<b>Общие положения</b> .....	<b>A-1 → 4</b>
------------------------------	----------------

---

<b>Технические данные</b> .....	<b>B-1 → 2</b>
— Моменты затяжки .....	B1-2 → 4
— Горюче-смазочные материалы и специальные жидкости .....	B2-1 → 2

---

<b>Инструмент</b> .....	<b>C-1 → 4</b>
-------------------------	----------------

---

<b>Механизм сцепления</b> .....	<b>D-1 → 4</b>
— Выжимной подшипник .....	D1-2 → 2
— Механизм .....	D2-1 → 2
— Маховое колесо .....	D3-1 → 3
— Вилка .....	D4-1 → 1

---

<b>Привод сцепления</b> .....	<b>E-1 → 2</b>
— Главный цилиндр .....	E1-2 → 2
— Рабочий цилиндр .....	E2-1 → 2

---

<b>Индикатор износа накладок</b> .....	<b>F-1 → 2</b>
--	----------------



**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

## Предупреждающая информация

В настоящем документе предостерегающие сообщения представляются под следующим видом:



**ОПАСНО !** НЕСОБЛЮДЕНИЕ ОПИСАННОЙ ПРОЦЕДУРЫ, НЕАККУРАТНОСТЬ, ПРЕНЕБРЕЖЕНИЕ МОГУТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЁЗНОМУ РАНЕНИЮ А ДАЖЕ И К СМЕРТИ.



**ОСТОРОЖНО !** Использование какого либо иного и неподходящего рабочего метода может привести к повреждению продукта.



**ПРИМЕЧАНИЕ !** Для привлечения внимания на некоторые особые и важные пункты метода.

## Предохранение экологии

Строго соблюдать действующие регламентации по рекуперации и переработке вышедших из употребления деталей и отходов.

## Условные обозначения

## Затяжка

	Затянуть на момент (в Нм) (левая резьба)		Затянуть на указанную величину
	Затянуть на момент (в Нм) (правая резьба)		Ослабить на указанную величину
	Момент затяжки со смазкой крепежа		

## Постановка размеров

	Затяжка		... Больше или равно ...
	Равно		Предельный износ
	... Меньше ...		Допуски или припуски
	... Больше ...		Максимальные изгиб или коробление
	... Меньше или равно ...		Максимум непараллельности

## Ремонт

	Приложить усилие в этом направлении (молот-пресс)		Нанести (см. таблицу ингредиентов)
	Нагреть или охладить. Температура в градусах Цельсия (пример: + 80°C)		Долить до уровня (см. технические данные и таблицу ингредиентов)
	Сварной шов		Смазать консистентной или жидкой смазкой (см. таблицу ингредиентов)
	Время на ремонт - Время нагрева		Пометить - Смонтировать по метке

## Регулировка

	Усилие вращения		Вращение влево
	Попеременное вращение		Вращение вправо. Цифра указывает число оборотов
	Вращение вправо		Вращение вправо. Цифра указывает число оборотов
	Соединить		Перемещение в направлении
	Обеспечить размер (мм)		

## Прочая информация

	Выпуск - Выход		Операция с указанием порядка последовательности
	Впуск - Вход		Задействует
	Масса в кг (например: 275 кг)		Возвращение к нумерованной операции - Свяzano с нумерованной операцией
	Зависит от модификации или варианта исполнения		Снять - Отменить
	Неправильно		Направление разборки (стрелка указывает направление)
	Правильно		Направление сборки (стрелка указывает направление)
	Впрыск		... до, к ...
	Ремонтные размеры		Контроль - Проверка состояния деталей
	Заменить эти детали		Опасно для человека, автомобиля или оборудования



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

## Моменты затяжки

### Определение

Различаются следующие типы затяжки:

- Затяжка с моментом (в Нм.)
- Затяжка по углу (в °)
- Затяжка момент-угол (в Нм.+ °)

Моменты, заданные в Нм. являются номинальными моментами (средняя величина, рассчитываемая на основе минимального и максимального моментов).

Класс точности затяжки, в зависимости от приложенного номинального момента затяжки, определяет его процентный допуск.

### Классы точности затяжки:

- **Класс I:** Специальный крепеж (допуск  $\pm 10\%$  окончательного натяга)
- **Класс II:** Для затяжек повышенной точности (допуск  $\pm 10\%$  от номинального момента затяжки)
- **Класс III:** Для обыкновенных стандартных затяжек (допуск  $\pm 20\%$  по отношению к номинальному моменту затяжки)

Для стандартного крепежа см. нижеследующую таблицу (Класс III).

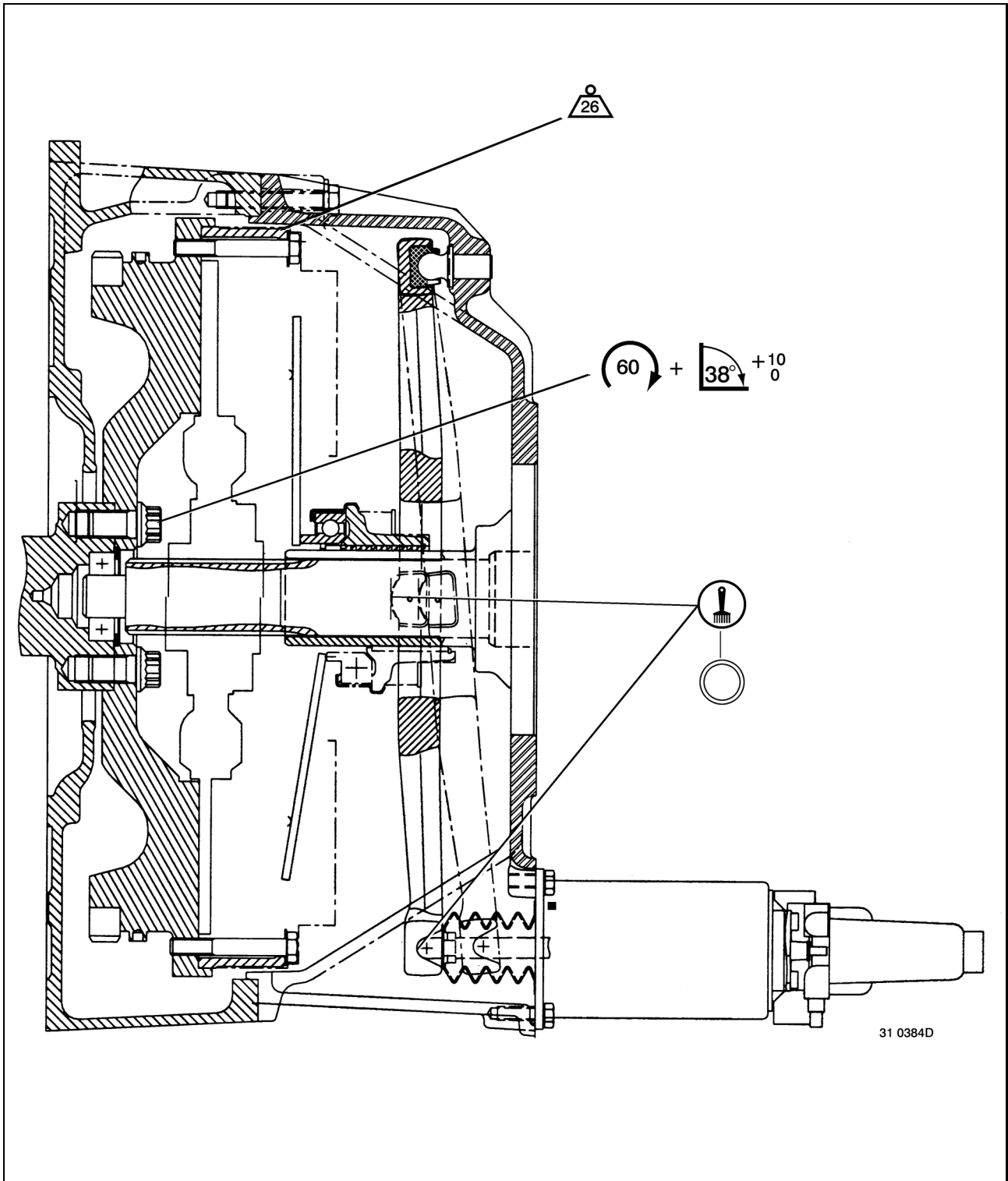
Для остальных моментов затяжки см. следующую/ие страницы.



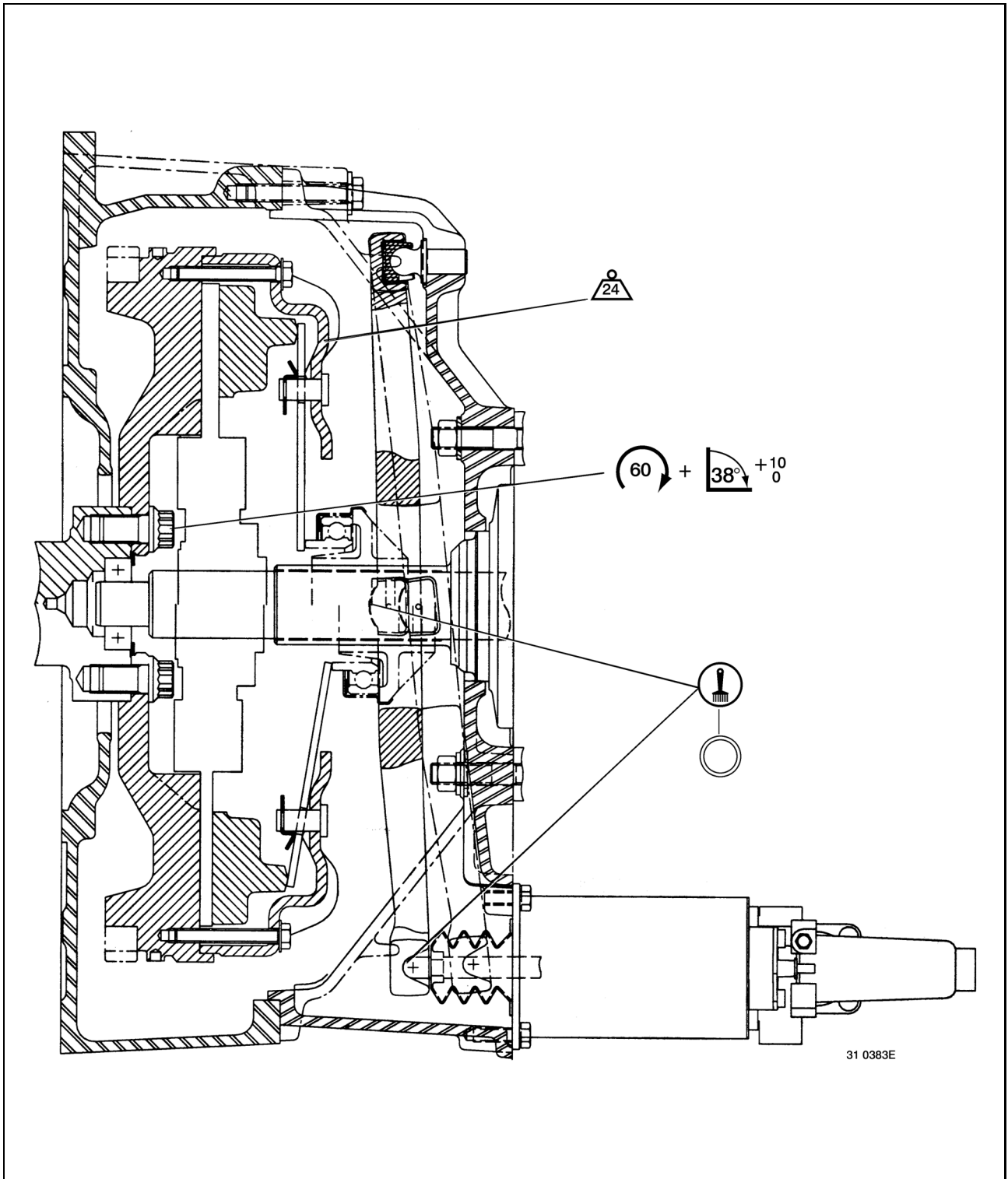
С оговоркой иного указания, затяжка выполняется всухую (без смазки).

Моменты затяжки в Нм. обыкновенных болтовых соединений по "метрической" системе согласно стандарту 01.50.4002		
Диам. и шаг (в мм) резьбы винтов, болтов и гаек	Класс качества 8.8	Класс качества 10.9
	Класс затяжки III ( $\pm 20\%$ )	Класс затяжки III ( $\pm 20\%$ )
6 x 1.00	7.4	10.8
7 x 1.00	12.1	17.8
8 x 1.00	19.2	28.2
8 x 1.25	17.9	26.3
10 x 1.00	39.4	58
10 x 1.25	37.4	55
10 x 1.50	35.4	52
12 x 1.25	67	98
12 x 1.50	64	94
12 x 1.75	61	90
14 x 1.50	105	155
14 x 2.00	98	143
16 x 1.50	161	237
16 x 2.00	151	222
18 x 1.50	235	346
18 x 2.50	210	308
20 x 1.50	328	481
20 x 2.50	296	435
22 x 1.50	444	652
22 x 2.50	406	596

Подробные виды



<p>Двигатель</p>	<p>Сцепление</p>	<p>Коробка передач</p>
<p>dCi 6</p>	<p>395 DBE</p>	<p>EATON 6406 / 8309</p>



Двигатель	Сцепление	Коробка передач
dCi 6 / dCi 4	362 DBE	ZF S5.42 EATON 4106 / 5206

**Горюче-смазочные материалы и специальные жидкости****Масла**

RENAULT TRUCKS рекомендует масла "Renault Trucks Oils"

Смазочный контур	Масла "Renault Trucks Oils"	Стандарты
Гидравлическая система отцепления	Жидкость FE4	SAE J 1703F / DOT4

**Смазка**

	RAM	Смазка NLGI 2 литиевое мыло с кальцевой добавкой "EP", неэтилированная (без свинца)
---	-----	---

**Перечень горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей**

<b>Автомобильное обозначение</b>	<b>Промышленное обозначение</b>
OLEOETANCHE 542	OLEOETANCHE 542

**ИНСТРУМЕНТ**

## Общие положения

Фирма RENAULT TRUCKS подразделяет инструмент на 3 категории:

- **Универсальный инструмент:** имеется в продаже
  - **Маркировка 50 00 26 ....** (возможность приобретения в отделах запасных частей фирмы RENAULT TRUCKS).
  - **Маркировка - 4 цифры** (инструмент из каталогов фирмы RENAULT TRUCKS, имеется в наличии у поставщика).
- **Специальный инструмент:** специально разработанный инструмент, распределяемый отделом запчастей RENAULT TRUCKS
- **Инструмент, изготавливаемый на местах:** эти инструменты имеют различную маркировку в зависимости от степени сложности изготовления:
  - **Маркировка - 4 цифры (со схемой):** простой инструмент, для изготовления которого не требуется особой квалификации.
  - **Маркировка с 50 00 26 .... (возможность приобретения в сети запчастей фирмы RENAULT TRUCKS):** для изготовления такого инструмента требуется определенная квалификация.

Их назначение определяется тремя категориями:

- **Категория 1:** инструменты для техобслуживания и мелкого ремонта
- **Категория 2:** инструменты для капитального ремонта
- **Категория 3:** инструменты для обновления



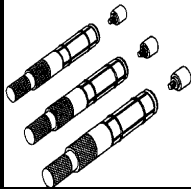
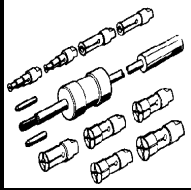
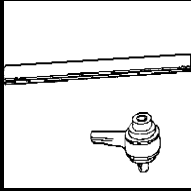
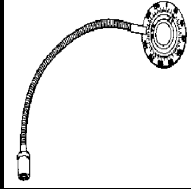
*Стандартный инструмент, упомянутый в данном руководстве по ремонту, в приведенном списке инструмента не фигурирует.*

*Этот инструмент в каталоге по стандартному инструменту имеет маркировку из 4-х цифр.*

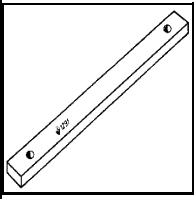


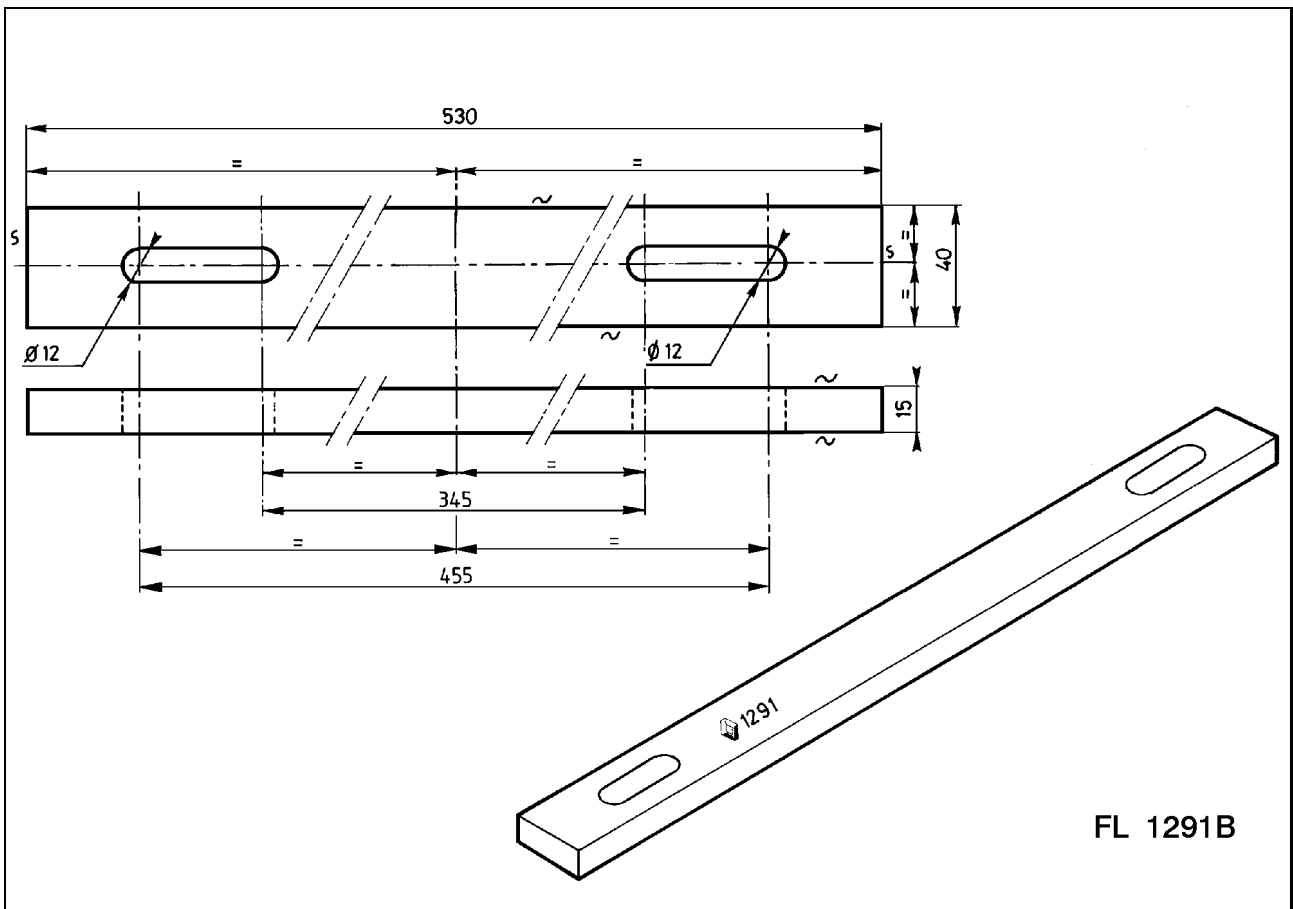
## СПИСОК ИНСТРУМЕНТОВ

## Универсальный инструмент

Иллюстрация	Шифр RENAULT TRUCKS	Наименование	Шифр Изготовителя	Код Изготовителя	Категория	К-во
	5000262437	Центратор сцепления			1	1
	5000260978	Съёмник			1	1
	5000269774	Множитель момента затяжки			1	1
	5000269777	Угловая шкала			1	1

## Инструмент, изготавливаемый на месте

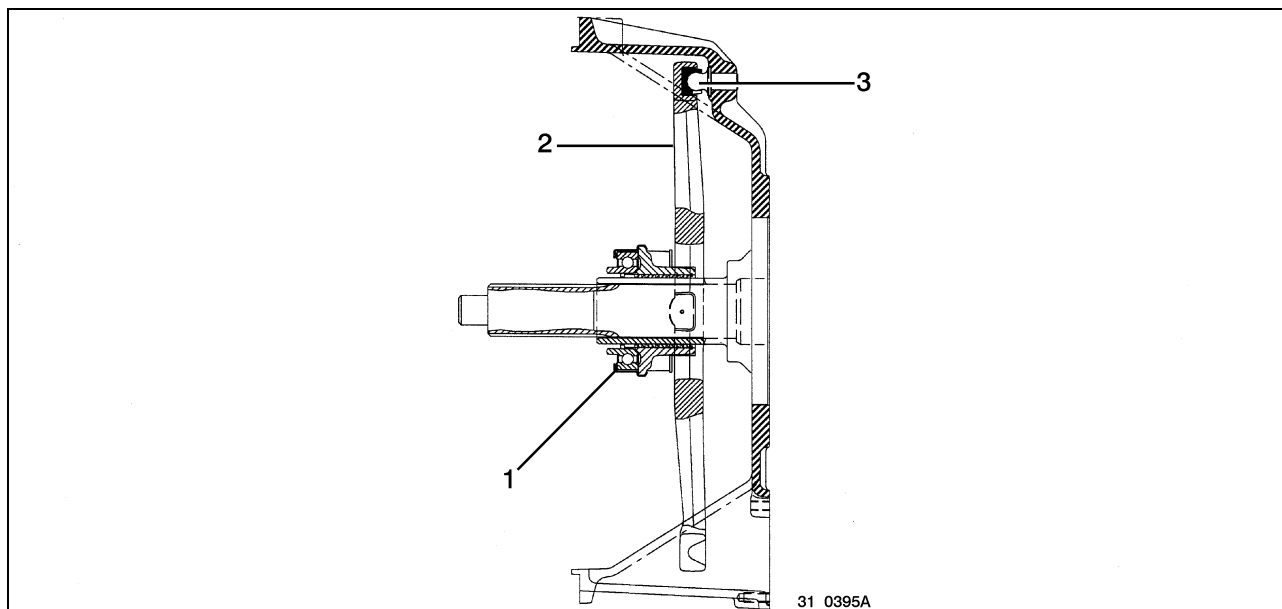
Иллюстрация	Шифр RENAULT TRUCKS	Наименование	Шифр Изготовителя	Код Изготовителя	Категория	К-во
	1291	Съёмник			1	1



**МЕХАНИЗМ СЦЕПЛЕНИЯ**

**Выжимной подшипник****Снятие**

Тип сцепления: Valéo 395DBE / 362DBE



Чтобы снять упорный подшипник (1), отсоединить вилку (2) от шарнира (3).

**Установка**

Проверить износ шарнира (3).

Очистить от пыли втулку и выжимной подшипник сцепления.

Запрещается использовать обезжиривающие вещества.

Смазать упоры вилки сцепления (2) и выжимного подшипника (1).

Для установки действовать в порядке, обратном снятию.

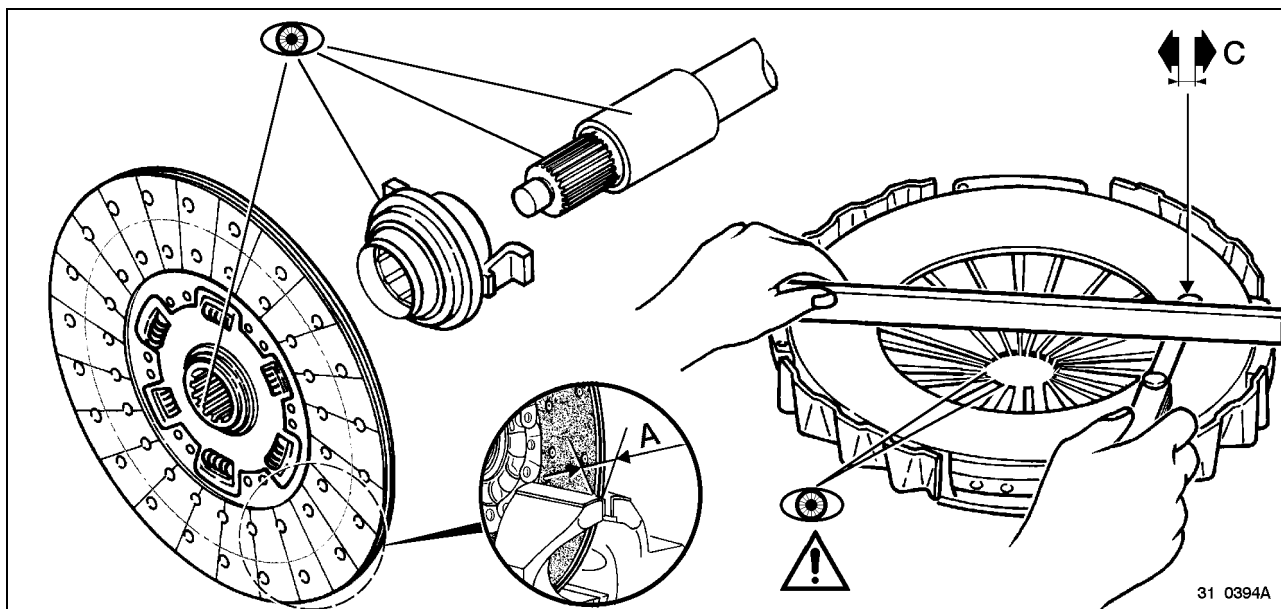
## Механизм

### Снятие

Отжимать болты крепления корзины постепенно и в диаметрально противоположных точках, чтобы не создавать напряжений в сцеплении.

Снять механизм сцепления.

### Контроль



#### Контроль ведомого диска

- Заменить диск, если накладки сломаны, вырваны, пригорели или стали жирными.
- Проверить износ накладок.
- Проверить состояние шлицов ступицы и вала коробки передач.
- Проверить состояние фрикционных пружин.

#### Контроль механизма

- Проверить что на диске нет трещин.
- Проверить конусность.
- Проверить износ носиков диафрагмы.
- Проверить что соединительные язычки не посинели, не деформировались или не раздвинулись.

#### Контроль упора

- Проверить что на нём нет заедания.
- Проверить износ пластиковой муфты.



*Запрещается смачивать выжимной подшипник или наносить на него обезжиривающее средство.*

#### Контроль втулки подшипника

- Если на втулке подшипника имеются следы износа или задиры, ее следует заменить.

Механизм сцепления	Толщина фрикционной накладки, минимальный размер А (мм)	Конусность диска, С (мм)
362 DBE	7	0.7
395 DBE	7	0.7

## Установка

### При сборке

- Очистить от пыли картер сцепления.
- Обезжирить поверхность трения маховика двигателя.
- Установить фрикционный диск с центратором, проверяя направление его установки.
- Постепенно затягивать диаметрально противоположные болты до достижения рекомендуемого момента затяжки (См. стр. В-1-2).
- Убедиться в свободном скольжении центратора в ступице фрикционного диска.
- Убедиться в одинаковой высоте пальцев диафрагмы.
- В зависимости от типа сцепления проверить правильную установку опорного кольца и замка фиксации упорного подшипника.

Использовать приспособление **2437**.

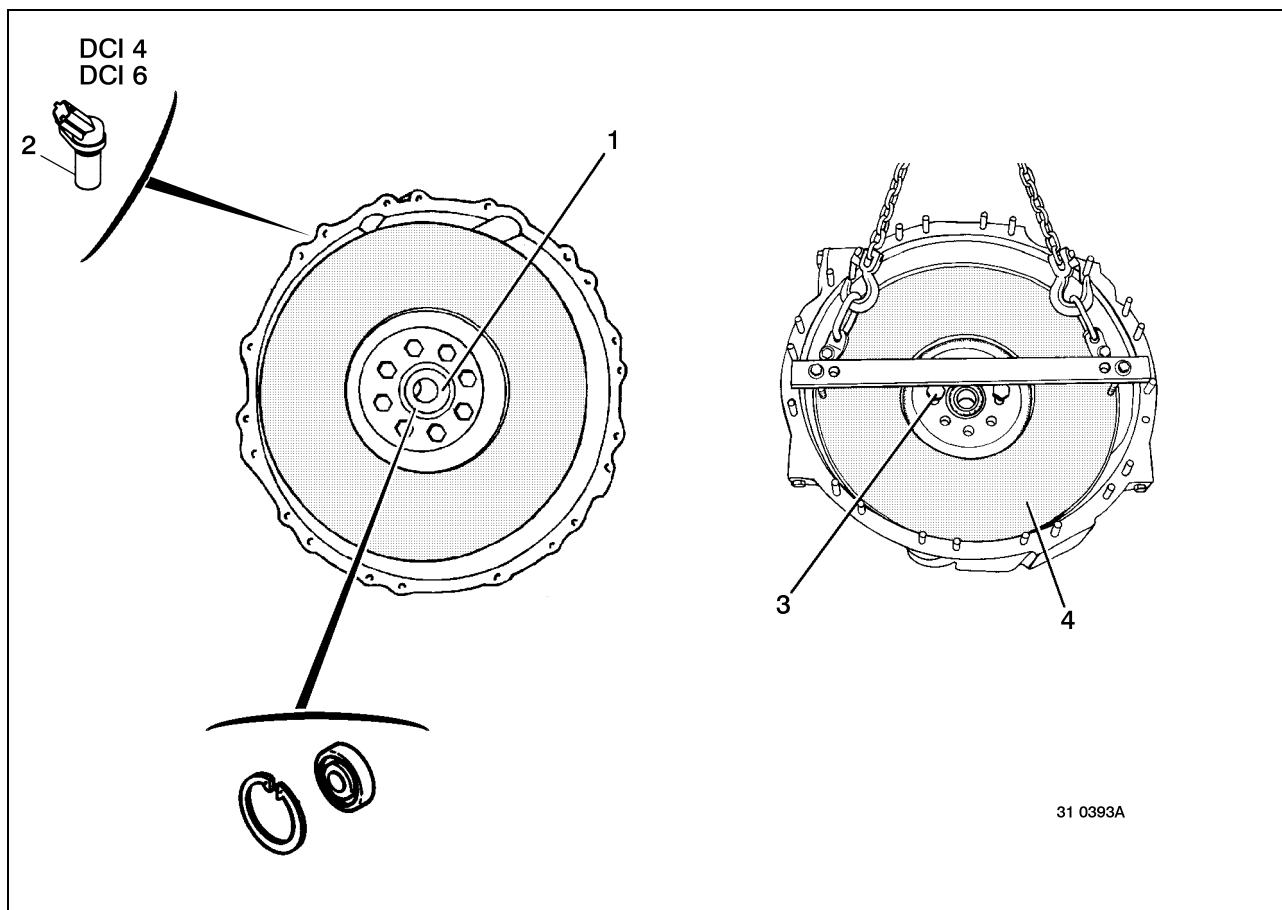
**Шлицы из никелированной стали: блестящая поверхность**



**Не смазывать шлицы.**

## Маховое колесо

## Снятие



Цифровые обозначения позиций на рисунке страницы соответствуют **порядку выполнения разборки**.

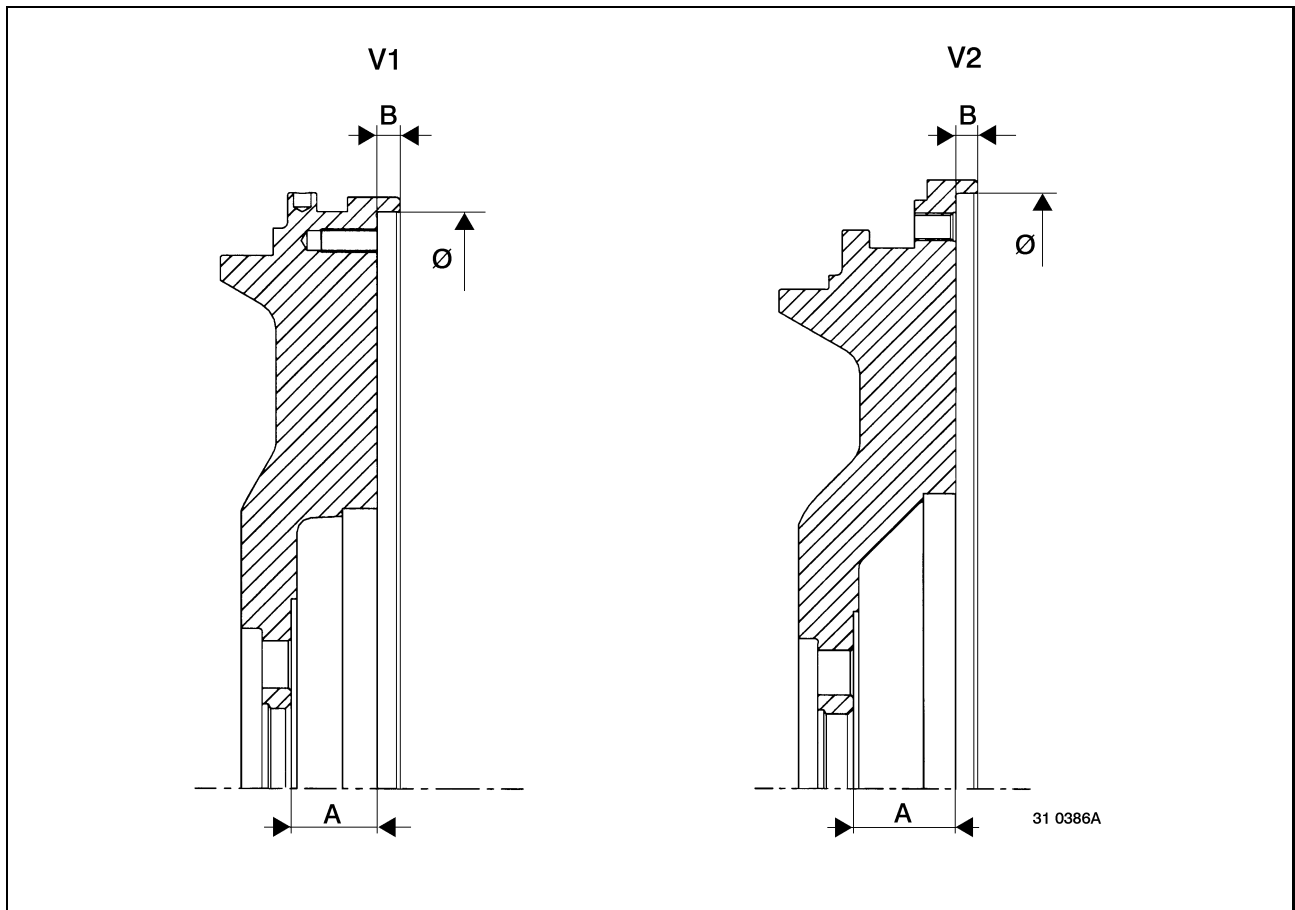
В таблице указаны наименования и маркировка инструментов, необходимых для сборки/разборки отмеченных деталей.

Позиция	Наименование инструмента	Шифр	Сборка	Разборка
1	Съёмник	0978		X
3	Множитель момента затяжки	9774	X	X
3	Угловая шкала	9777	X	
4	Съёмник	1291		X

## Проверка

## Контроль махового колеса

- Проверить герметичность заднего уплотнения двигателя и переднего уплотнения коробки передач.
- Проверить состояние поверхности маховика (трещины, значительная деформация, износ поверхности трения).
- Произвести шлифовку или, при необходимости, замену (контрольные величины см. в таблице).
- Проверить состояние направляющего подшипника сцепления.



Контрольные величины для шлифовки маховика двигателя

Двигатель	Сцепление	Маховик	A (мм)	B (мм)	Конусность	диам. (мм)
dCi 4	362 DBE	V1	29.5→28.8	8→8.7	-	395
dCi6	395 DBE	V2	37→36.3	8→8.7	-	435

Состояние поверхности: CLA 3.2.



## Установка

Очистить от пыли маховик двигателя.

Для установки действовать в порядке, обратном снятию.

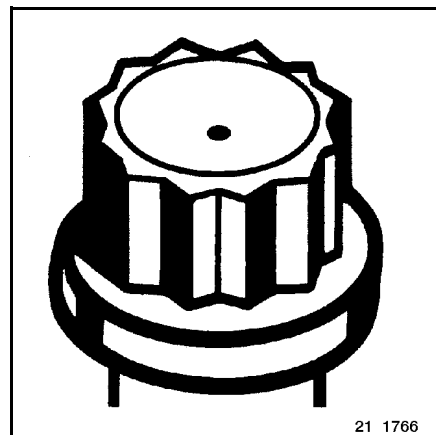
### Винты махового колеса

Затягивать винты постепенно и в диаметрально противоположных точках, чтобы достичь рекомендуемый момент затяжки (см. стр. В-1-3).



Болты можно повторно использовать только один раз. В этом случае нанести метку кернером и нанести герметик **OLEOETANCHE 542** на резьбу.

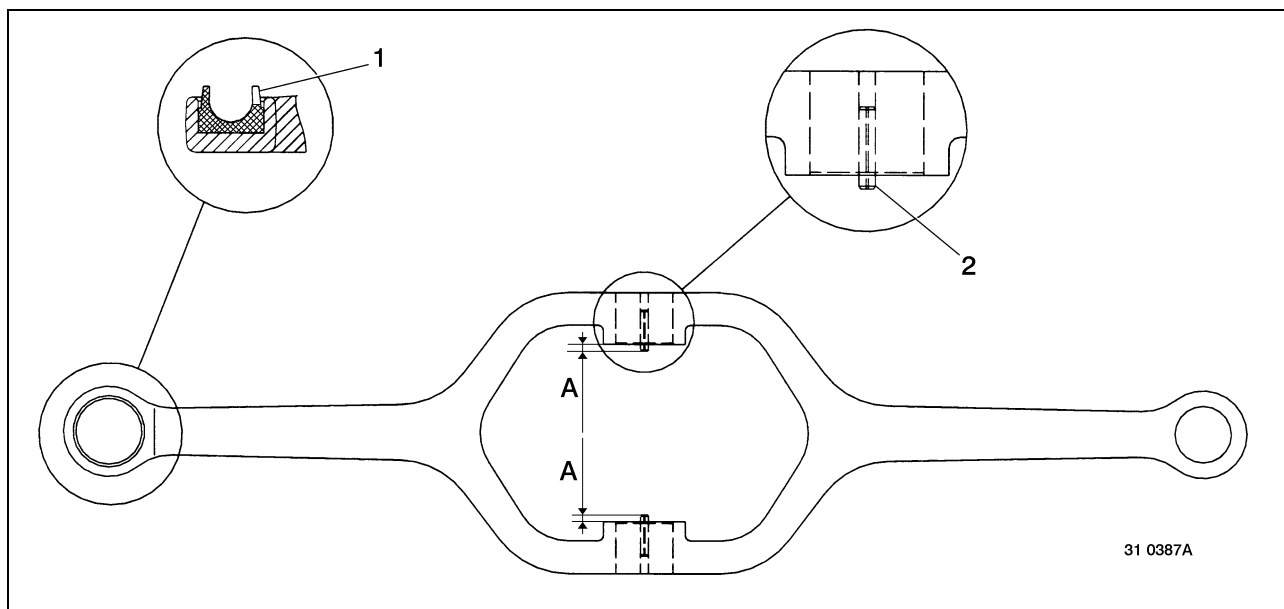
Не наносить герметик на новые болты, которые уже имеют покрытие, а также не использовать повторно болты с нанесенной меткой.





## Вилка

## Снятие



Цифровые обозначения позиций на рисунке страницы соответствуют порядку выполнения разборки.

## Установка

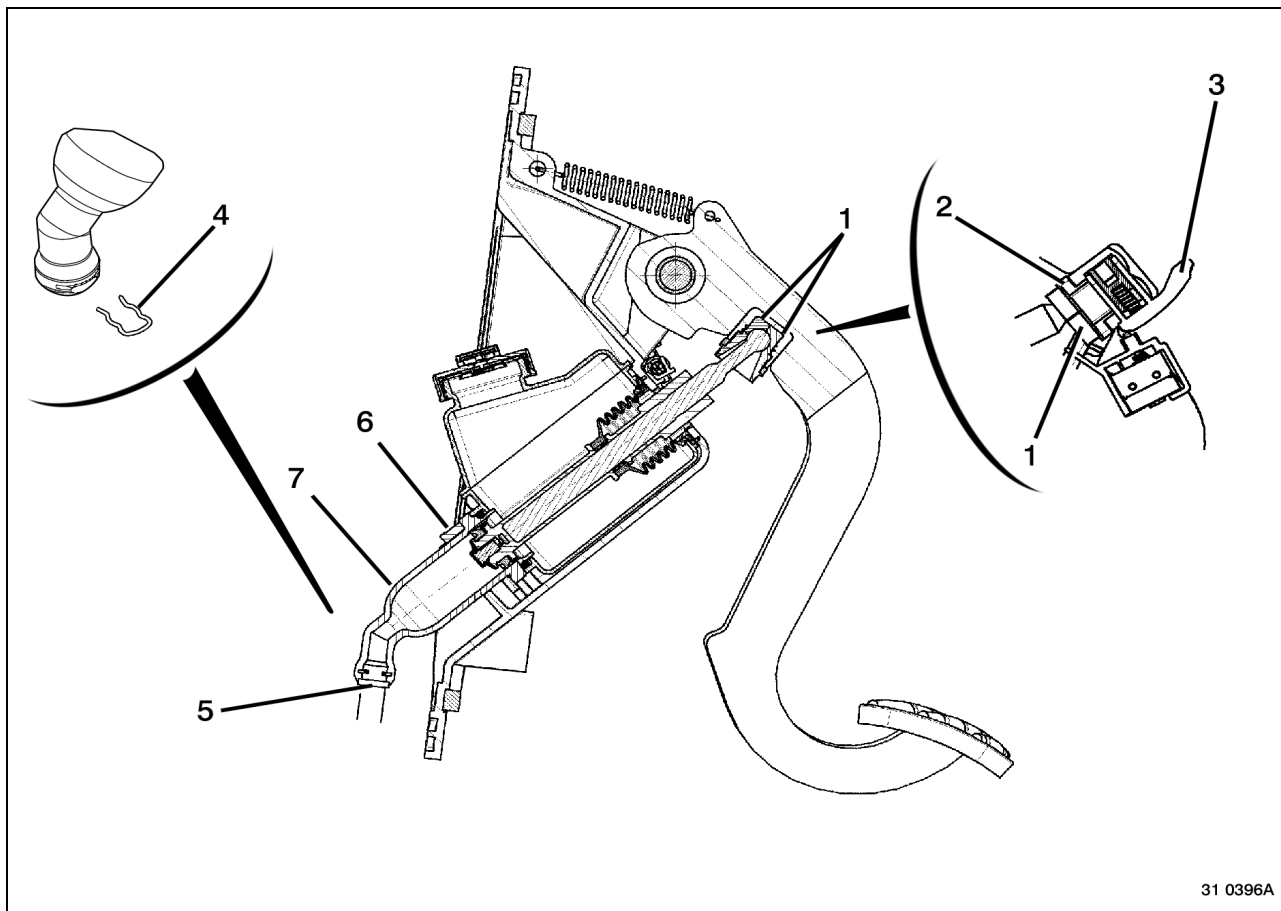
Для установки действовать в порядке, обратном снятию.  
Соблюдать размер  $A = 2^{\pm 0.3}$  мм.



**ПРИВОД СЦЕПЛЕНИЯ**

## Главный цилиндр

## Снятие



31 0396A

Снять крышку педального механизма под рулевым колесом.  
 Вывернуть две полураковины в сборе (1).  
 Снять опору (2) в сборе с лапкой (3) регулятора педали сцепления.  
 Снять скобу (4) и извлечь толкатель (5).  
 Снять фланец (6) и затем узел главного цилиндра (7).

## Установка

Для установки действовать в порядке, обратном снятию.  
 Удалить воздух из гидравлической системы.  
 Ход главного цилиндра не регулируется.



Перед проведением любых контрольных операций и работ по различным элементам механизма сцепления следует удалить воздух из гидравлической системы сервопривода сцепления.

## Рабочий цилиндр

## Общие положения

Индекс завода-изготовителя	Индекс RENAULT TRUCKS	Регулировка (см. стр. )
Wabco 970 051 4300	50 10 452 472	E-2-1
Wabco 970 051 4290	50 10 452 429	E-2-1



Перед проведением любых контрольных операций и работ по различным элементам механизма сцепления следует удалить воздух из гидравлической системы сервопривода сцепления.



Не выжимать сцепление, если рабочий цилиндр не зафиксирован на своей опоре.

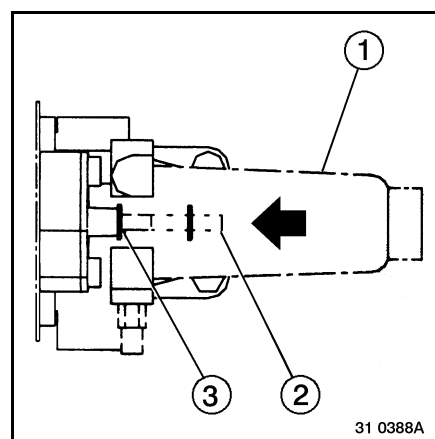
## Регулировка

При установке сервопривода сцепления регулировка не требуется.

**В случае замены фрикционного диска сцепления:**

Установить и закрепить рабочий цилиндр (1).

Толкнуть стержень (2) до упора и перевести указатель (3) на эту позицию.

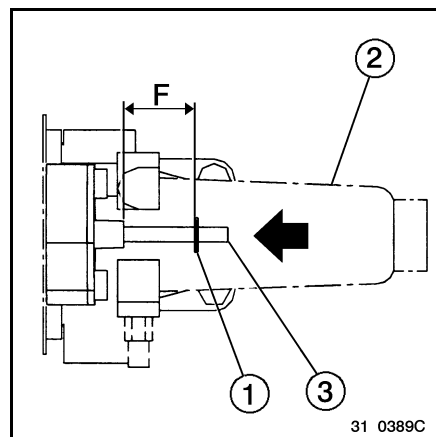


**В случае замены сервопривода сцепления:**

Отметить положение указателя (1) и измерить размер F.

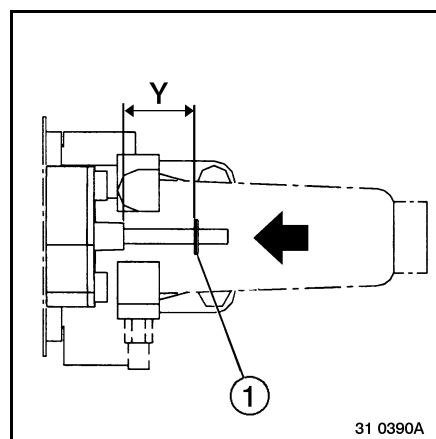
Установить и закрепить рабочий цилиндр (2).

Нажать до упора толкатель (3) и вновь выставить указатель с соблюдением размера F.

**Контроль****Контроль хода механизма сцепления**

Отметить положение указателя (1) и измерить размер Y.

Убрать указатель (1).



Измерить размер A.

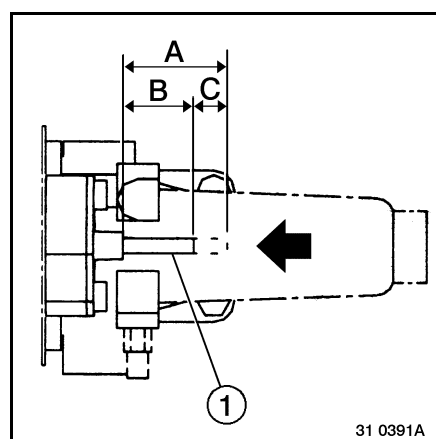
Выжать сцепление до отказа.

Подать стержень (1) до упора.

Измерить размер B.

Длина хода  $C = 22 \pm 1$  мм сцепления соответствует A - B.

Поставить на место указатель (1) при соблюдении размера Y.





**ИНДИКАТОР ИЗНОСА НАКЛАДОК**

## Контроль

В зависимости от монтажного исполнения.

Для доступа к нижней части коробки передач необходимо снять шумоизолирующую защиту. После обслуживания установите на место шумоизолирующую защиту.

### Шумоизолирующая защита

При любом повреждении защитной пленки на внутренней поверхности защиты требуется ее замена.

Следите за тем, чтобы на защитные пленки шумоизолирующей защиты не попадали воспламеняющиеся вещества. Очищать их следует тряпкой. При необходимости используйте мыльную воду (применение любых других очистителей исключается).



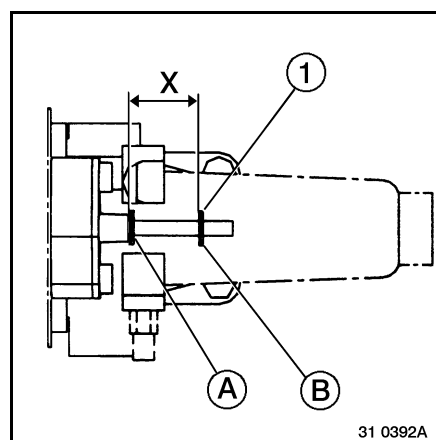
В случае снятия рабочего цилиндра сцепления без замены диска следует еще до начала работ отметить положение указателя и затем при сборке установить его в то же положение.

Положение указателя (1) соответствует следующему:

**A** = новая накладка.

**B** = старая накладка.

**X** =  $26 \pm 1$  мм.



31 0392A