

32 060 – RU – 12.1999

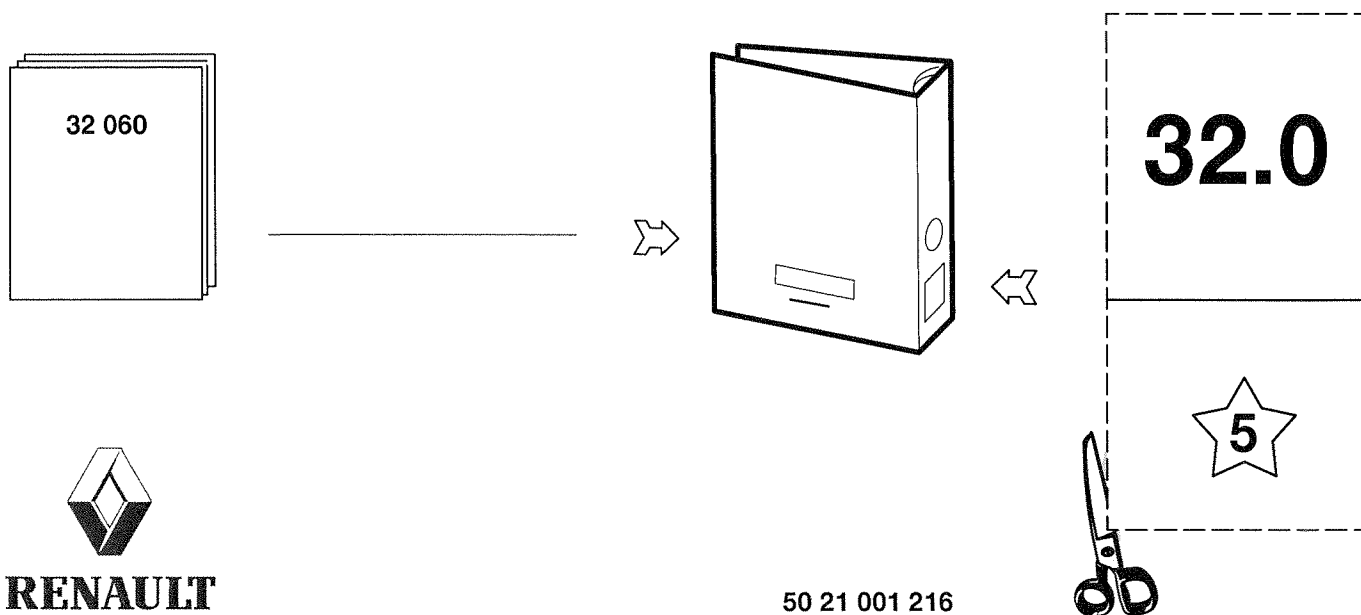
КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	АВТОМОБИЛИ
ALLISON MD 3060 EATON 4106 EATON 8209 ZF S5 42	MIDLUM

ПРИМЕЧАНИЕ

Указанные выше данные могут со временем изменяться.

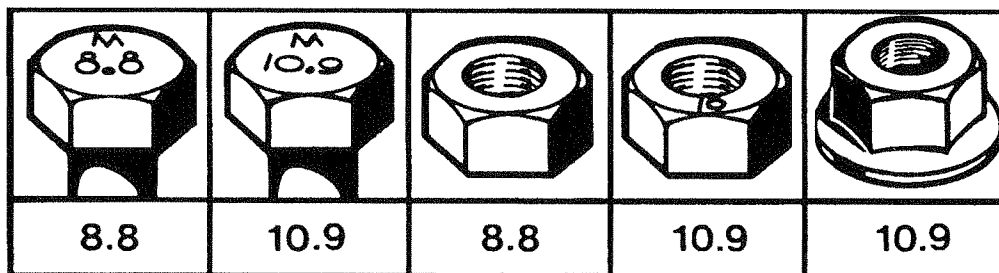
Гарантируется актуальность только тех данных, которые содержатся в каталоге ремонтной документации под рубрикой 10320 (программный пакет "Consult").



ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ	СОДЕРЖАНИЕ	СТРАНИЦЫ
A	Технические данные	A1 → A4
B	Снятие – Установка	B1 → B10
C	Привод переключения передач	C1 → C8
D	Инструмент	D1 → D3

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



21 0122

Моменты затяжки

Типы затяжек :

- Затяжка рекомендуемым моментом (в Нм)
- Затяжка на угол (в градусах °)
- Затяжка на момент и на угол (в Нм + °)

Моменты, задаваемые в Нм - номинальные (средние величины, рассчитанные на основе минимального момента и максимального момента).

Класс точности затяжки определяется в зависимости от номинального приложенного момента как допуск (в процентах) от этого момента.

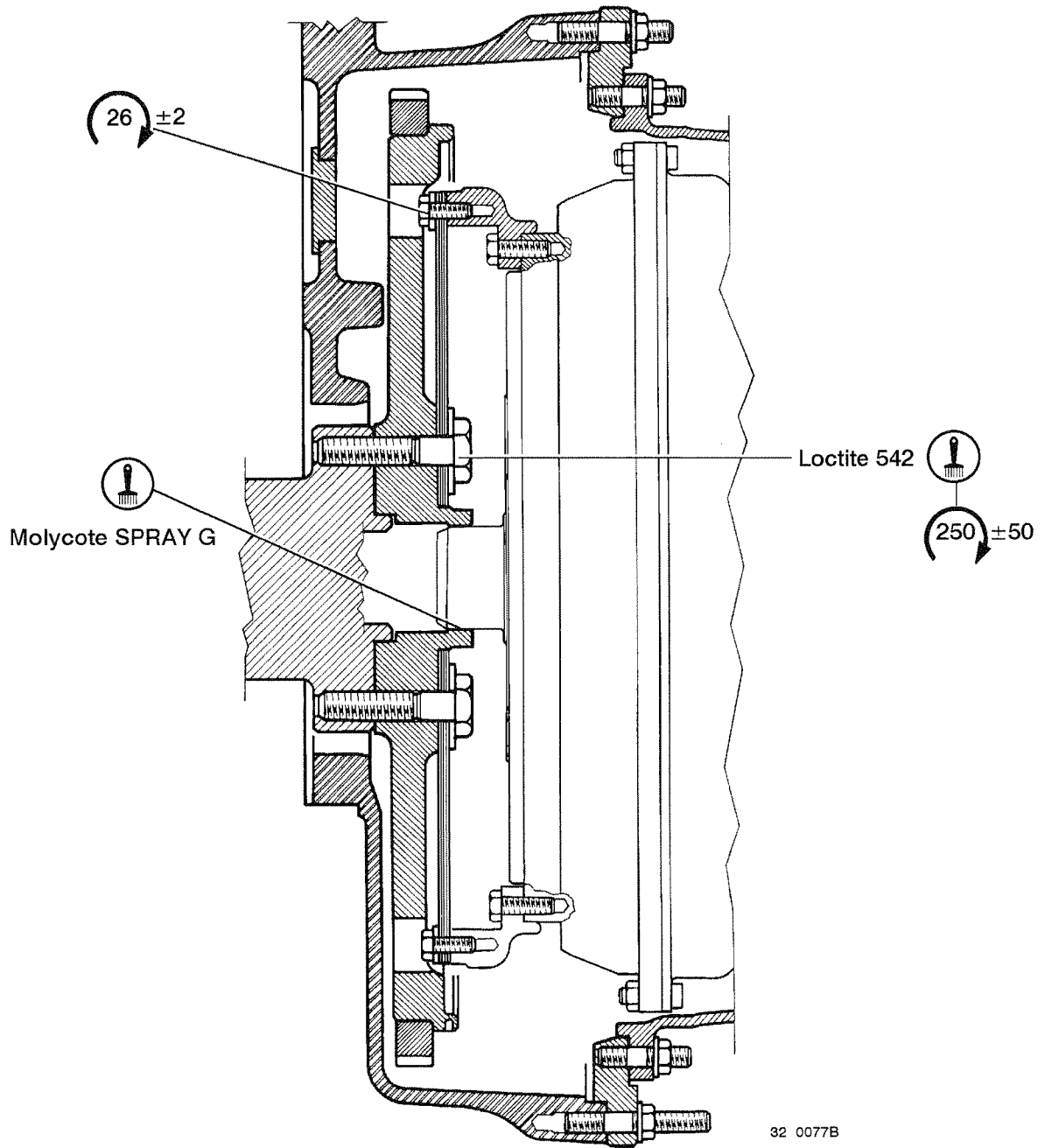
Классы точности затяжки :

- **Класс I** : Специальные резьбовые детали (допуски разные, в зависимости от особенностей сборки)
- **Класс II** : Для точной затяжки (допуск $\pm 10\%$ от номинального момента)
- **Класс III** : Для обычной, стандартной затяжки (допуск $\pm 20\%$ от номинального момента)

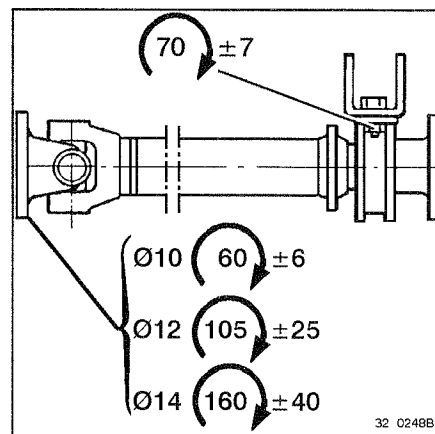
Для стандартной резьбы согласно нижеследующей таблице применяется класс точности III.

Моменты затяжки для стандартных крепежных деталей с метрической резьбой по стандарту 01.50.4002		
диаметр и шаг резьбы 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

По другим моментам затяжки см. стр. A3 → A4.



ALLISON MD 3060



Расходные материалы

Крепежные и герметизирующие материалы	
Промышленная справка	Автомобильная справка
Loctite 542	LT 542 oleoetanch
Spray Molycote GN PLUS DOW CORNING	Фрикционный продукт (адаптация поверхностей)

Расходные материалы и объемы тар (см. Инструкцию по уходу)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Затянуть на рекомендуемый момент (в Нм) (правая резьба)



Нанести (см. таблицу расходных материалов)



Пометить – Смонтировать по метке

СНЯТИЕ УСТАНОВКА

Практические рекомендации

До выполнения любых других действий :

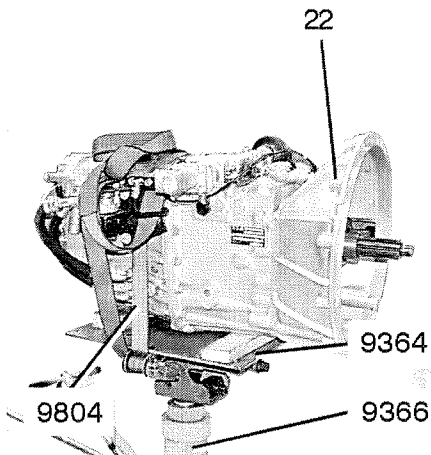
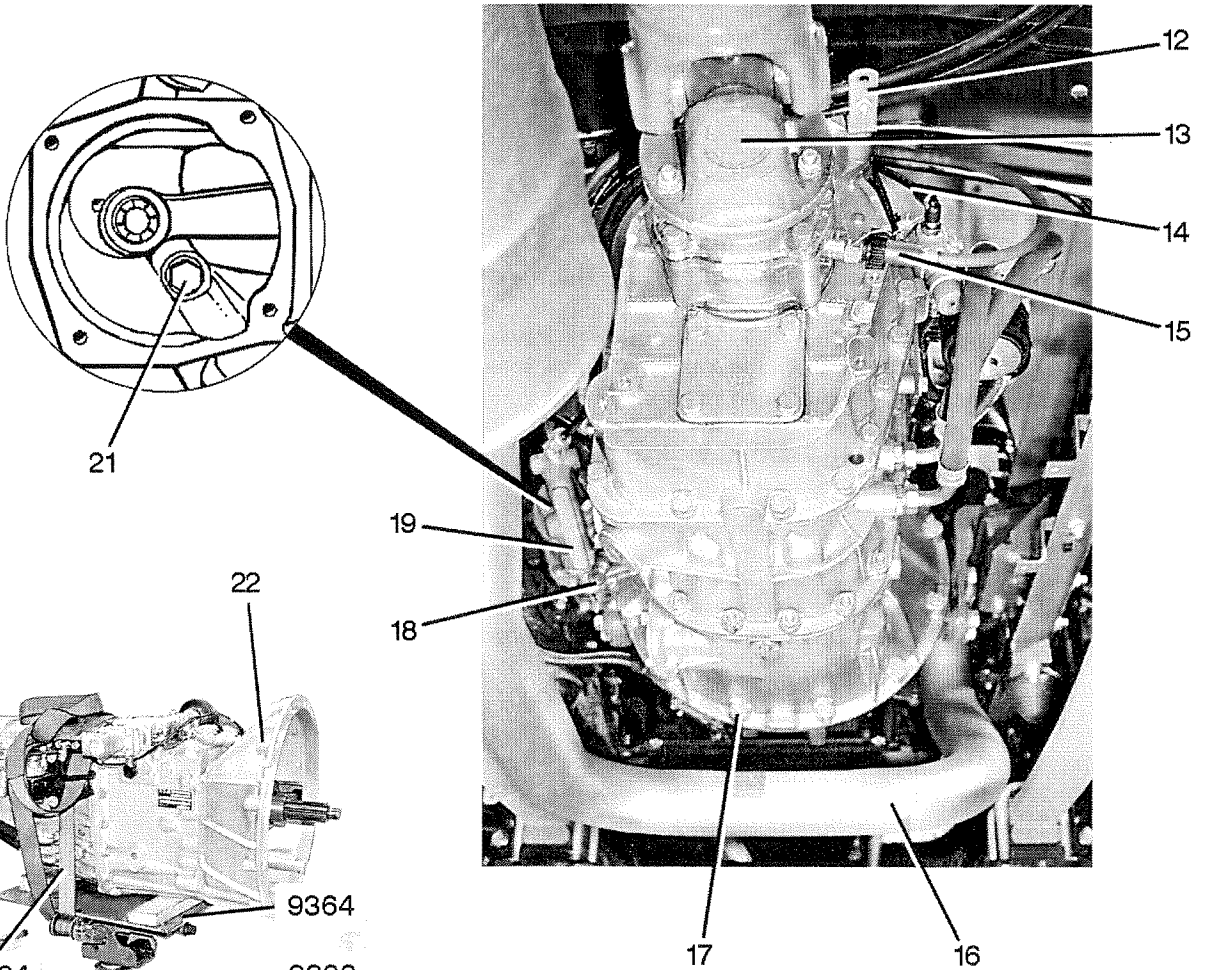
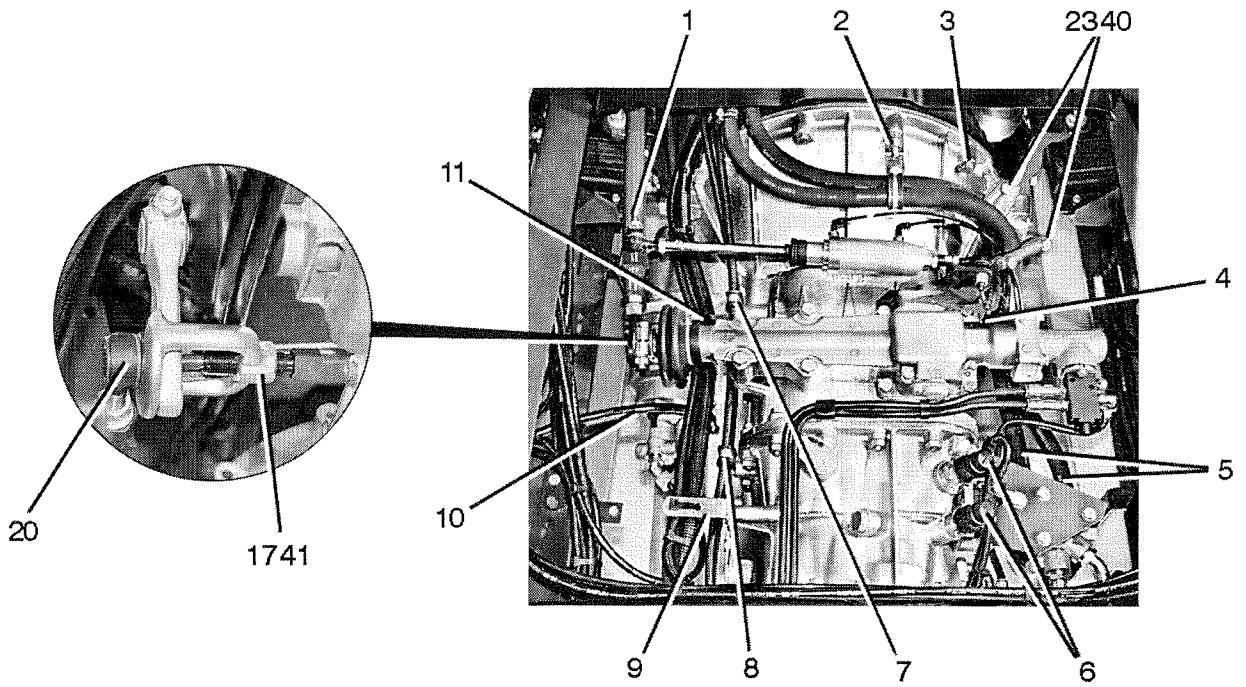
- Почистить агрегат и его комплектующие (см. Инструкцию по обслуживанию “Мойка автомобиля”).
- Проверить, отсоединены ли аккумуляторы.
- Пометить, если необходимо, трубопроводы или жгуты проводов.
- Заглушить все отверстия, чтобы исключить попадание посторонних предметов.
- До разъединения пневматического трубопровода, давлению воздуха в пневмосистеме необходимо дать спасть.
- Если кузов обрызган жидкостью, немедленно почистить с рекомендованным фирмой RENAULT V.I. моющим продуктом.

ЭТО ВАЖНО

В случае пневматической подвески: опустить кузов автомобиля.

Если требуется
Открыть решетку радиатора.
Опрокинуть кабину.
Снять шумоизоляцию.
Наживить новые тормозные гайки.

По поводу снятия / установки сцепления см. руководство CMR 31 022.



32 0390A

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ EATON 8209

Снятие

См. стр. В1.

Освободить трансмиссию на уровне промежуточной опоры.

Отсоединить карданный механизм (13) и прикрепить к шасси.

Цифры позиций, указанные на рис. В2, соответствуют **порядку разборки**.

Ниже в таблице приведены наименования и шифры инструмента и приспособлений, необходимых для сборки/разборки указанных деталей.

Позиция	Наименование инструмента или приспособления	Шифр	для сборки	для разборки
5	Клещи	2340	X	X
20	Съемник	1741		X
22	Домкрат	9366	X	X
22	Опора	9364	X	X
22	Ремень	9804	X	X

Снять упорный подшипник.
(см. руководство CMR 31 022).

Установка

Установить упорный подшипник на его опору.

ПРИМЕЧАНИЕ

Кольцо упорного подшипника из пластмассового материала. При сборке, ни кольцо ни опору упорного подшипника не смазывать.

Очистить от масла и смазки ведущий вал коробки передач.

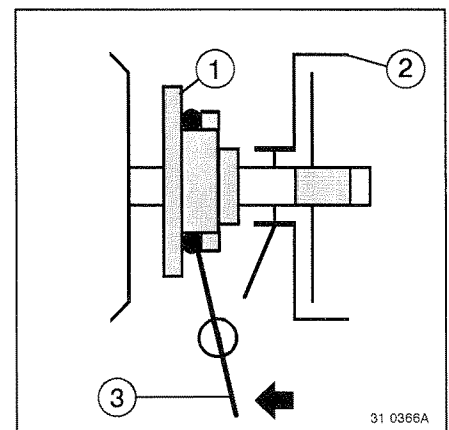
Включить передачу.

Установить коробку передач.

Затянуть болты (17).

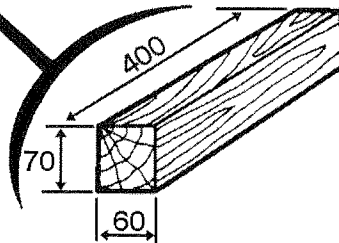
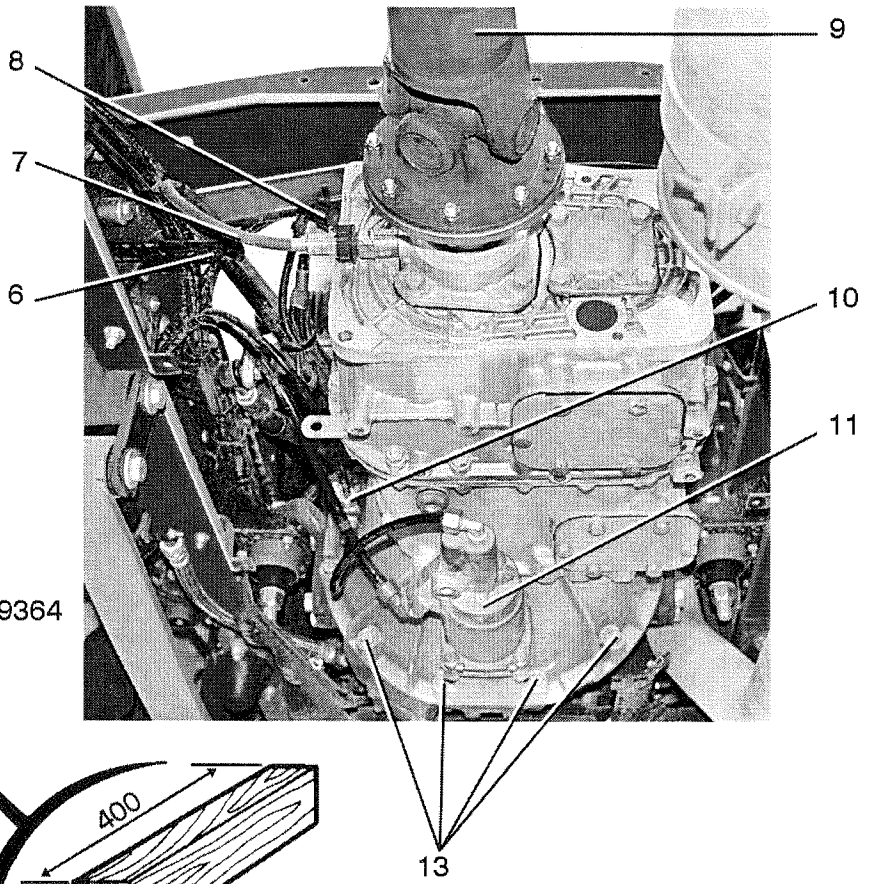
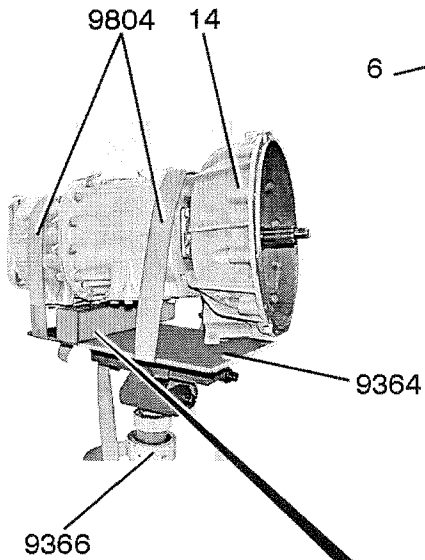
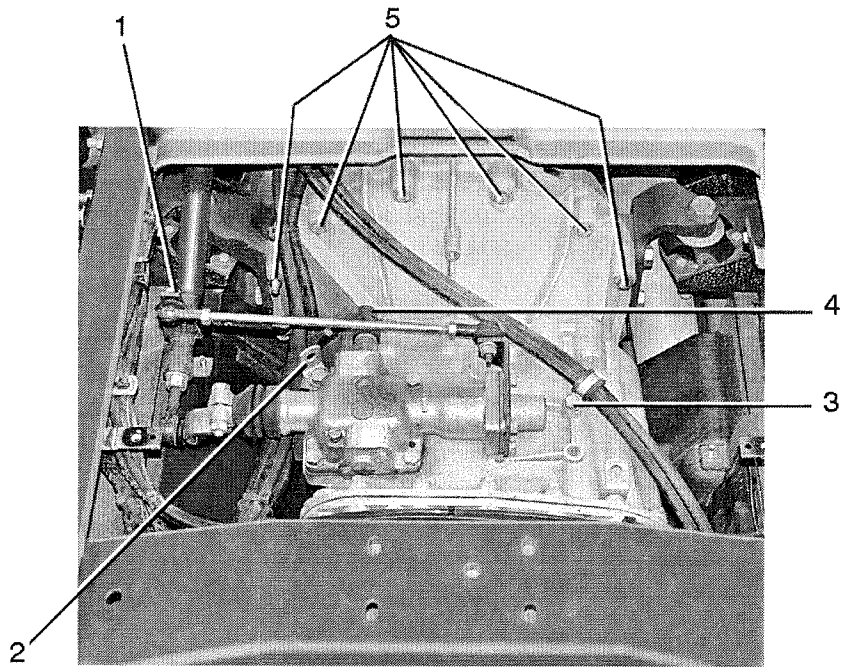
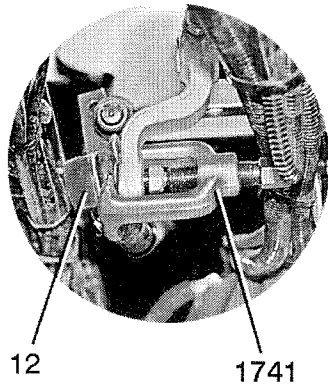
Отодвинуть вилку сцепления (3) назад, до блокировки упорного подшипника (1) на механизме сцепления (2).

Подвинуть вилку сцепления (3) вперед, проверяя что упорный подшипник (1) в самом деле заблокирован..



Подсоединить провода датчика скорости (15) и опломбировать датчик в мастерской, входящей в официальный список S.I.M.

При установке выполнить действия в порядке, обратном порядку снятия.



32 0391A

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ EATON 4106

См. стр. В1.

Снятие

Отсоединить карданный механизм (9) и прикрепить к шасси.

Цифры позиций, указанные на рис. В4, соответствуют **порядку разборки**.

Ниже в таблице приведены наименования и шифры инструмента и приспособлений, необходимых для сборки/разборки указанных деталей.

Позиция	Наименование инструмента или приспособления	Шифр	для сборки	для разборки
12	Съемник	1741		X
14	Домкрат	9366	X	X
14	Опора	9364	X	X
14	Ремень	9804	X	X

Снять упорный подшипник.
(см. руководство СМР 31 022).

Установка

Установить упорный подшипник на его опору.

ПРИМЕЧАНИЕ

Кольцо упорного подшипника из пластмассового материала. При сборке, ни кольцо ни опору упорного подшипника не смазывать.

Очистить от масла и смазки ведущий вал коробки передач.

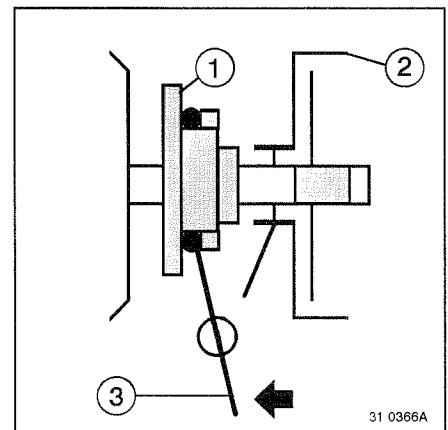
Включить передачу.

Установить коробку передач.

Затянуть болты (13).

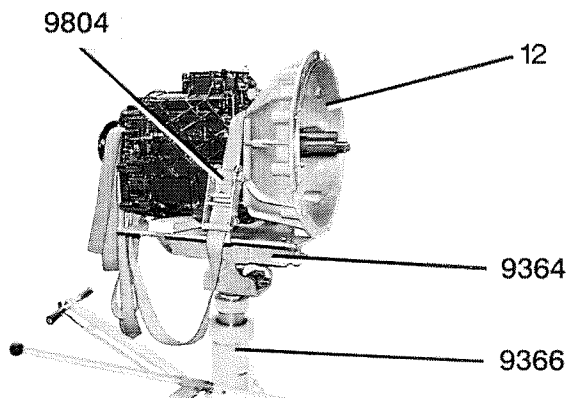
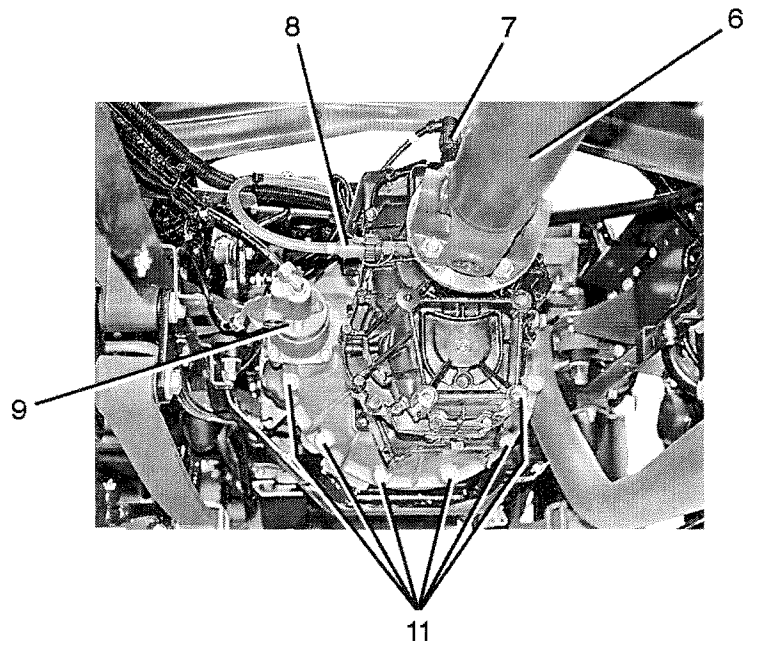
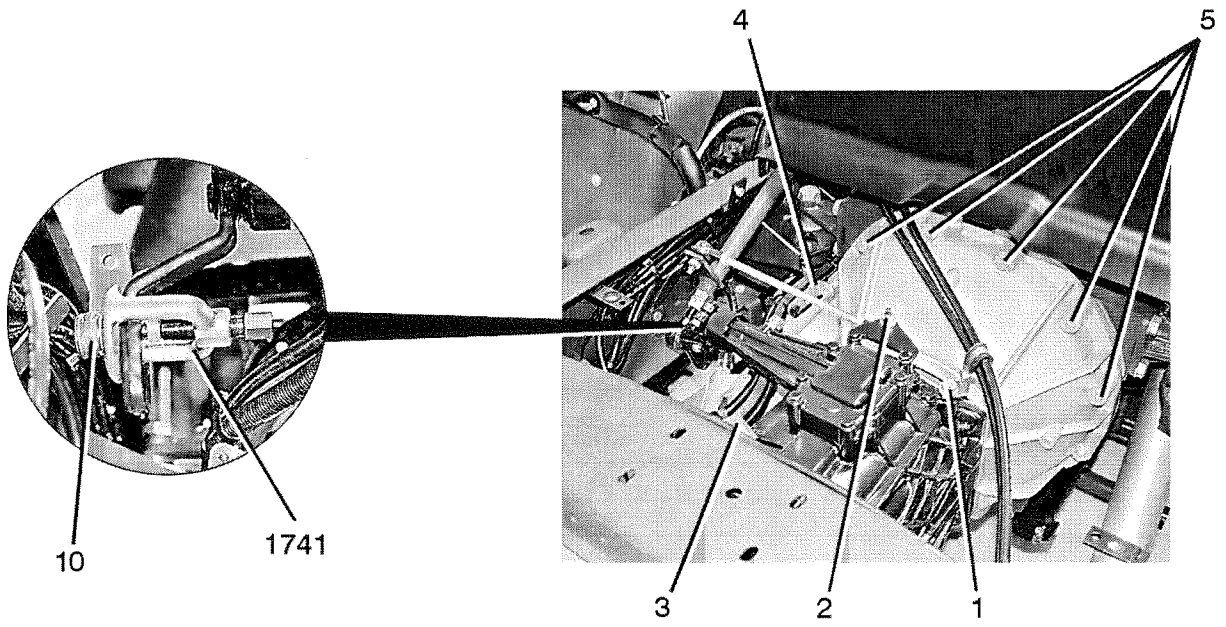
Отодвинуть вилку сцепления (3) назад, до блокировки упорного подшипника (1) на механизме сцепления (2).

Подвинуть вилку сцепления (3) вперед, проверяя что упорный подшипник (1) в самом деле заблокирован..



Подсоединить провода датчика скорости (7) и опломбировать датчик в мастерской, входящей в официальный список S.I.M.

При установке выполнить действия в порядке, обратном порядку снятия.



32 0392A

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ ZF S5 42

См. стр. В1.

Снятие

Отсоединить карданный механизм (6) и прикрепить к шасси.

Цифры позиций, указанные на рис. В6, соответствуют **порядку разборки**.

Ниже в таблице приведены наименования и шифры инструмента и приспособлений, необходимых для сборки/разборки указанных деталей.

Позиция	Наименование инструмента или приспособления	Шифр	для сборки	для разборки
10	Съемник	1741		X
12	Домкрат	9366	X	X
12	Опора	9364	X	X
12	Ремень	9804	X	X

Снять упорный подшипник.
(см. руководство CMR 31 022).

Установка

Установить упорный подшипник на его опору.

ПРИМЕЧАНИЕ

Кольцо упорного подшипника из пластмассового материала. При сборке, ни кольцо ни опору упорного подшипника не смазывать.

Очистить от масла и смазки ведущий вал коробки передач.

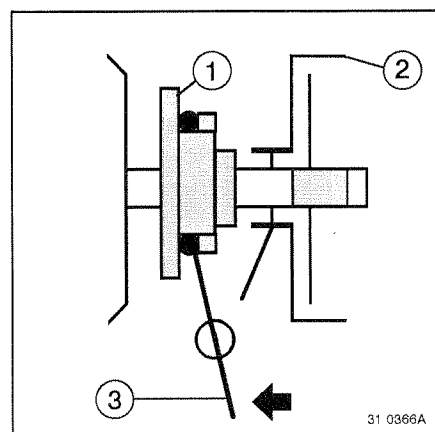
Включить передачу.

Установить коробку передач.

Затянуть болты (11).

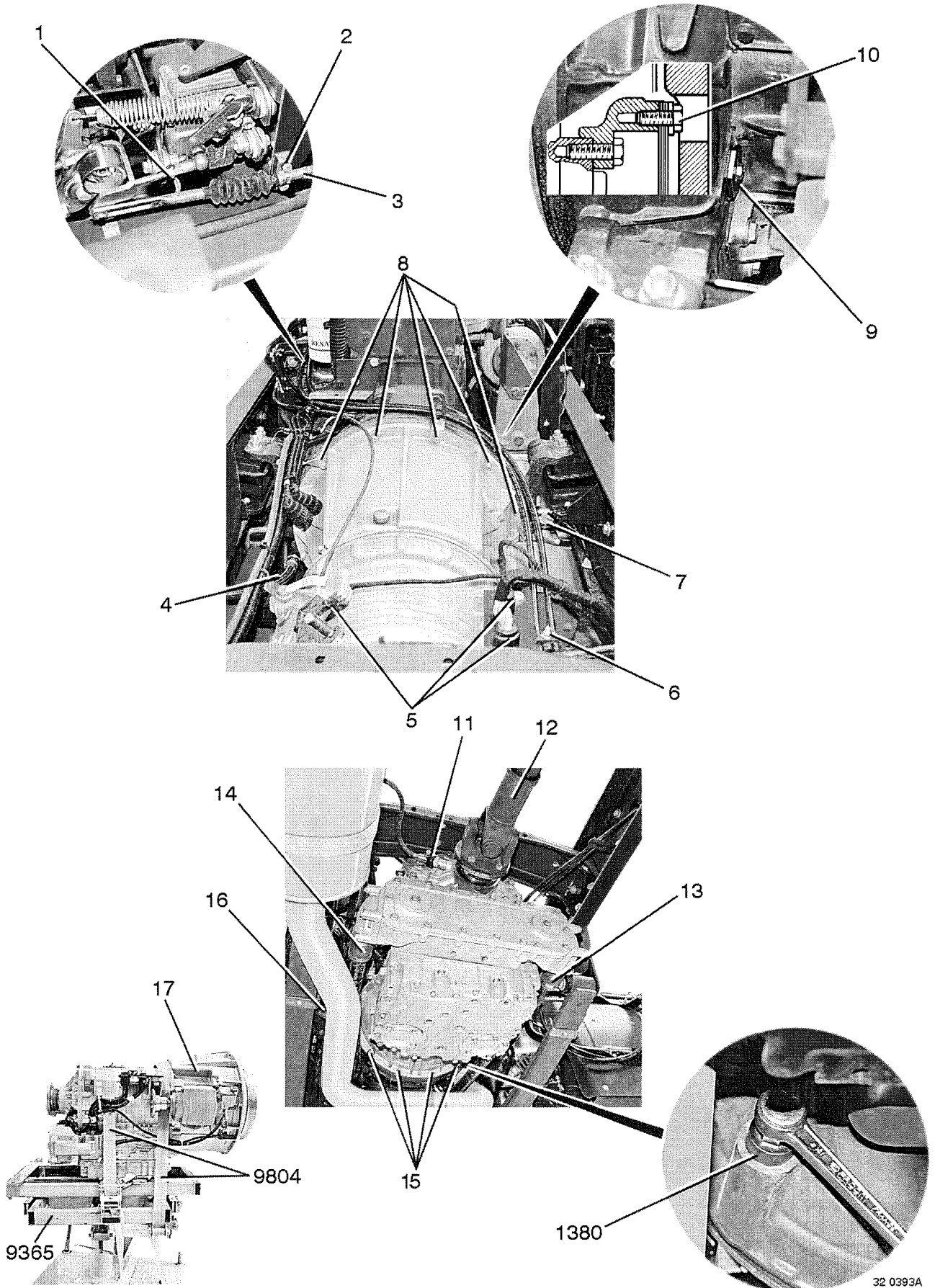
Отодвинуть вилку сцепления (3) назад, до блокировки упорного подшипника (1) на механизме сцепления (2).

Подвинуть вилку сцепления (3) вперед, проверяя что упорный подшипник (1) в самом деле заблокирован..



Подсоединить провода датчика скорости (8) и опломбировать датчик в мастерской, входящей в официальный список S.I.M.

При установке выполнить действия в порядке, обратном порядку снятия.



КОРОБКА ПЕРЕДАЧ ALLISON MD 3060

Снятие

См. стр. В1.

Слить масло из коробки передач.

Слить жидкость из системы охлаждения (см. руководство по эксплуатации, уходу и обслуживанию).

Отсоединить карданный механизм (12) и прикрепить к шасси.

Цифры позиций, указанные на рис. В8, соответствуют **порядку разборки**.

Ниже в таблице приведены наименования и шифры инструмента и приспособлений, необходимых для сборки/разборки указанных деталей.

Позиция	Наименование инструмента или приспособления	Шифр	для сборки	для разборки
10	Привод	1380	X	X
10	Удлиненная втулка	FACOM S13 L	X	X
17	Ремень	9804	X	X
17	Опора	9365	X	X

При помощи приспособления 1380, поворачивать маховик до установления каждого винта (10) напротив отверстия в картере приводного маховика.

Установка

Проверить чтобы на гибких плоских шайбах не было никакого следа расщемления, коробления, износа.

В случае разборки, собрать гибкие плоские шайбы в пакет таким образом, чтобы центральные и окружные их отверстия совпадали точно осью в ось.

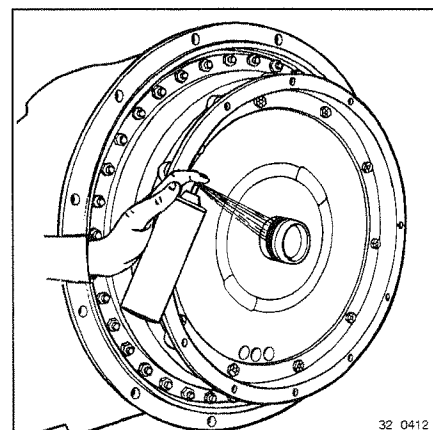
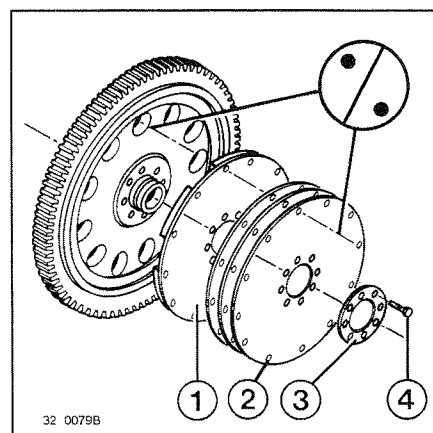
Использовать сверло (диам. 9 мм).

Установить шайбу (3).

Установить винты (4).

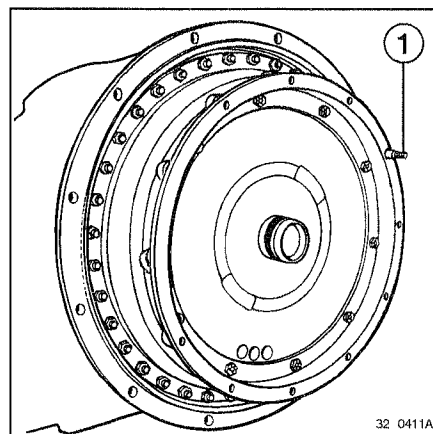
Обеспечить уплотнение нанесением герметика "LT 542".

Затянуть рекомендуемым моментом.



Смазать.

Данная операция требует особую аккуратность.
Использовать стержень с винтовой нарезкой (1) диам. : 8 мм,
дл. : 60 мм.



Собрать коробку передач выравнивая, при помощи винтового стержня (1), отверстия приводного маховика в одну ось с отверстиями в картере двигателя.

Затянуть гайки (2) рекомендуемым моментом.

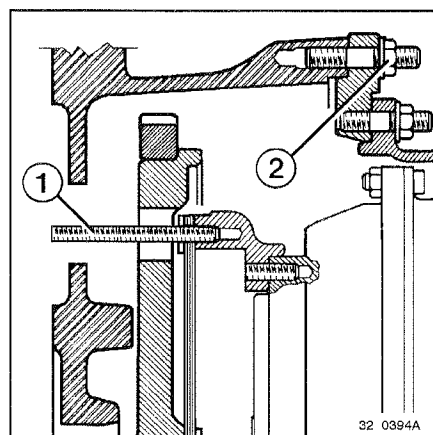
Убрать винтовой стержень (1).

Установить винты (10).

См. стр. В8.

Затянуть рекомендуемым моментом.

Подсоединить провода датчика скорости (8) и опломбировать датчик в мастерской, входящей в официальный список S.I.M.
При установке выполнить действия в порядке, обратном порядку снятия.



Контроль регулировки датчика нагрузки

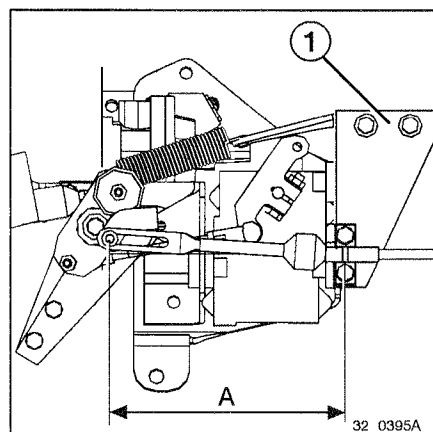
Проверить регулировку привода ускорения (см. Руководство по ремонту MR 20 072).

При остановленном двигателе, включить зажигание и проверить размер **A**.

– на малых оборотах : **A = 160±1 мм.**

– на полной нагрузке : **A = 183±1 мм.**

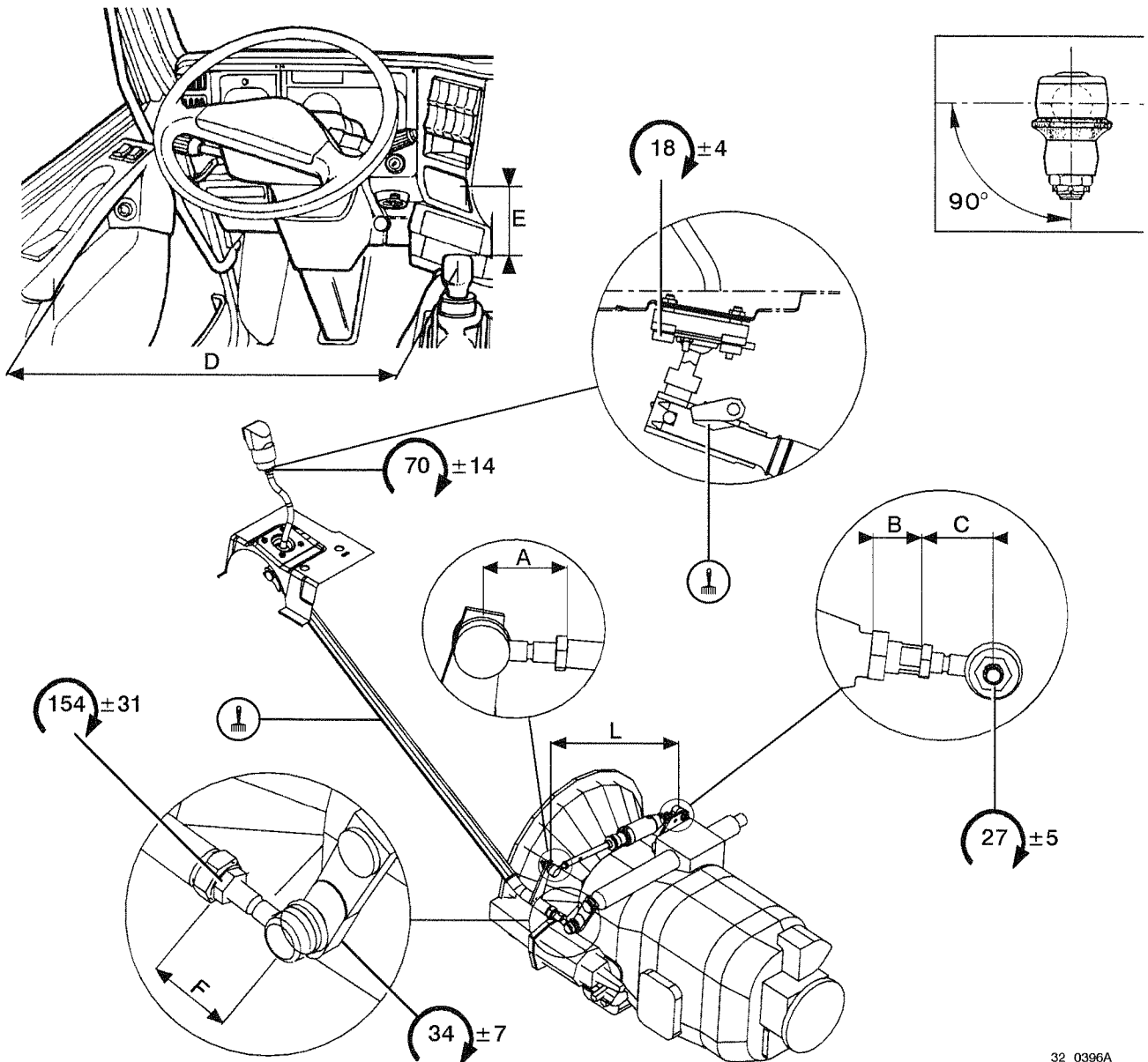
При необходимости, подрегулировать путем перемещения опоры (1).



Восстановить уровень масла в коробке передач.
(см. инструкцию по уходу и обслуживанию 3773)

Прежде чем делать контроль на ходу, стереть из памяти коды дефектов.
После контроля автомобиля на ходу, убедиться в отсутствии кода дефекта.
(см. инструкцию по уходу и обслуживанию 3773)

ПРИВОД ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ



32 0396A

Коробка передач EATON 8209

Регулировка

Параметры регулировки привода переключения передач

С полным давлением в контуре "потребителей", произвести предварительную регулировку длины "L" на цилиндре, соблюдая заданные величины расстояний "A, B и C".

A = 35 ± 5 мм

B = 22 ± 4 мм

C = 35 ± 5 мм

L = 434 мм

При рычаге перемены скоростей в нейтральной точке (3-й/4-й), проверить величину "D" расстояния от ручки двери до оси головки рычага.

D = 640 ± 10 мм

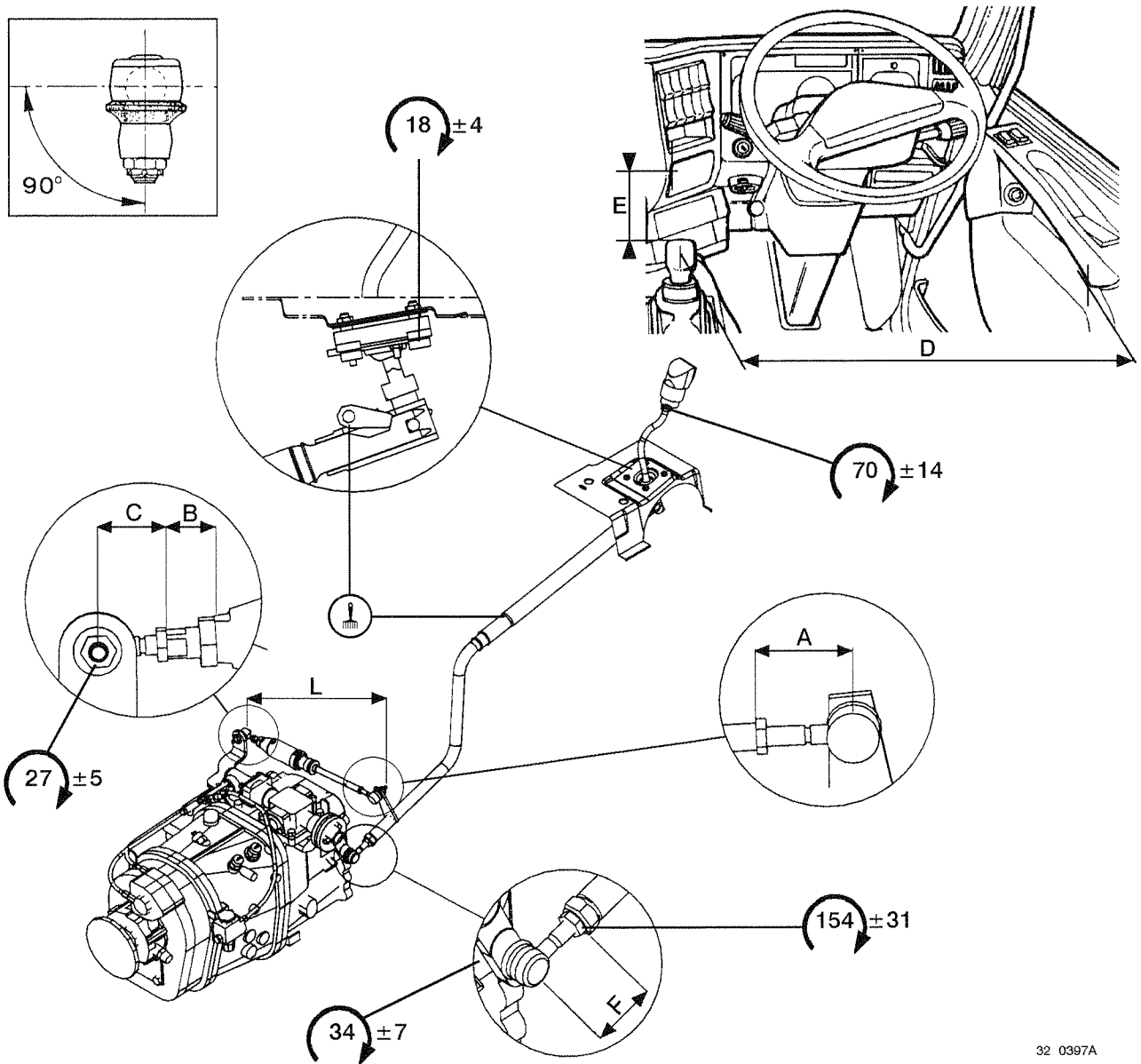
Чтобы наладить "D" подрегулировать "A, B и C". (с учетом заданных предельных допусков).

Произвести регулировку величины "F" и проверить величину "E" расстояния от приборной доски до головки рычага перемены скоростей.

E = 220 ± 10 мм

F = 60 → 68 мм

Наладить если требуется.



32 0397A

Коробка передач EATON 8209

Регулировка

Параметры регулировки привода переключения передач

С полным давлением в контуре "потребителей", произвести предварительную регулировку длины "L" на цилиндре, соблюдая заданные величины расстояний "A, B и C".

A = 35 ± 5 мм

B = 22 ± 4 мм

C = 35 ± 5 мм

L = 444 мм

При рычаге перемены скоростей в нейтральной точке (3-й/4-й), проверить величину "D" расстояния от ручки двери до оси головки рычага.

D = 605 ± 10 мм

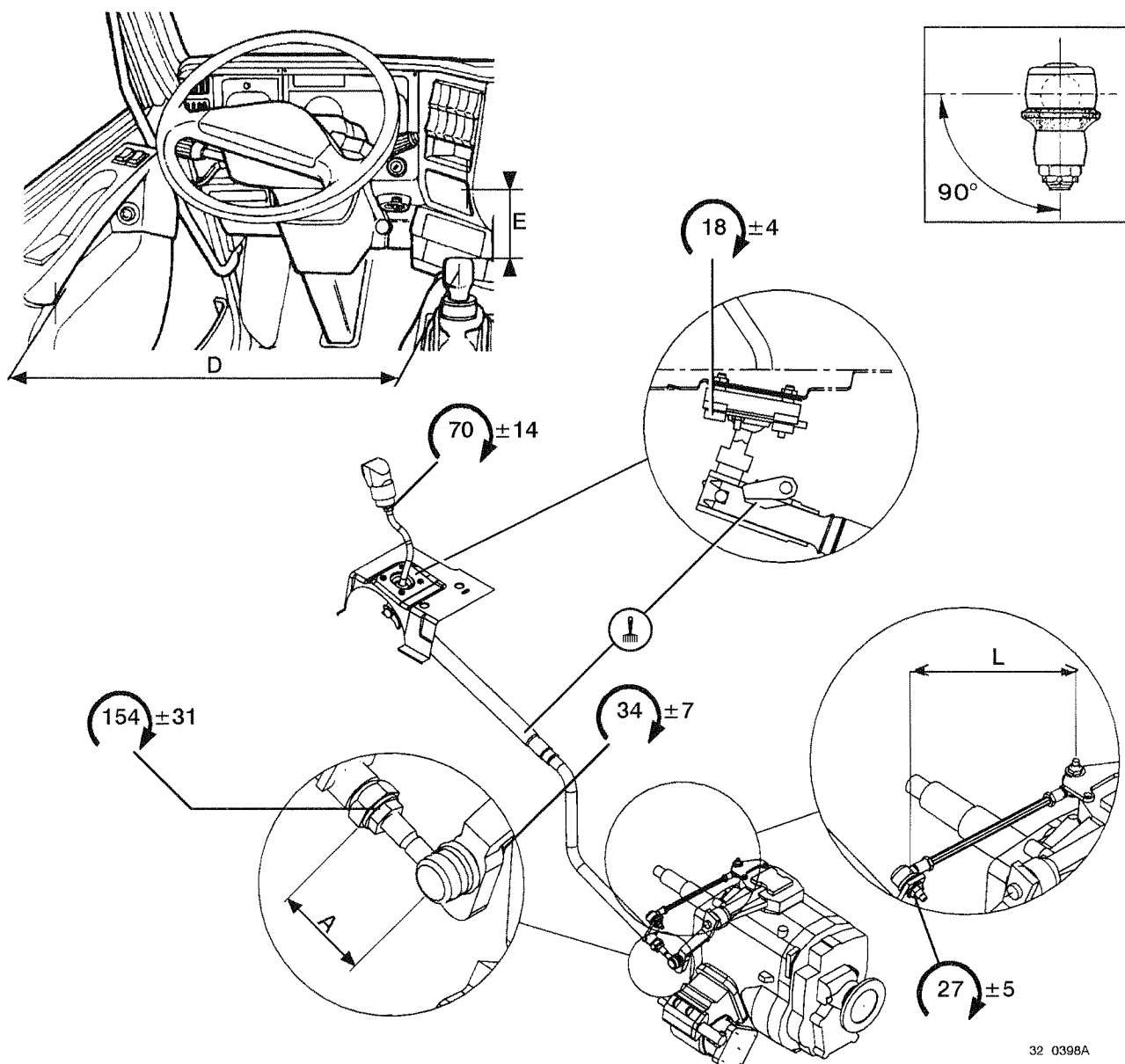
Чтобы наладить "D" подрегулировать "A, B и C". (с учетом заданных предельных допусков).

Произвести регулировку величины "F" и проверить величину "E" расстояния от приборной доски до головки рычага перемены скоростей.

E = 220 ± 10 мм

F = 60 → 68 мм

Наладить если требуется.



32 0398A

Коробка передач ZF S5 42

Регулировка

Параметры регулировки привода переключения передач

При рычаге перемены скоростей в нейтральной точке (3-й/4-й) :

Произвести предварительную регулировку :

A = 60 → 68 мм

L = 290 мм

Проверить величину "D" расстояния от ручки двери до оси головки рычага.

D = 640 ± 10 мм

Произвести регулировку величины "A" и проверить величину "E" расстояния от приборной доски до головки рычага перемены скоростей.

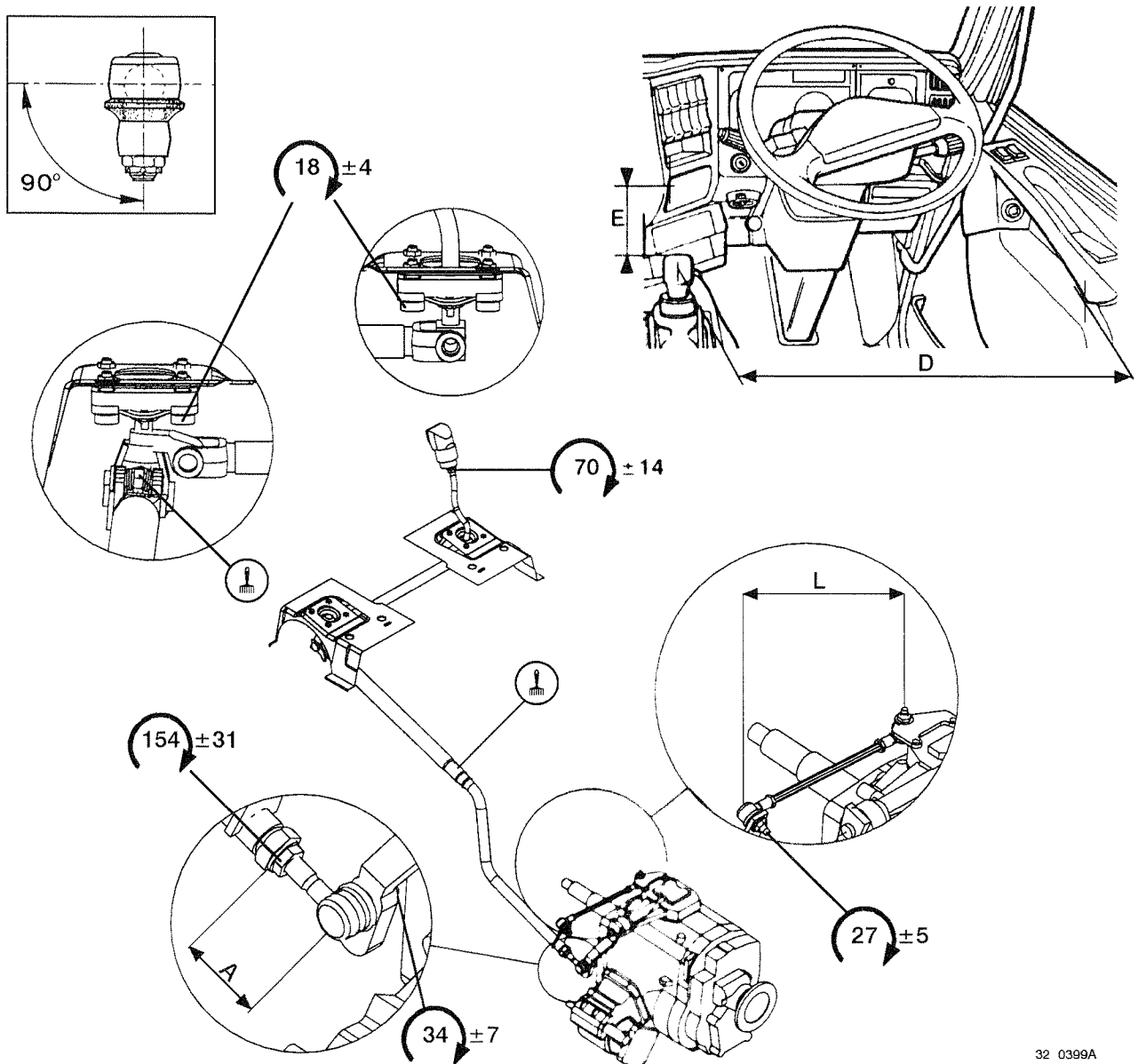
E = 220 ± 10 мм

Кабина в ходовом положении : включить скорости вперед, привод переключения не должен деблокироваться (слишком короткая тогда трансмиссионная тяга).

При опрокидывании кабины : ни одна скорость не должна включаться (слишком длинная тогда трансмиссионная тяга).

Наладить если требуется.

для этого, подрегулировать "A" (с учетом заданных предельных допусков).



32 0399A

Коробка передач ZF S5 42

Регулировка

Параметры регулировки привода переключения передач

При рычаге перемены скоростей в нейтральной точке (З-й/4-й) :

Произвести предварительную регулировку :

A = 60 → 68 мм

L = 290 мм

Проверить величину "D" расстояния от ручки двери до оси головки рычага.

D = 605 ± 10 мм

Произвести регулировку величины "A" и проверить величину "E" расстояния от приборной доски до головки рычага перемены скоростей.

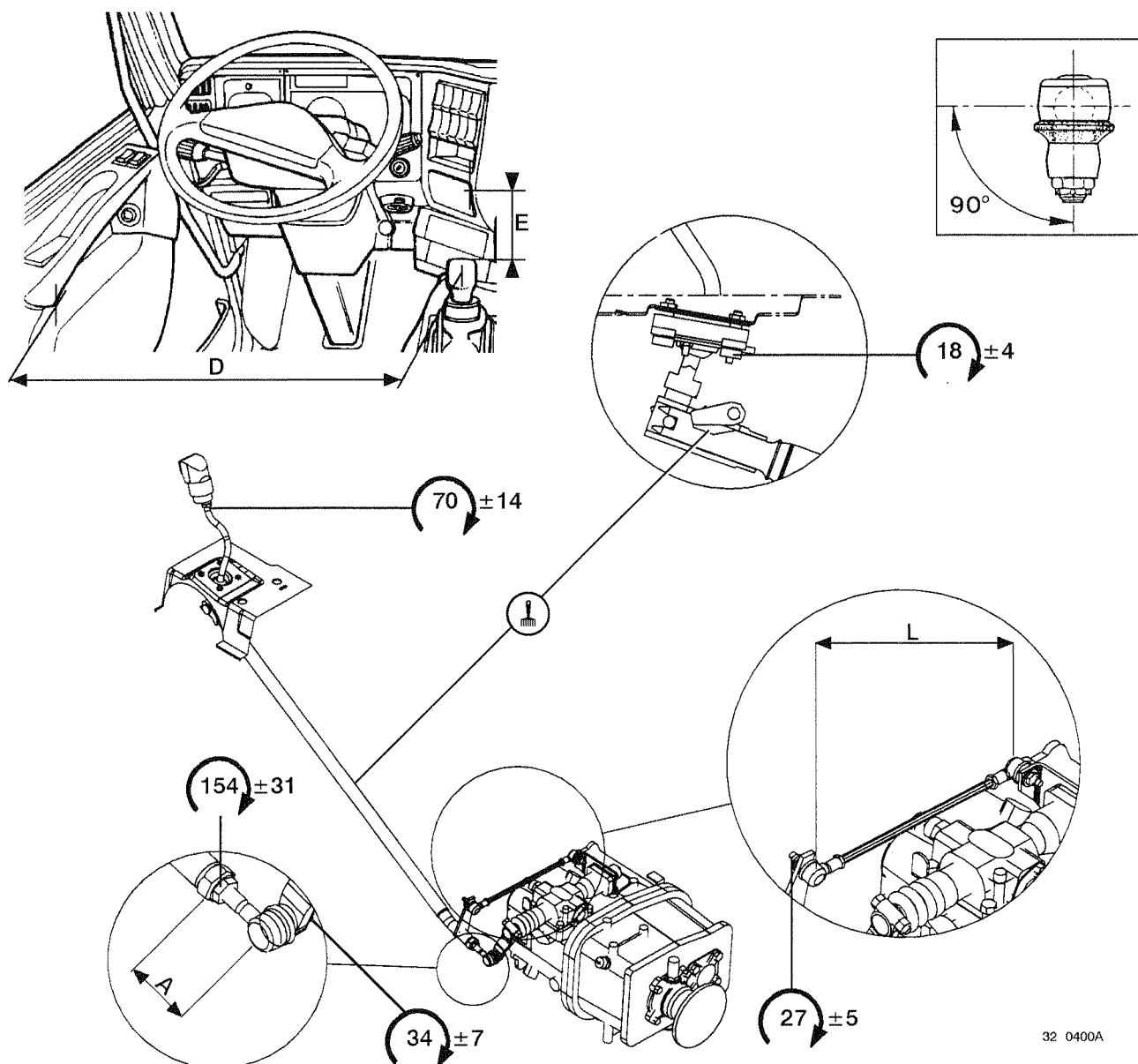
E = 220 ± 10 мм

Кабина в ходовом положении : включить скорости вперед, привод переключения не должен деблокироваться (слишком короткая тогда трансмиссионная тяга).

При опрокидывании кабины : ни одна скорость не должна включаться (слишком длинная тогда трансмиссионная тяга).

Наладить если требуется.

для этого, подрегулировать "A" (с учетом заданных предельных допусков).



32 0400A

Коробка передач EATON 4106

Регулировка

Параметры регулировки привода переключения передач

При рычаге перемены скоростей в нейтральной точке (3-й/4-й) :

Произвести предварительную регулировку :

A = 60 → 68 мм

L = 350 мм

Проверить величину "D" расстояния от ручки двери до оси головки рычага.

D = 640 ± 10 мм

Произвести регулировку величины "A" и проверить величину "E" расстояния от приборной доски до головки рычага перемены скоростей.

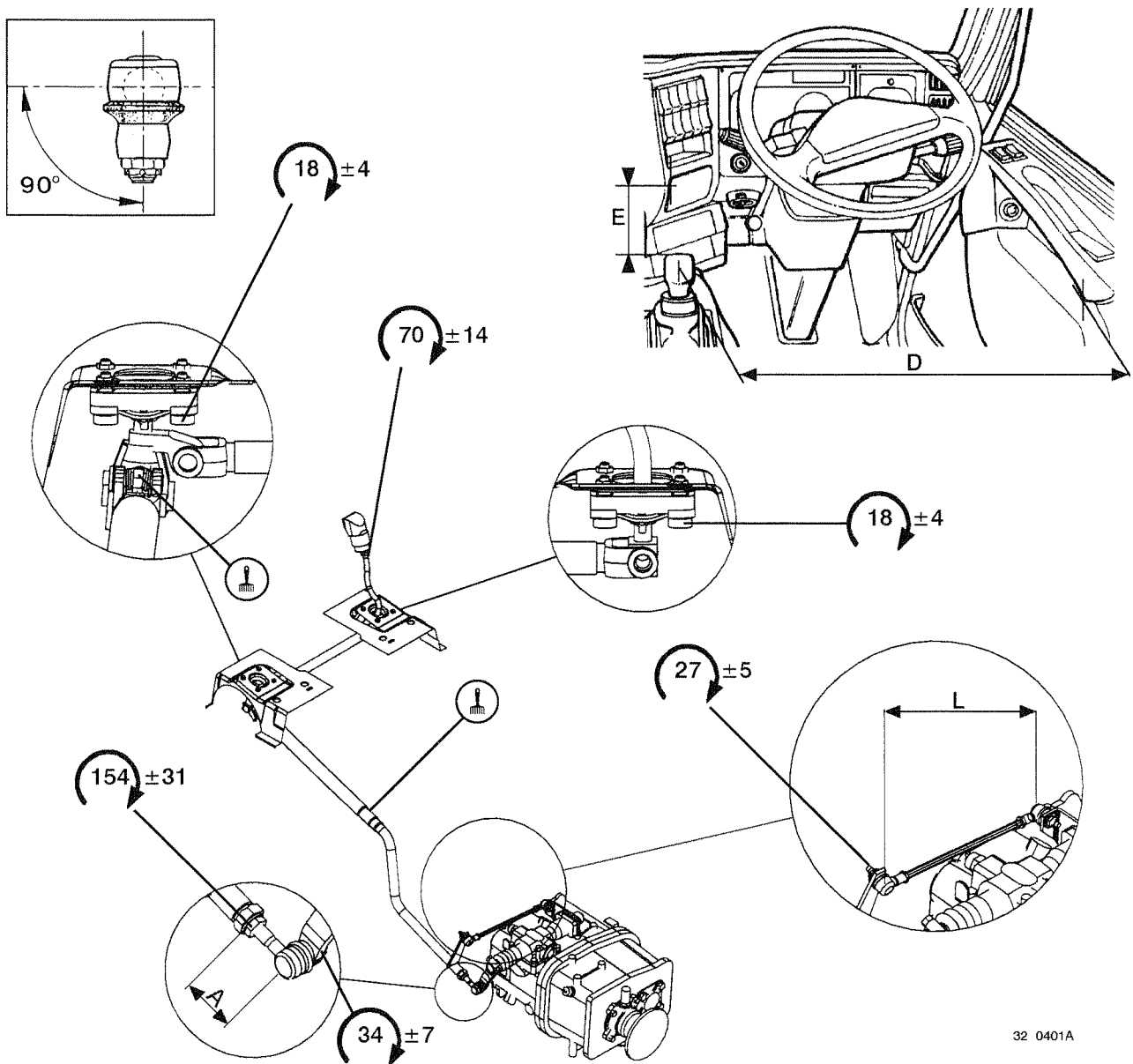
E = 220 ± 10 мм

Кабина в ходовом положении : включить скорости вперед, привод переключения не должен деблокироваться (слишком короткая тогда трансмиссионная тяга).

При опрокидывании кабины : ни одна скорость не должна включаться (слишком длинная тогда трансмиссионная тяга).

Наладить если требуется.

для этого, подрегулировать "A" (с учетом заданных предельных допусков).



32 0401A

Коробка передач EATON 4106 (MIDR 04 02 26)

Регулировка

Параметры регулировки привода переключения передач

При рычаге перемены скоростей в нейтральной точке (3-й/4-й) :

Произвести предварительную регулировку :

A = 60 → 68 мм

L = 350 мм

Проверить величину "D" расстояния от ручки двери до оси головки рычага.

D = 605 ± 10 мм

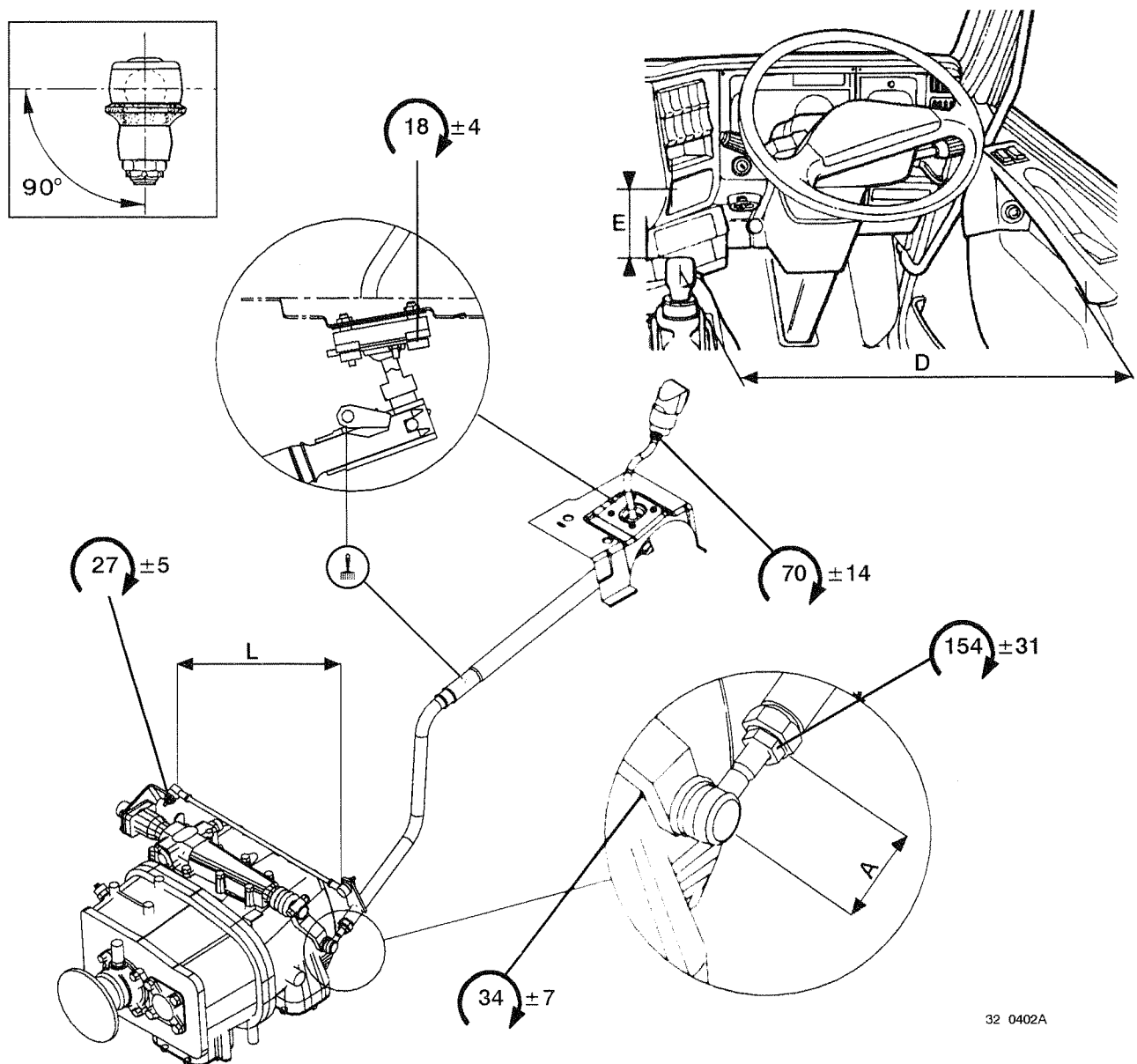
Произвести регулировку величины "A" и проверить величину "E" расстояния от приборной доски до головки рычага перемены скоростей.

E = 220 ± 10 мм

Кабина в ходовом положении : включить скорости вперед, привод переключения не должен деблокироваться (слишком короткая тогда трансмиссионная тяга).

При опрокидывании кабины : ни одна скорость не должна включаться (слишком длинная тогда трансмиссионная тяга).

Наладить если требуется.
для этого, подрегулировать "A" (с учетом заданных предельных допусков).



Коробка передач EATON 4106 (MIDR 06 02 26)

Регулировка

Параметры регулировки привода переключения передач

При рычаге перемены скоростей в нейтральной точке (3-й/4-й) :

Произвести предварительную регулировку :

A = 60 → 68 мм

L = 505 мм

Проверить величину "D" расстояния от ручки двери до оси головки рычага.

D = 605 ± 10 мм

Произвести регулировку величины "A" и проверить величину "E" расстояния от приборной доски до головки рычага перемены скоростей.

E = 220 ± 10 мм

Кабина в ходовом положении : включить скорости вперед, привод переключения не должен деблокироваться (слишком короткая тогда трансмиссионная тяга).

При опрокидывании кабины : ни одна скорость не должна включаться (слишком длинная тогда трансмиссионная тяга).

Наладить если требуется.

для этого, подрегулировать "A" (с учетом заданных предельных допусков).

ИНСТРУМЕНТ

Фирма **RENAULT V.I.** подразделяет инструмент и приспособления на 3 категории :

- **Универсальный инструмент** : покупной стандартные инструменты и приспособления.
 - . **Шифром, начинающимся с 50 00 26 ...** (может быть приобретен в системе стандартных запасных частей фирмы RENAULT V.I.)
 - . **4–значным шифром** (Приспособление, индексированное номенклатурным номером RENAULT V.I., но имеющееся у Поставщика).
- **Специальный инструмент** : специально разработанные фирмой RENAULT V.I. инструмент и приспособления.
- **Инструмент, изготавливаемый на месте** : инструмент этого типа обозначается по разному, в зависимости от степени сложности:
 - . **4–значным шифром** (инструмент представлен рисунком) : простой инструмент, для изготовления которого не требуется особой квалификации.
 - . **Шифром, начинающимся с 50 00 26 ...** (может быть приобретен в системе стандартных запасных частей фирмы RENAULT V.I.) : для изготовления такого инструмента требуется определенная квалификация.

В соответствии с назначением различаются **три категории инструмента** :

- **Категория 1** : инструмент для техобслуживания и небольшого ремонта
- **Категория 2** : инструмент для сложного или значительного ремонта
- **Категория 3** : инструмент, используемый для капитального ремонта

Универсальный инструмент				
Шифр Renault V.I.	Наименование	Категория	Количество	Страницы
50 00 26 1741	Съемник	1	1	B3 / B5 / B7

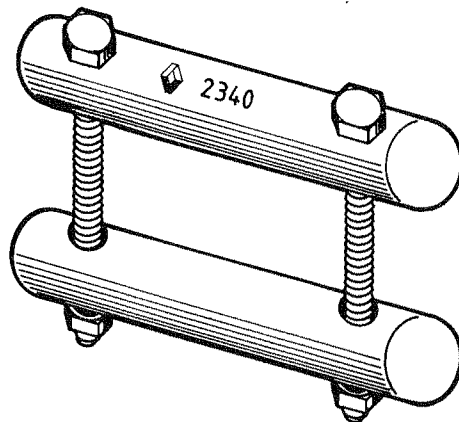
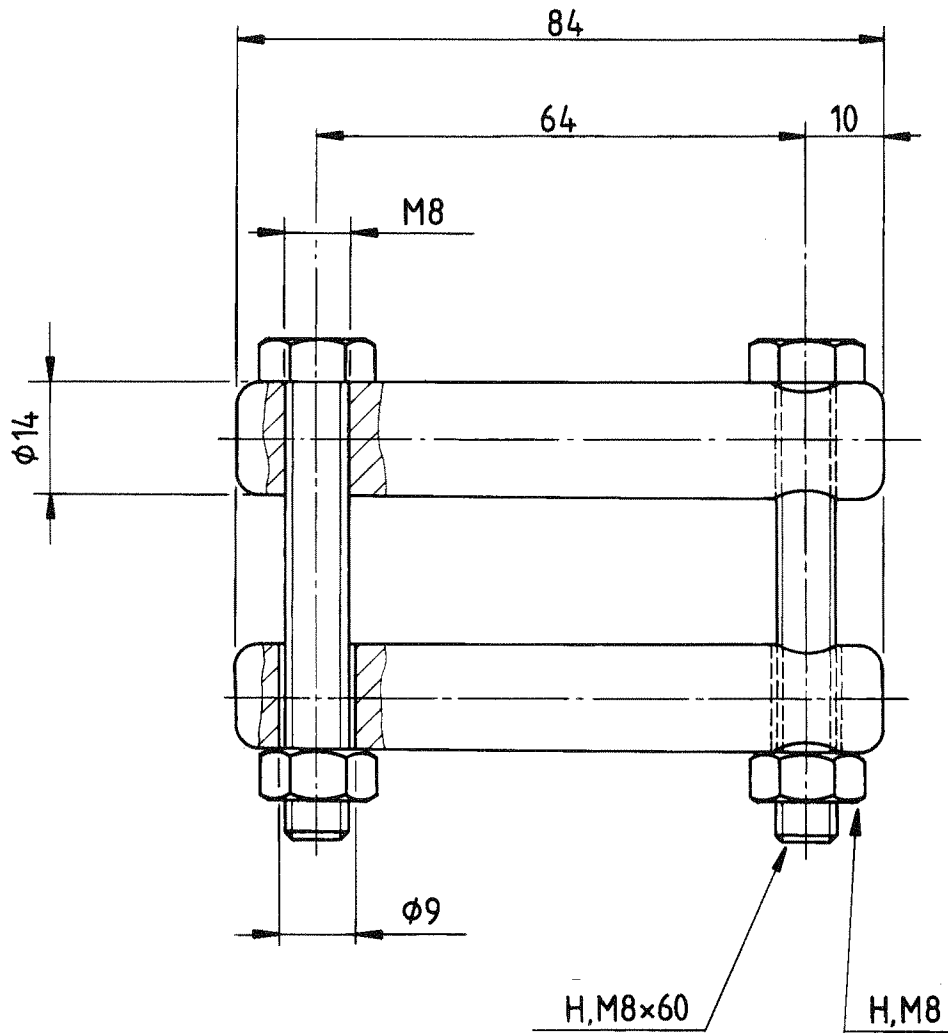
Специнструмент				
Шифр Renault V.I.	Наименование	Категория	Количество	Страницы
50 00 26 1380	Привод	1	1	B9

Инструмент, изготавливаемый на месте				
Шифр Renault V.I.	Наименование	Категория	Количество	Страницы
2340	Стяжка	1	1	B3

ПРИМЕЧАНИЕ

Стандартный инструмент, упоминавшийся в данном руководстве по ремонту, в приведенном перечне инструмента не фигурирует.

Этот инструмент определен в руководстве по стандартному инструменту (обозначение М.О.) при помощи 4–значного номера.



FL 2340