

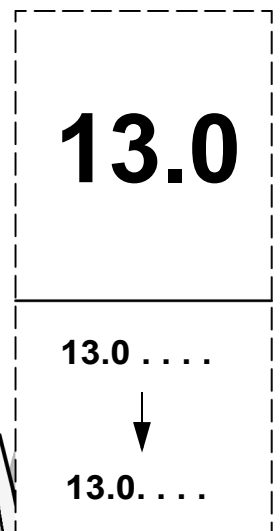
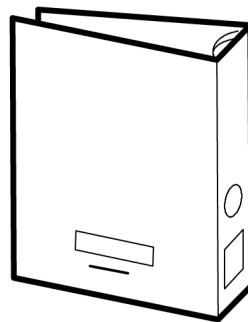
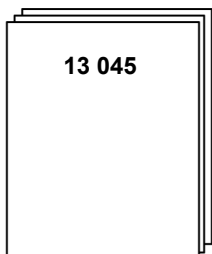
13 045 - RU - 10/2002

Подвеска

СУРИЯ	СЕМЕЙСТВО	ВАРИАНТ
RENAULT KERAX	-	-



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

Общие положения	A-1 → 4
------------------------------	----------------

Технические данные	B-1 → 2
— Стандартные моменты затяжки	B1-2 → 3
— Специфические моменты затяжки	B2-1 → 17

Инструмент	C-1 → 4
-------------------------	----------------

Снятие / Установка	D-1 → 4
— Передняя рессора	D1-2 → 7
— Задняя рессора: автомобиль(ли) 4x2 / 4x4	D2-1 → 4
— Задняя рессора: автомобиль(ли) 6x4 / 6x6 / 8x4	D3-1 → 5
— Задняя подвеска: автомобиль(ли) 6x4 / 8x4, вариант(ы) 20817	D4-1 → 5

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
	... Менше ...		Допуски или припуски
	... Больше ...		Максимальные изгиб или коробление
	... Менше 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

Стандартные моменты затяжки

Определения

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.



Контргайки типа "FIH" (нильстон) следует обязательно менять при каждой разборке. Контргайки типа "DRH" (овальные) можно использовать повторно. При использовании контргайек (DRH, FIH и пр), необходимо проверять, чтобы резьба болта выступала по крайней мере на два витка над верхней плоскостью гайки.

Таблица стандартных моментов затяжки болтов и гаек



Указанные в нижеследующей таблице моменты затяжки соответствуют требованиям стандарта 01.50.4002 и применимы к новым крепёжным соединениям, устанавливаемым на сухую, а также к повторно используемому крепежу со смазкой резьбы. В случае замены, **применять обязательно крепёж, рекомендованный в запчастях RENAULT TRUCKS (коэффициент трения, соответствует требованиям стандарта 01.50.4002).**

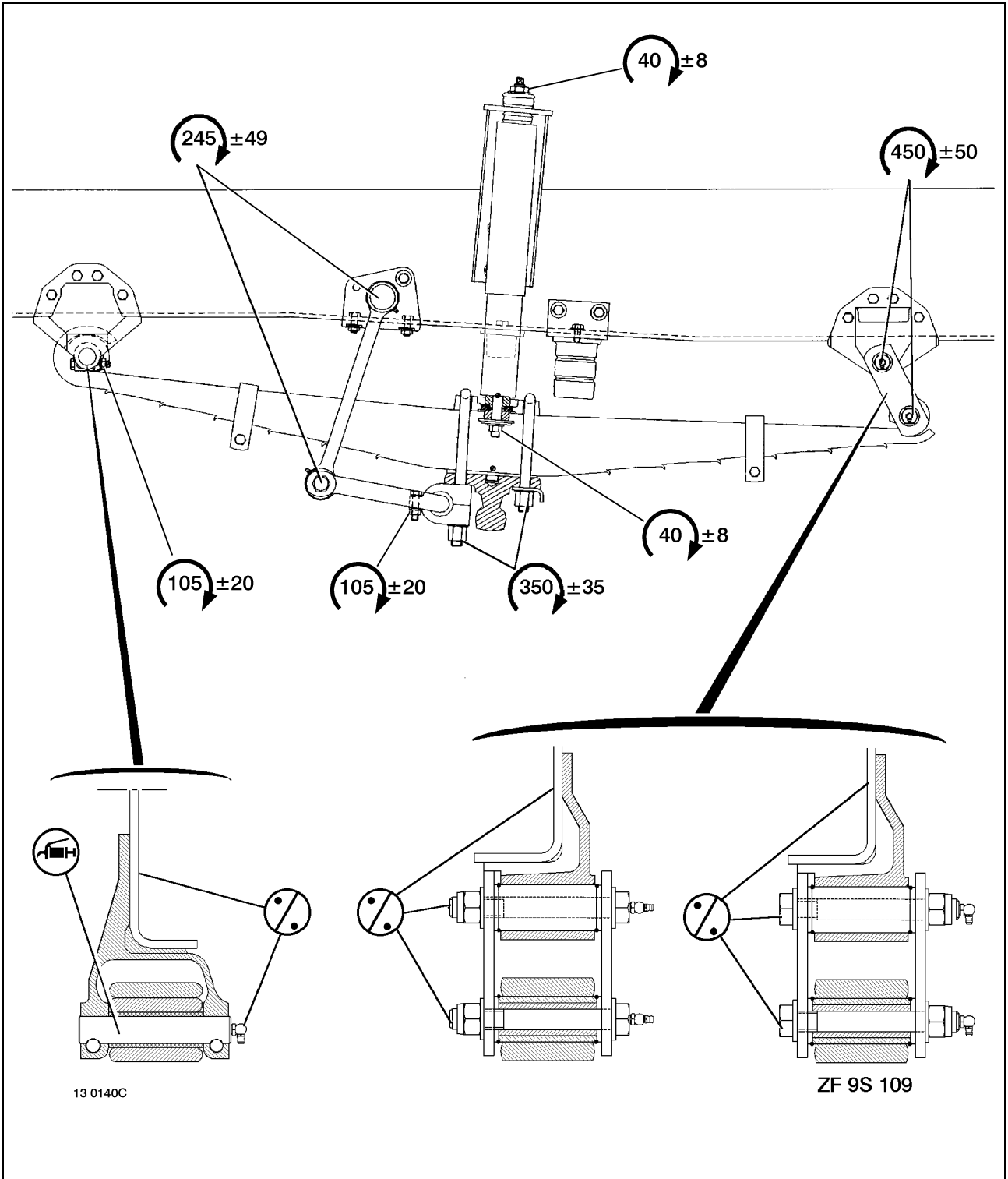
Величины моментов затяжки в Нм. классического крепежа по "метрической" системе согласно стандарту 01.50.4002 ("Н": нормальных; "HE": с пояском)		
Диам. и шаг (в мм) болтов и гаек	Класс затяжки III	
	Класс качества 8.8	Класс качества 10.9
6 x 1.00	7.5 ± 1.5	11 ± 2.2
7 x 1.00	15 ± 3	20 ± 4
8 x 1.00	20 ± 4	30 ± 6
8 x 1.25	20 ± 4	27 ± 5.4
10 x 1.00	40 ± 8	60 ± 12
10 x 1.25	40 ± 8	60 ± 12
10 x 1.50	40 ± 8	50 ± 10
12 x 1.25	70 ± 14	100 ± 20
12 x 1.50	65 ± 13	95 ± 19
12 x 1.75	60 ± 12	90 ± 18
14 x 1.50	105 ± 21	155 ± 31
14 x 2.00	100 ± 20	145 ± 29
16 x 1.50	160 ± 32	220 ± 44
16 x 2.00	150 ± 30	220 ± 44
18 x 1.50	240 ± 48	340 ± 68
18 x 2.50	210 ± 42	310 ± 62
20 x 1.50	330 ± 66	480 ± 96
20 x 2.50	300 ± 60	435 ± 87
22 x 1.50	450 ± 90	650 ± 130
22 x 2.50	410 ± 82	595 ± 119
24 x 2.00	560 ± 112	820 ± 164
24 x 3.00	510 ± 102	750 ± 150

Специфические моменты затяжки

Автомобили 4x2/6x4

=> 18/10/1998

Передняя подвеска

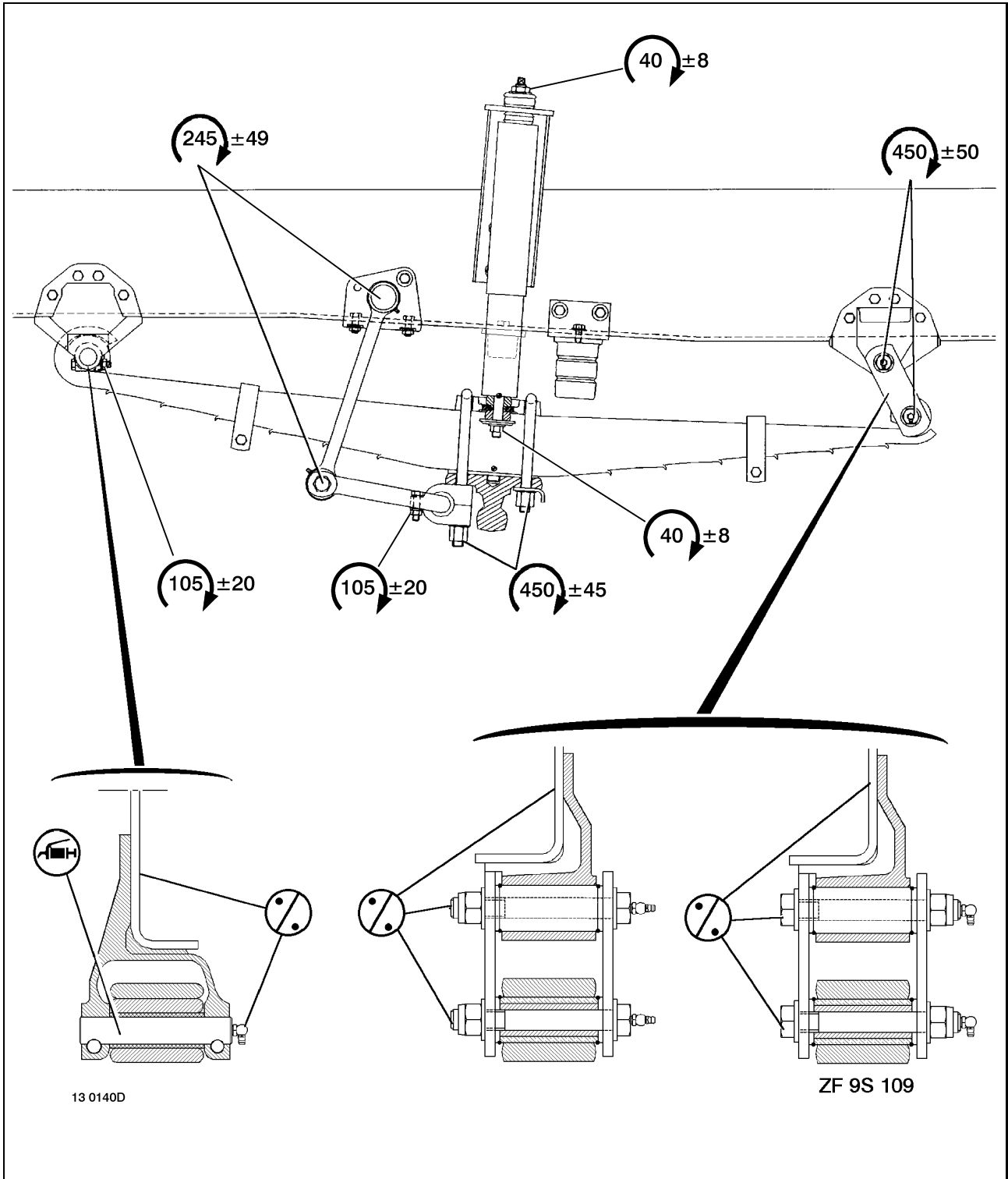


Момент затяжки (в Нм.)

Автомобили 4x2/6x4

19/10/1998 =>

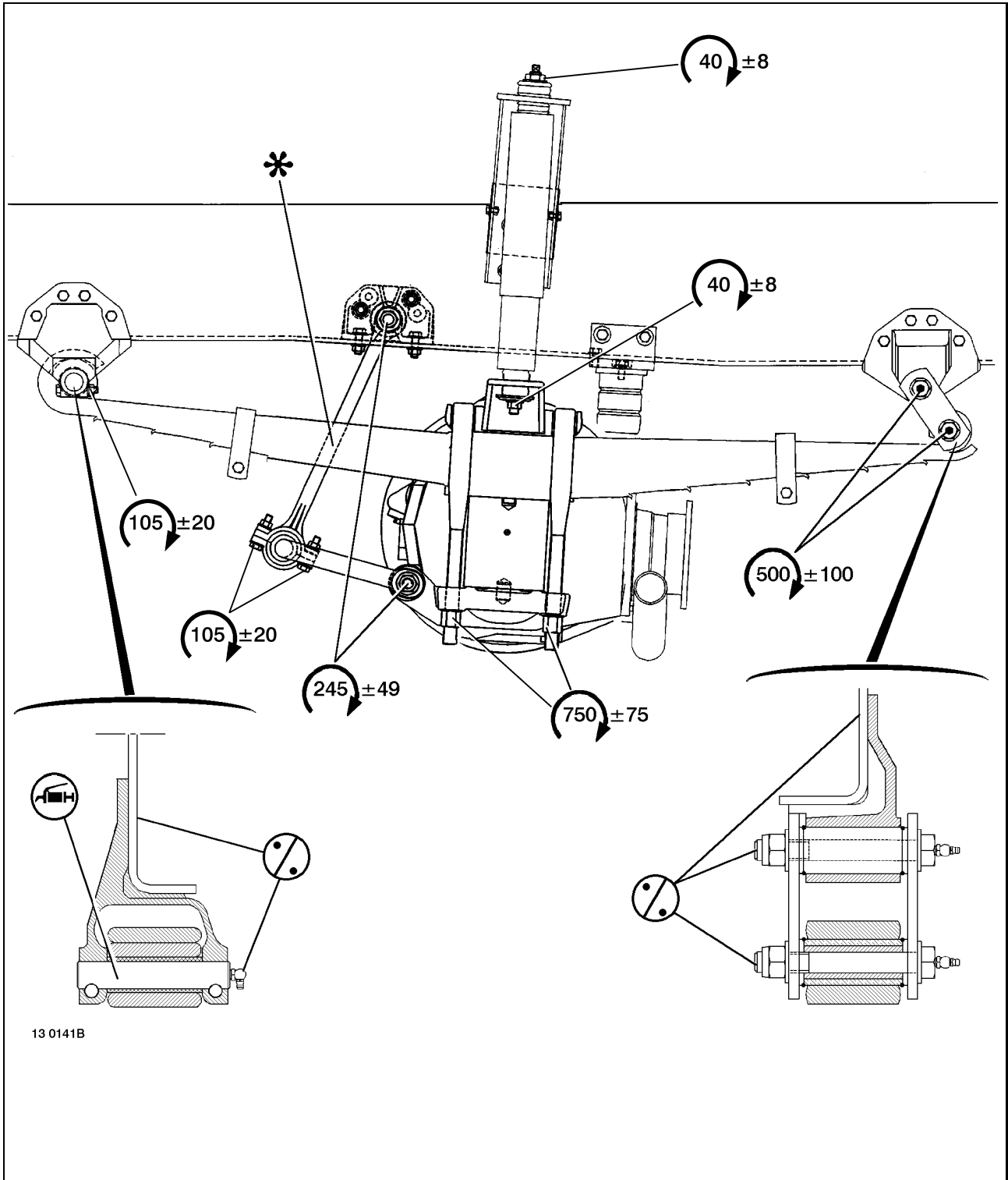
Передняя подвеска



Момент затяжки (в Нм.)

Автомобили 4x4/6x6

Передняя подвеска

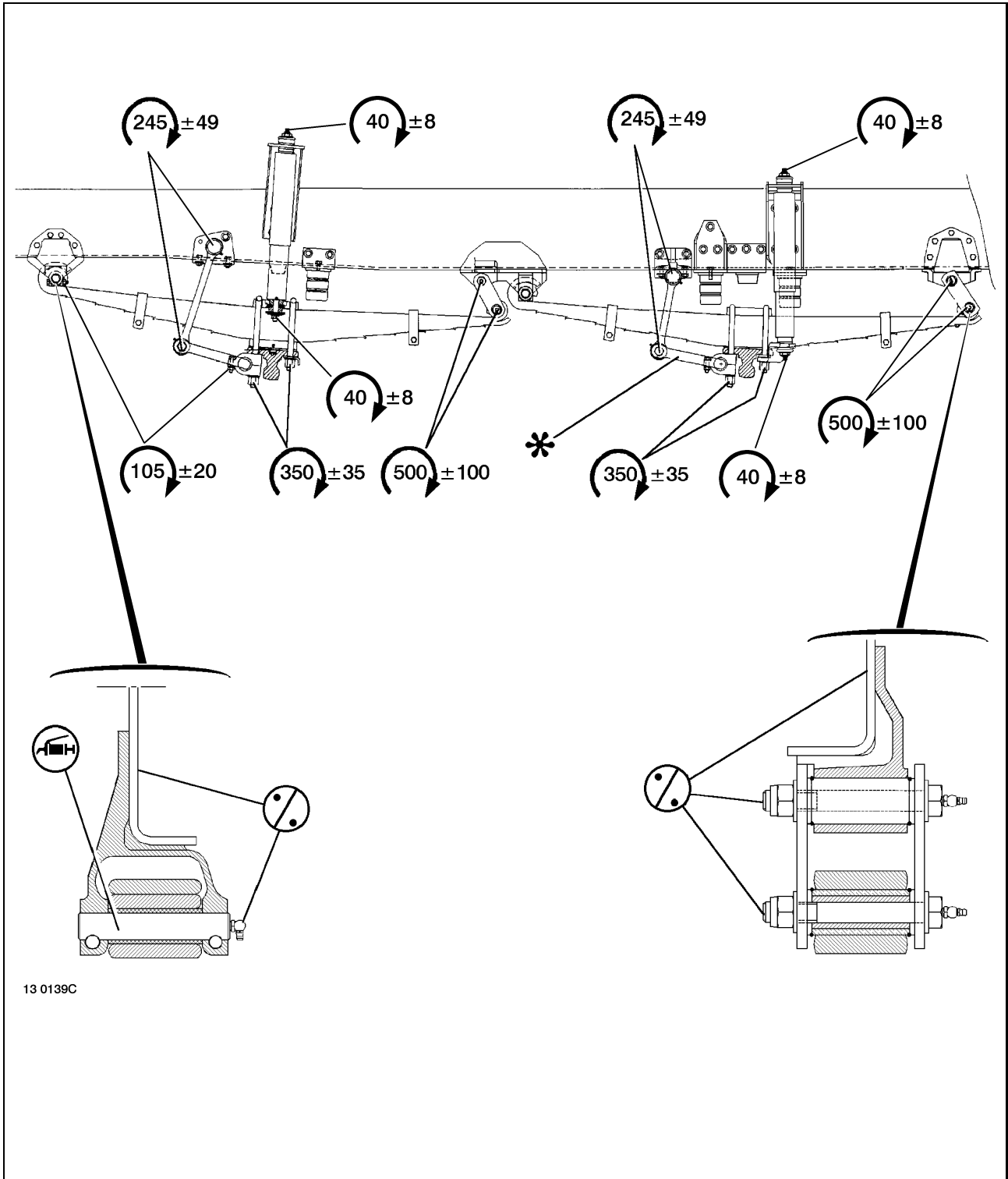


Момент затяжки (в Нм.)

Автомобили 8x4

=> 18/10/1998

Передняя подвеска

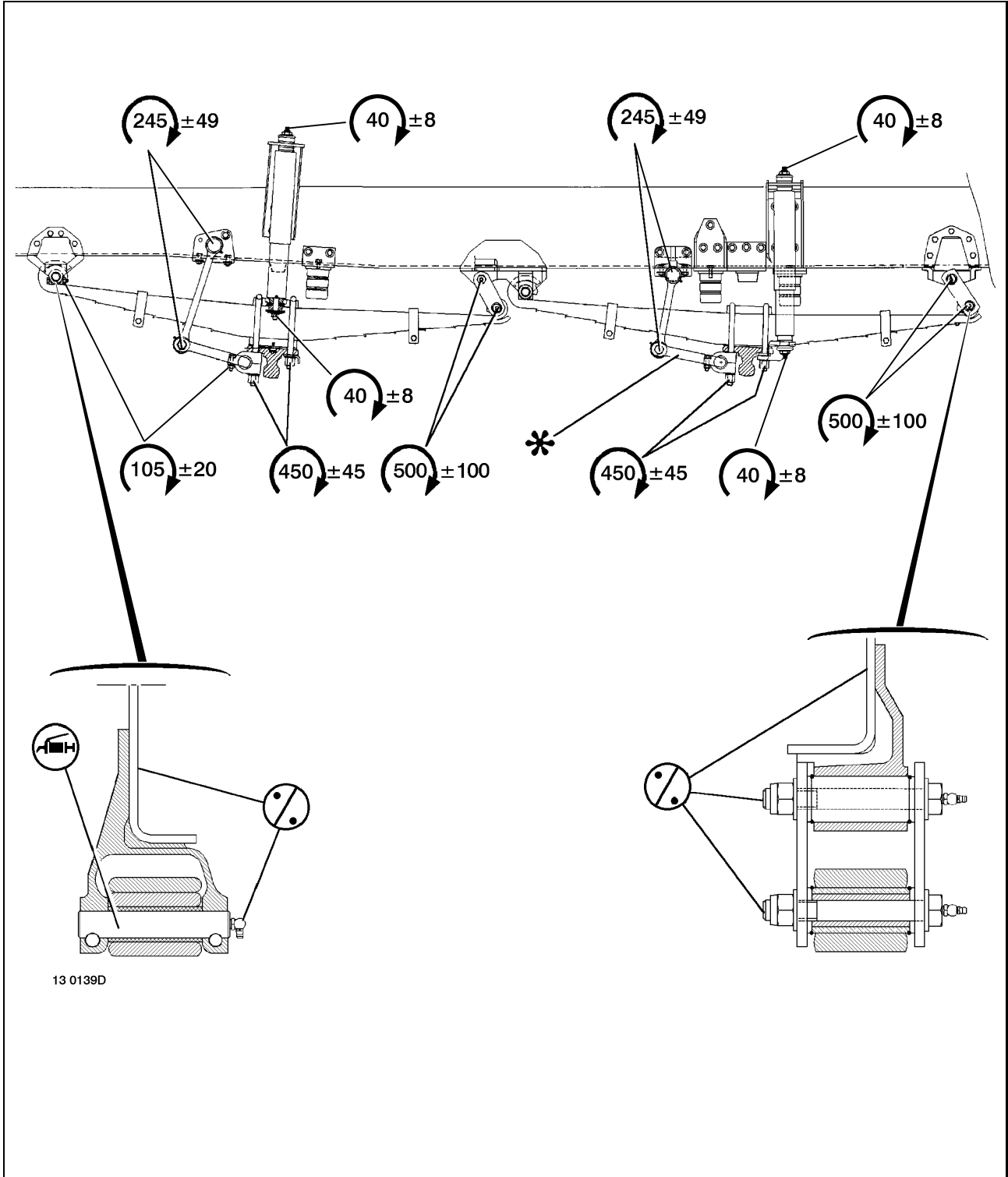


Момент затяжки (в Нм.)

Автомобили 8x4

19/10/1998 =>

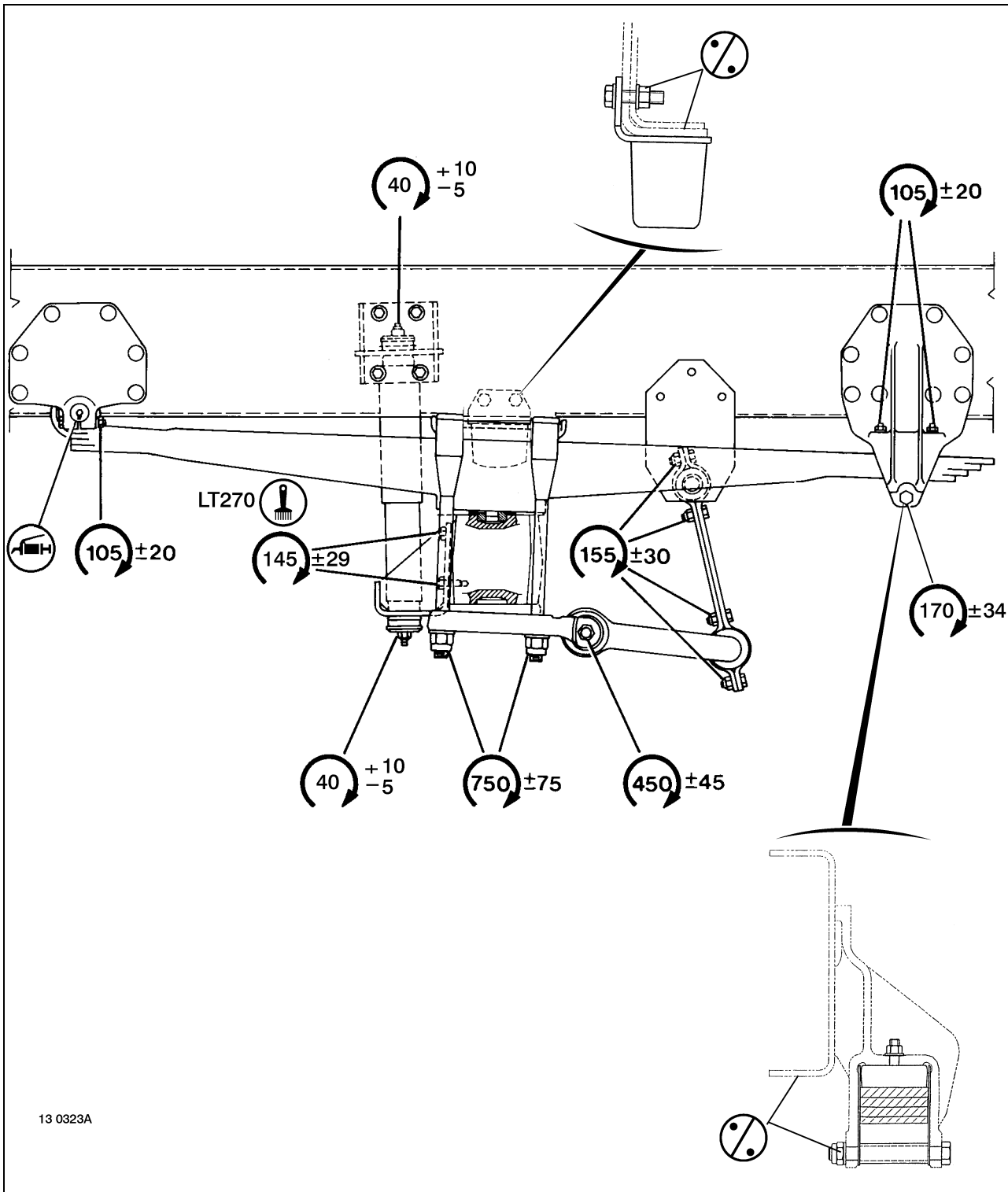
Передняя подвеска



Момент затяжки (в Нм.)

Автомобили 4x2

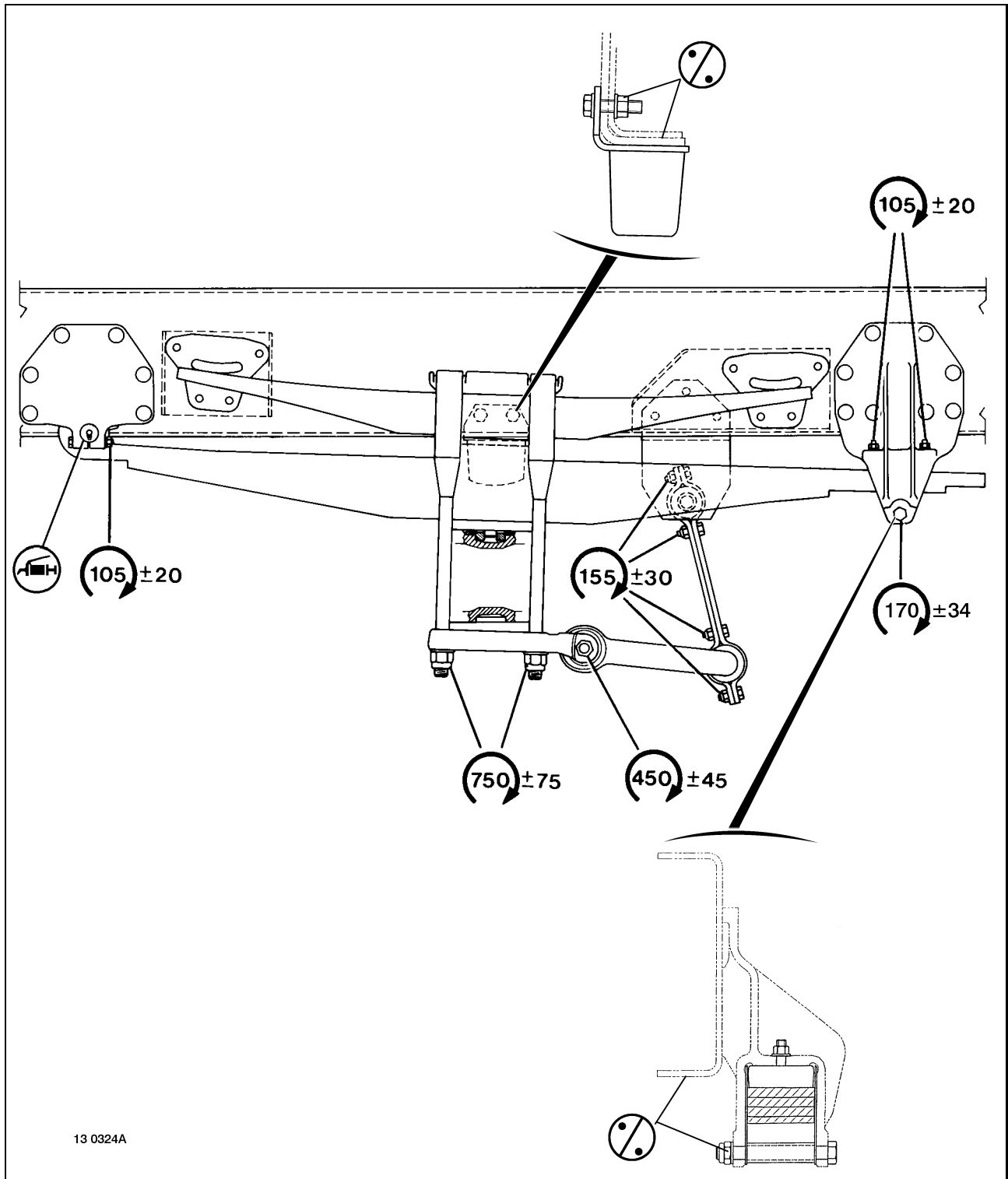
Задняя подвеска
 Вариант(ы) 20802



Момент затяжки (в Нм.)

Автомобили 4x2

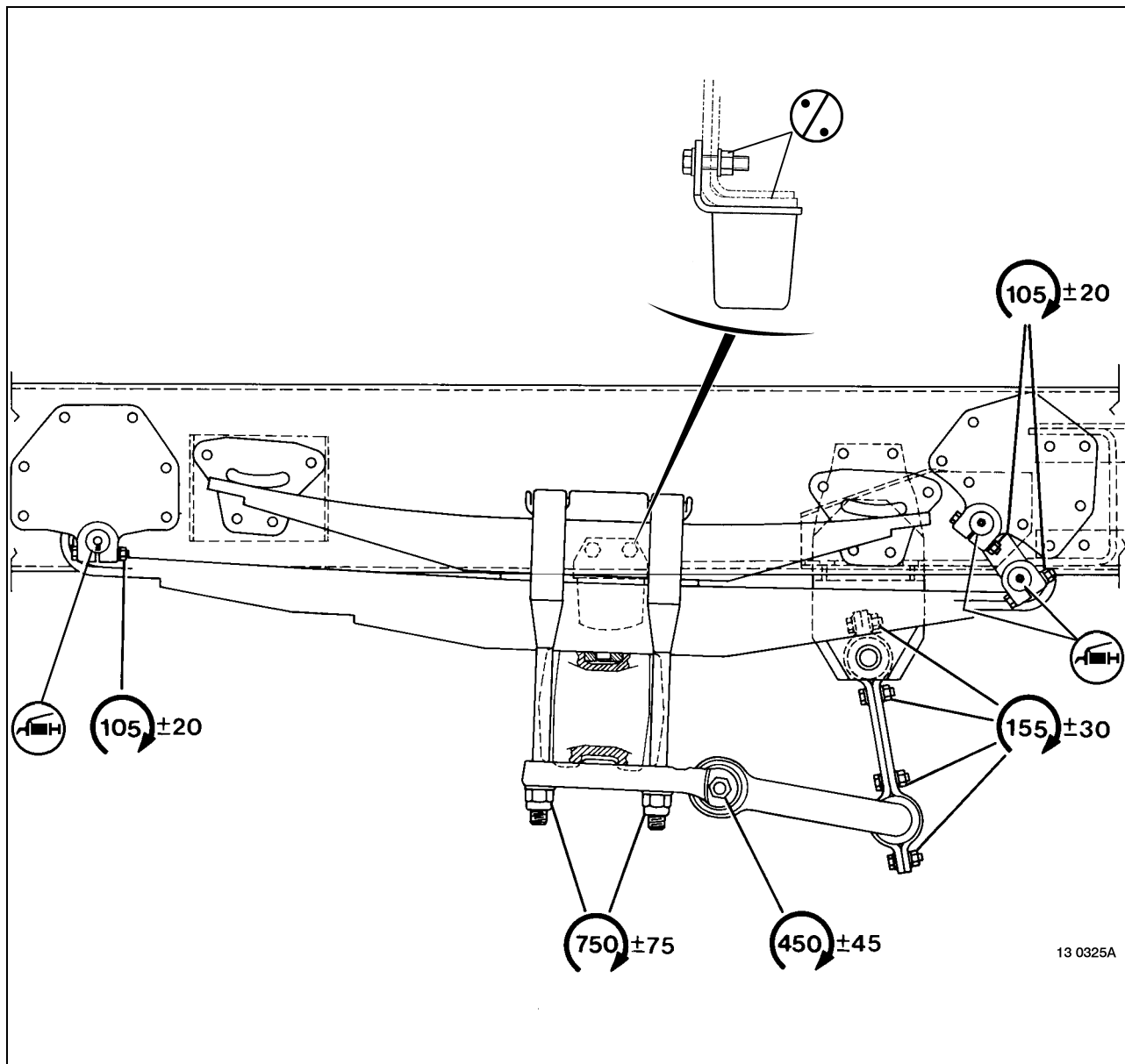
Задняя подвеска
Вариант(ы) 20806



Момент затяжки (в Нм.)

Автомобили 4x2

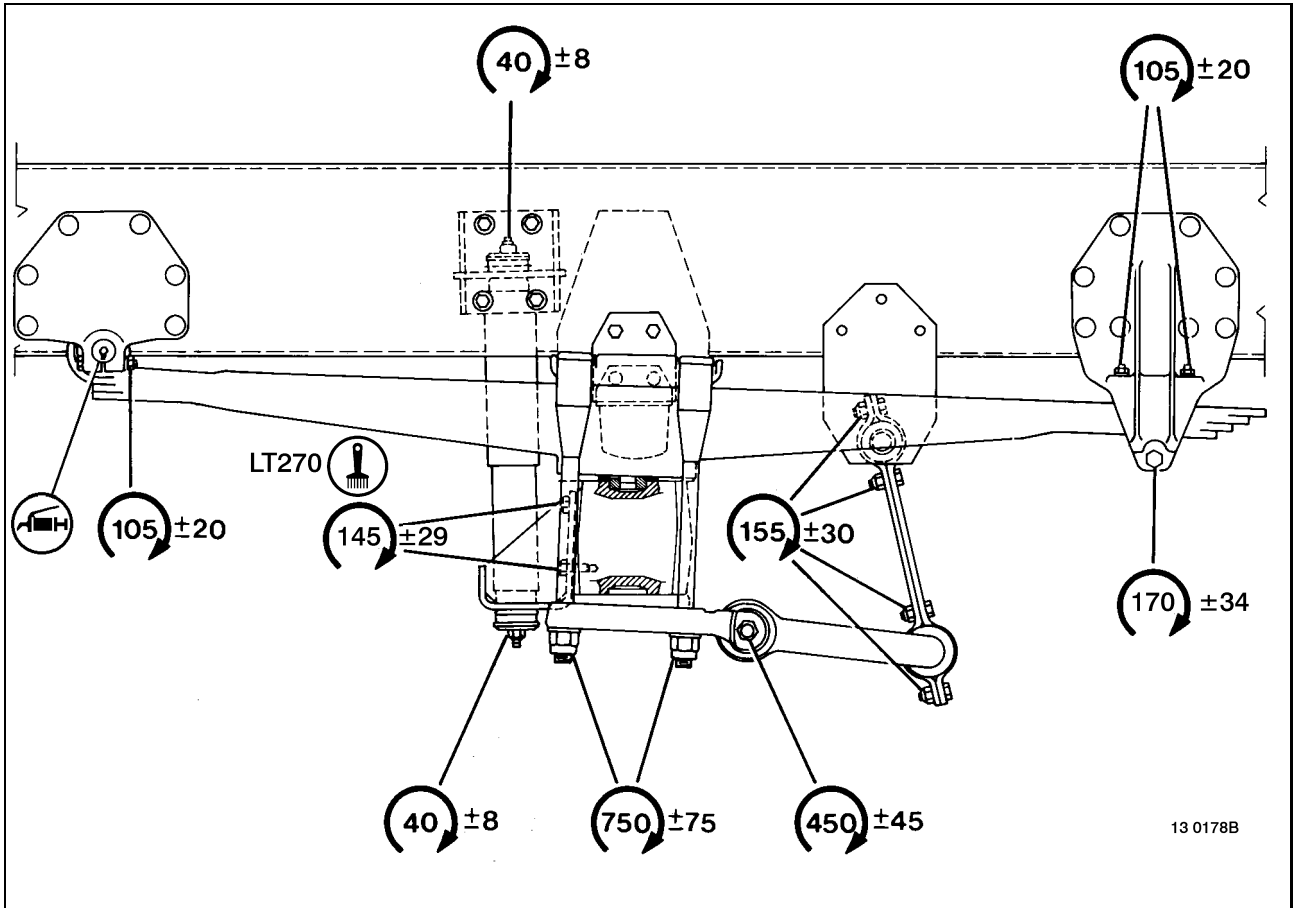
Задняя подвеска
Вариант(ы) 20807



Момент затяжки (в Нм.)

Автомобили 4x4

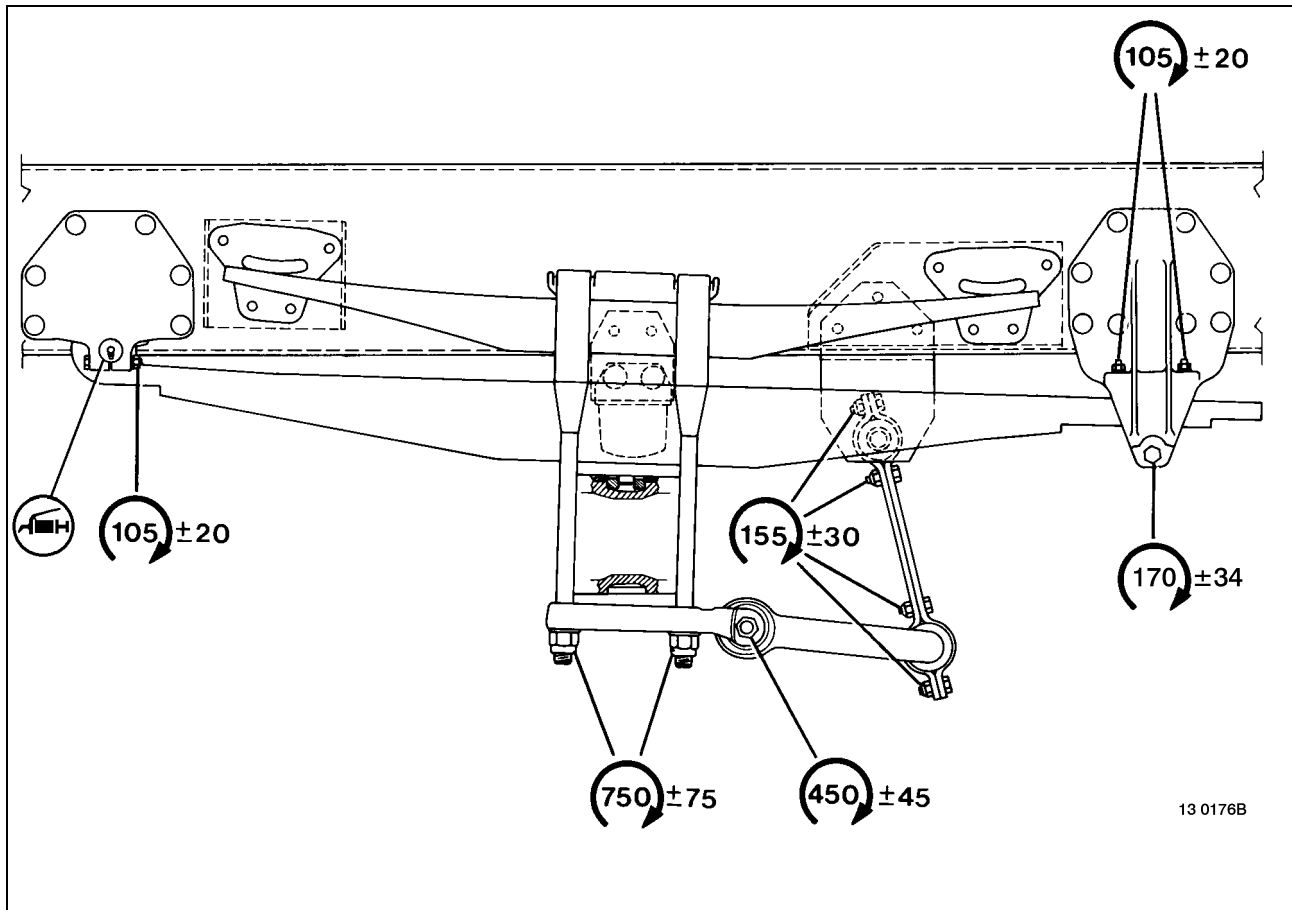
Задняя подвеска
 Вариант(ы) 20802



Момент затяжки (в Нм.)

Автомобили 4x4

Задняя подвеска
Вариант(ы) 20806



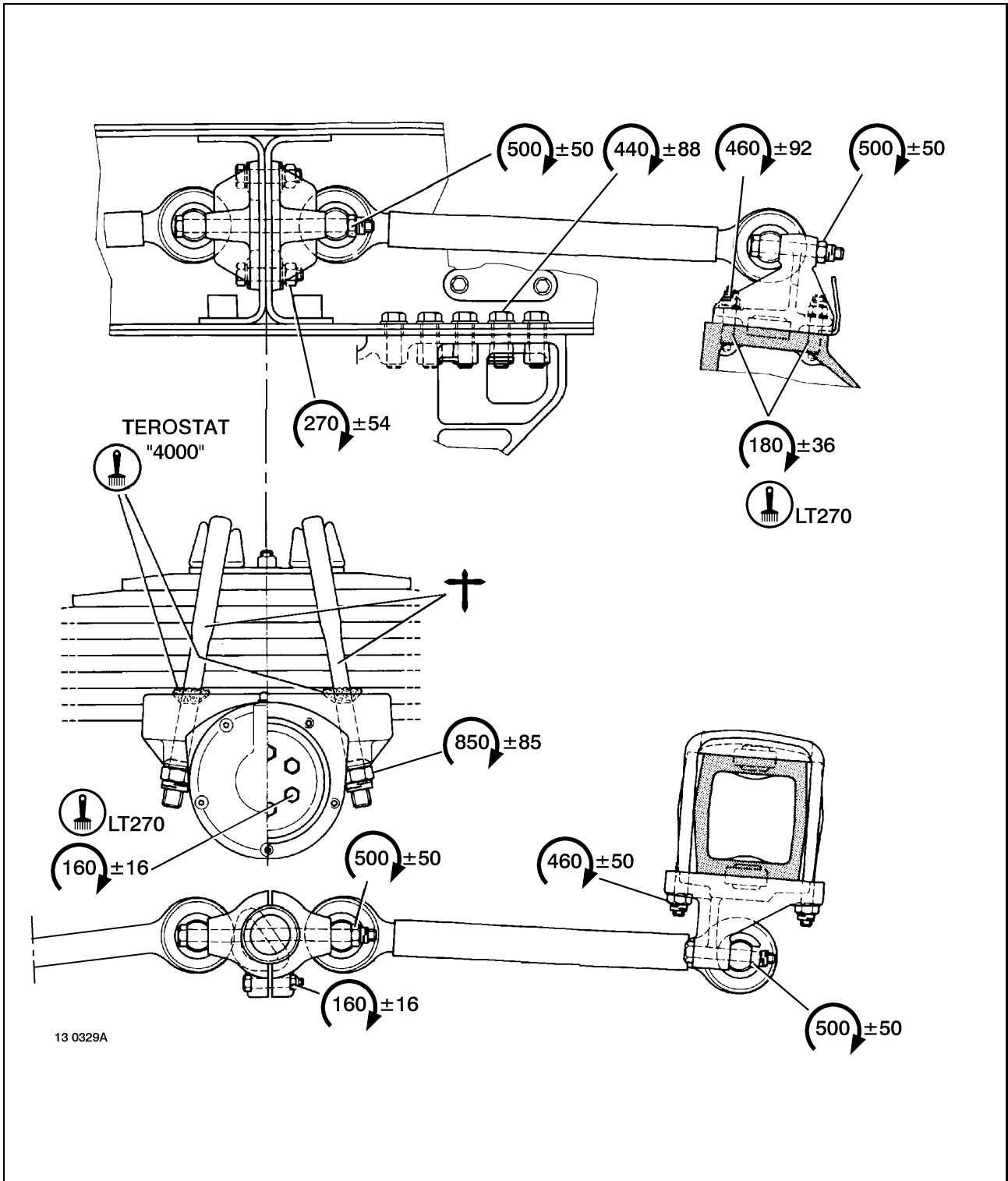
Момент затяжки (в Нм.)

Автомобили 6x4/8x4

Модель: 33В /33ВВ/33Н /33НН/33Л /33ЛЛ

Задняя подвеска

Вариант(ы) 20802/20806



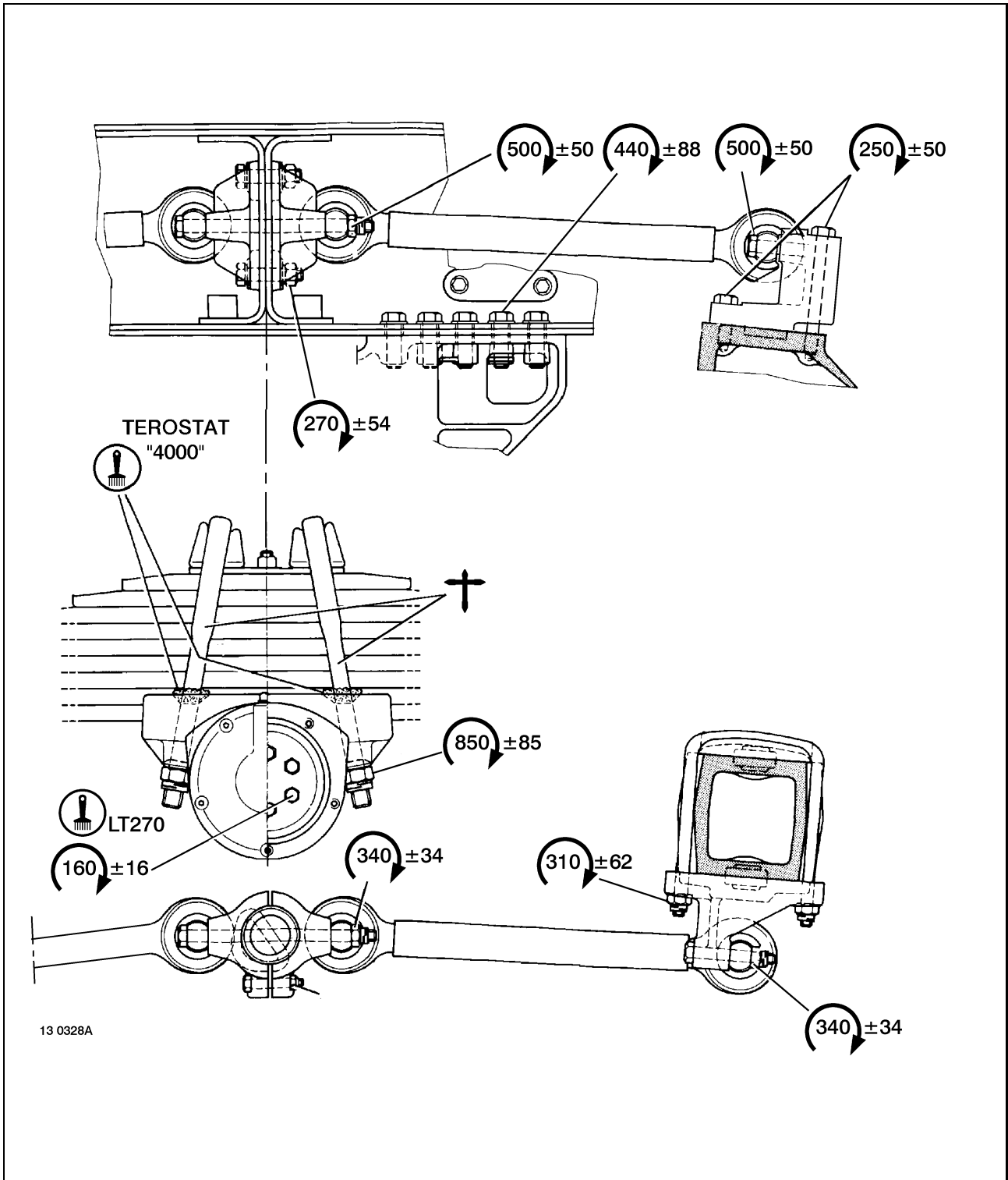
Момент затяжки (в Нм.)

Автомобили 6x4/8x4

Модель: 33C /33CC/33D /33DD/33I /33II/33J /33JJ

Задняя подвеска

Вариант(ы) 20802/20806

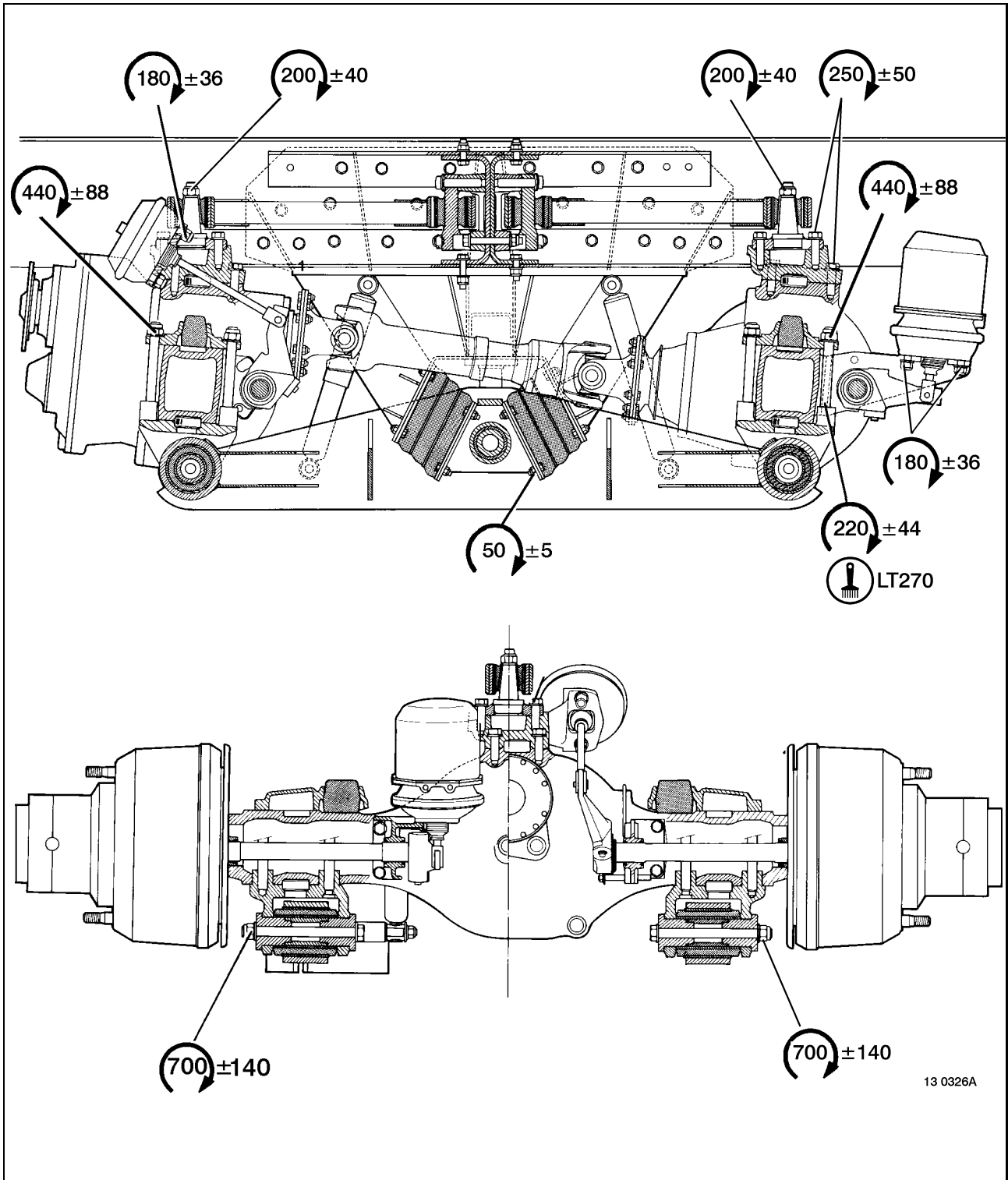


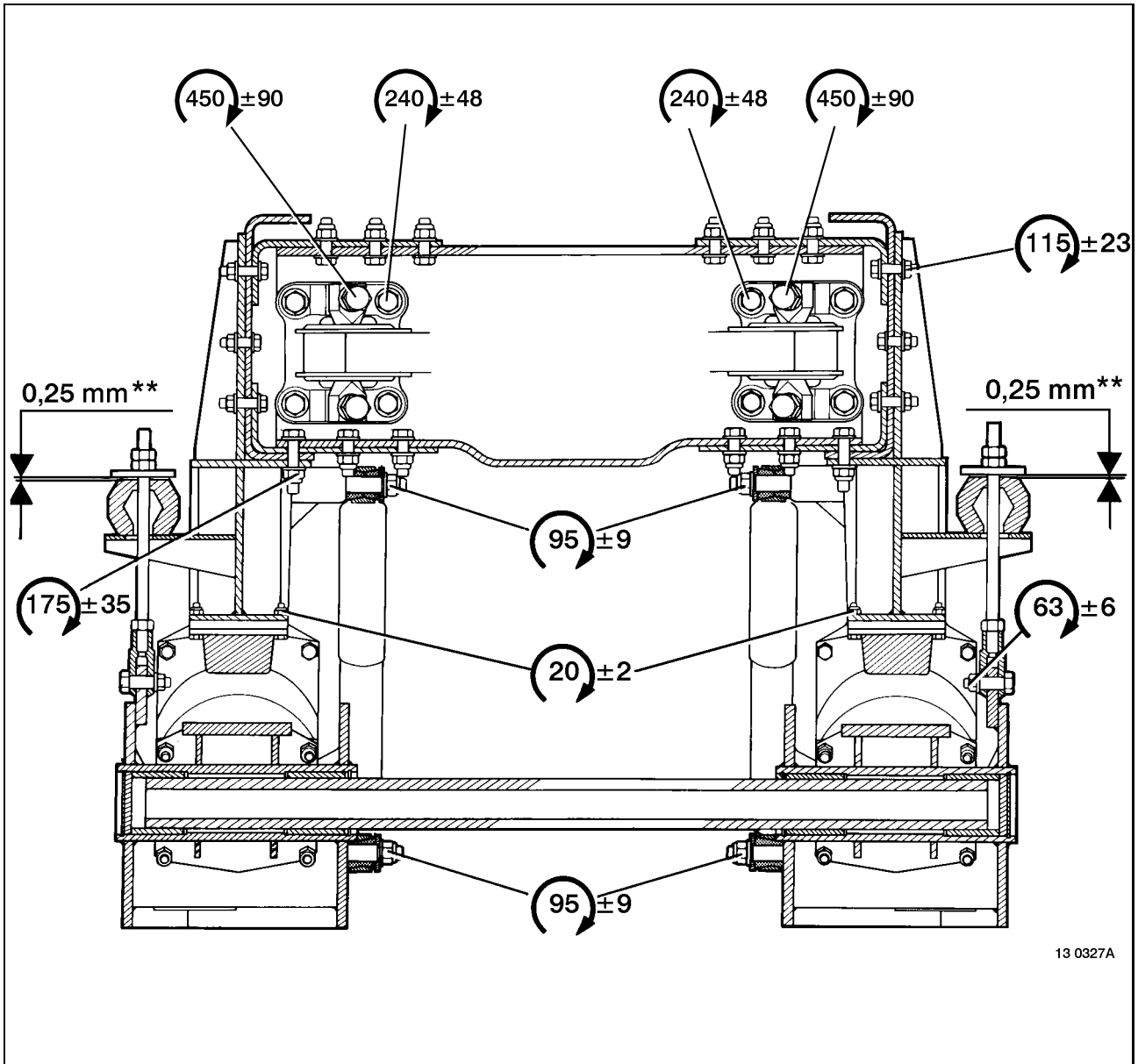
Момент затяжки (в Нм.)

Автомобили 6x4/8x4

Модель: 33С /33СС/33D /33DD/33I /33II/33J /33JJ
 => 20/05/2000

Задняя подвеска
 Вариант(ы) 20817





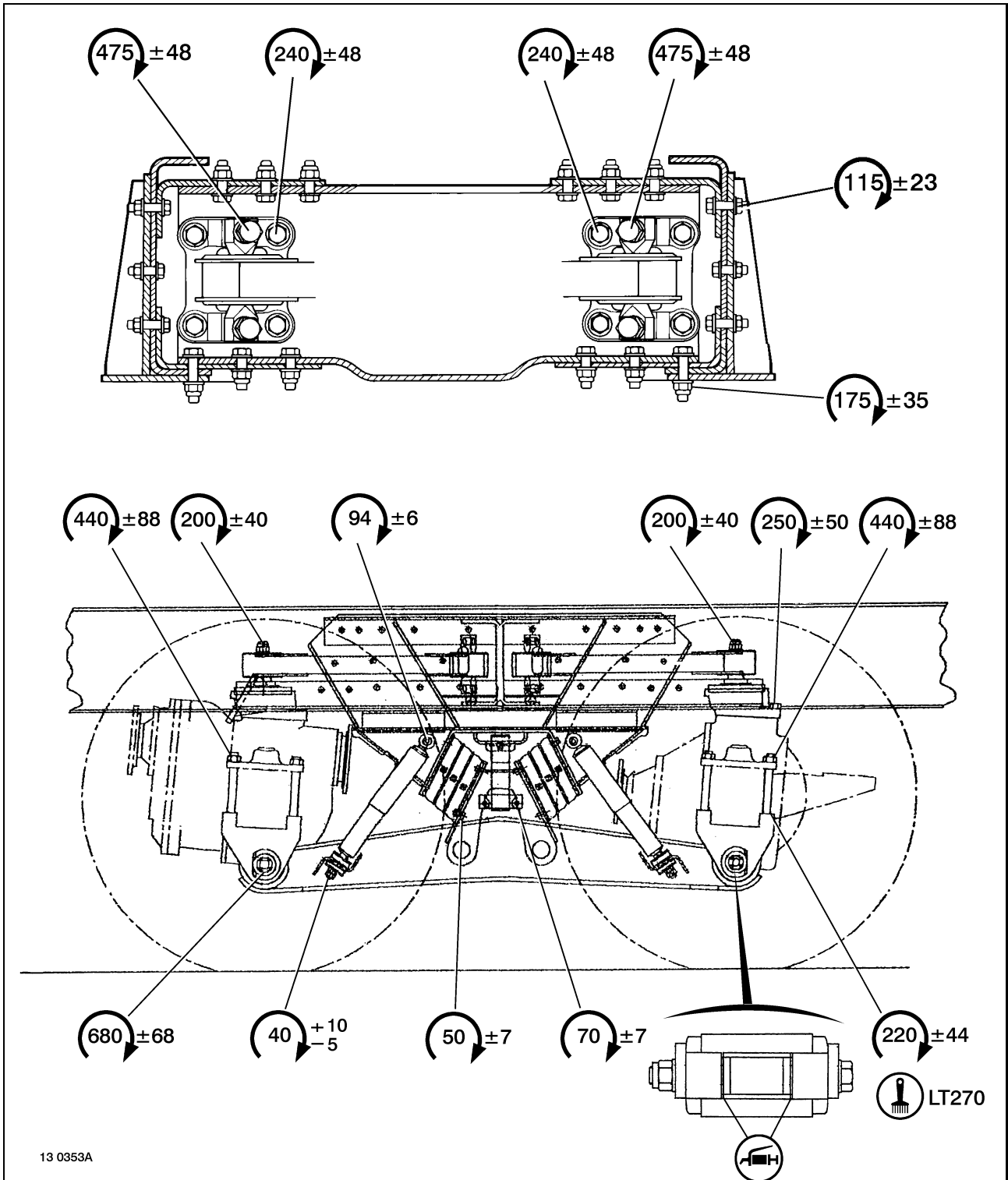
** впорожнюю

Момент затяжки (в Нм.)

Автомобили 6x4/8x4

Модель: 33С /33СС/33D /33DD/33I /33II/33J /33JJ
 22/05/2000 =>

Задняя подвеска
 Вариант(ы) 20817

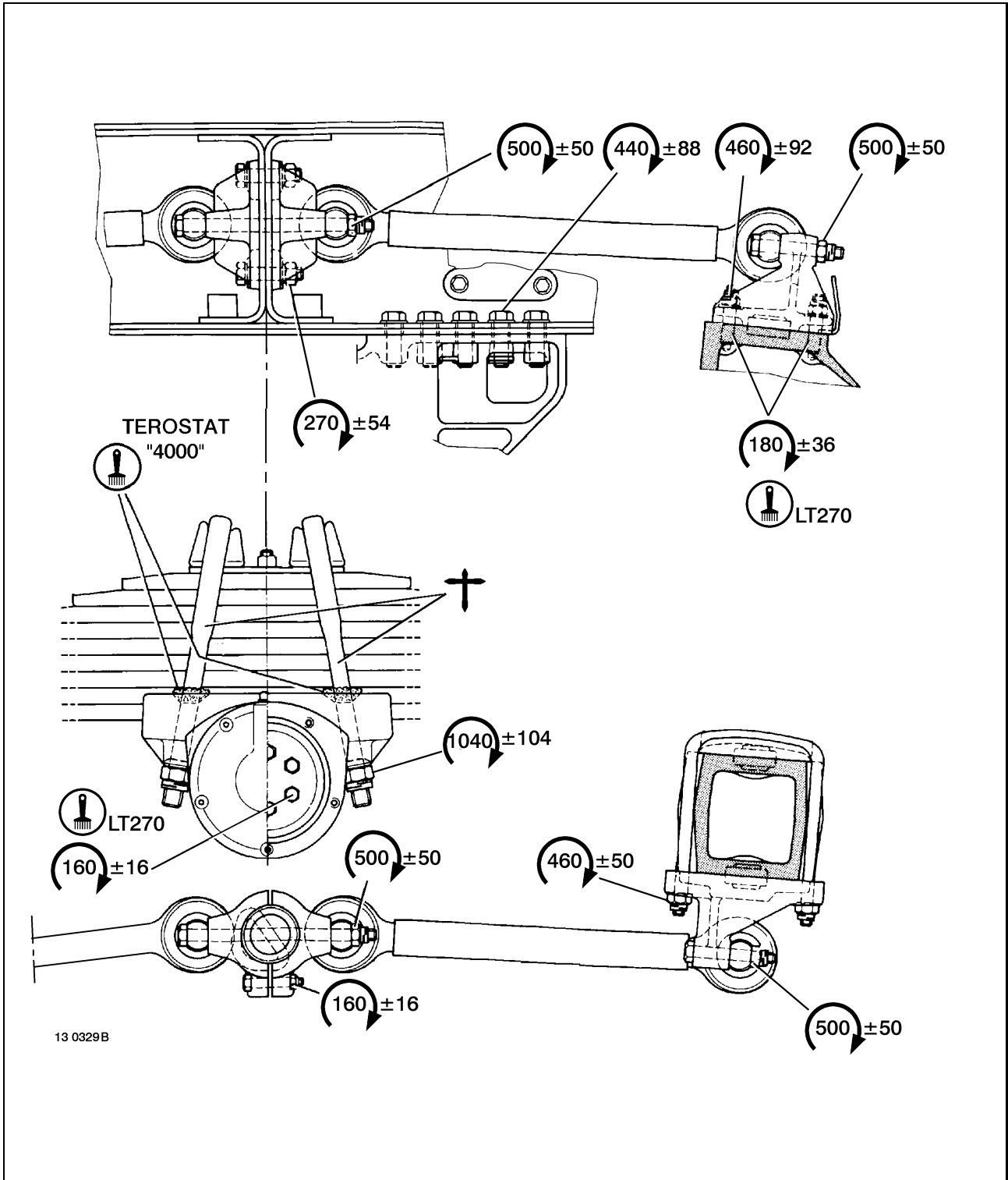


Момент затяжки (в Нм.)

Автомобили 6x4/6x6/8x4

Задняя подвеска

Вариант(ы) 20805/20824



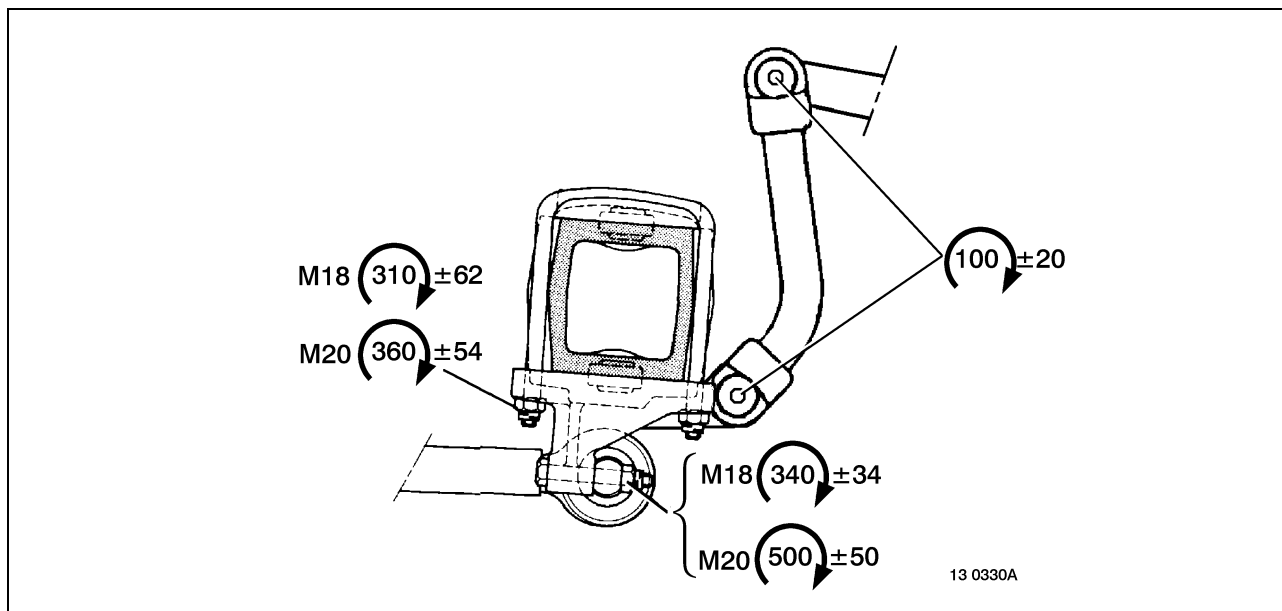
Момент затяжки (в Нм.)

Автомобили 6x4/6x6/8x4

Задняя подвеска

Штанга стабилизатора

Вариант(ы) 51102



Момент затяжки (в Нм.)

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

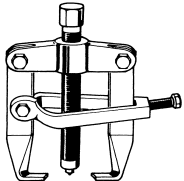

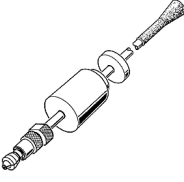

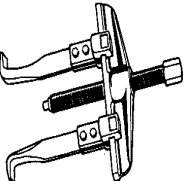


Стандартный инструмент, упомянутый в данном руководстве по ремонту, в приведенном списке инструмента не фигурирует.

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
	5000260875	Съёмник			1	1
	9414	Фланец			1	1
	50002600918	Съёмник			1	1
	5000261740	Подвижная тележка			1	1
	5000260857	Съёмник			1	1

Специфический инструмент

Иллюстрация	Шифр RENAULT TRUCKS	Наименование	Шифр Изготовителя	Код Изготовителя	Категория	К-во
	5000262363	Набор толкателей			1	1
	5000263016	Выколотка			1	1

СНЯТИЕ / УСТАНОВКА

Передняя рессора

Снятие

Включить стояночный тормоз.

Убрать бампер.

Установить передок автомобиля на подставки.

При необходимости опрокинуть кабину.

Снять колёса.

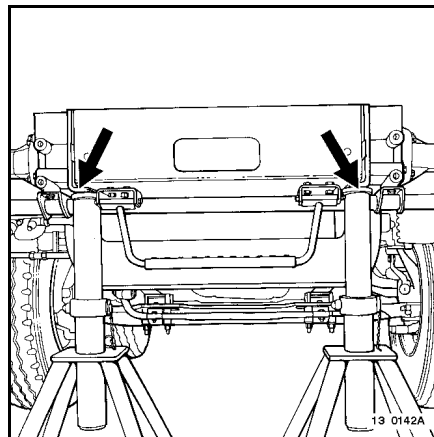
Открепить шланги тормозной системы.

Ослабить законтренные стопора используя гайку **24** сзади цилиндров.

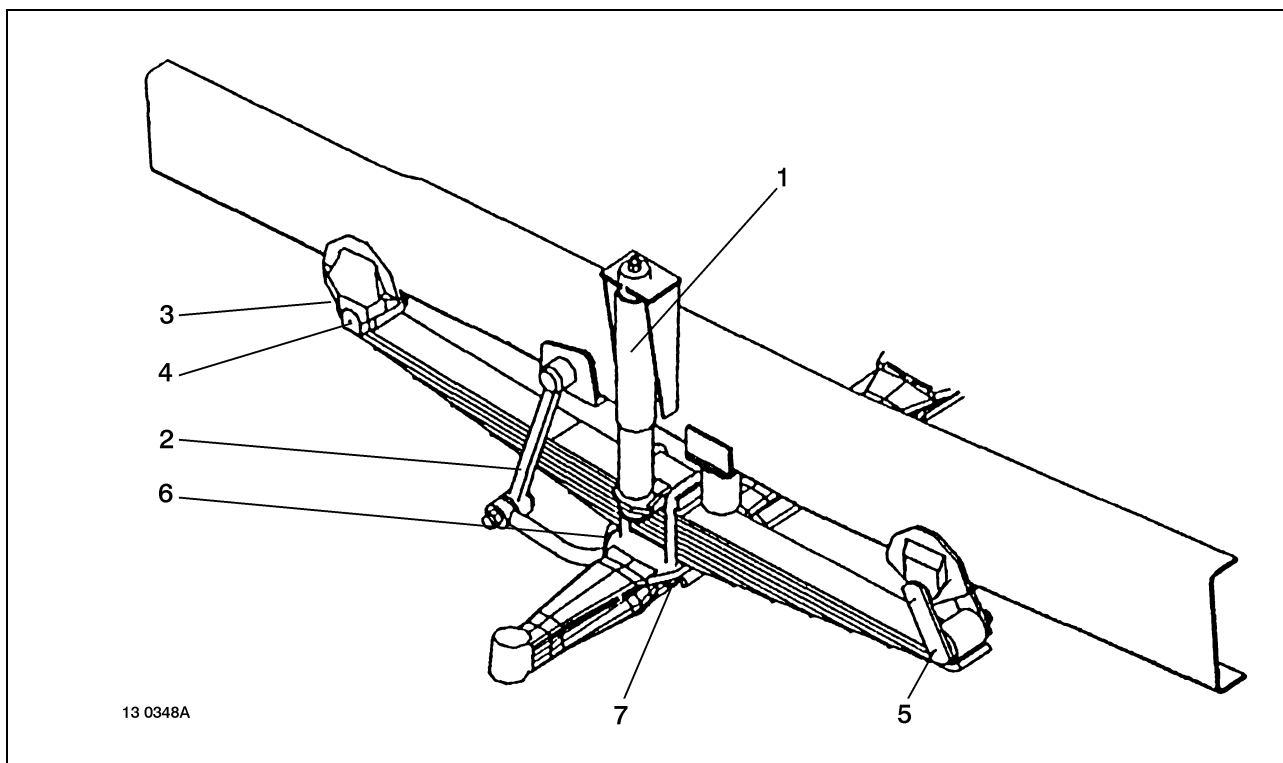
(Максимальный момент растяжки **35Нм.**)

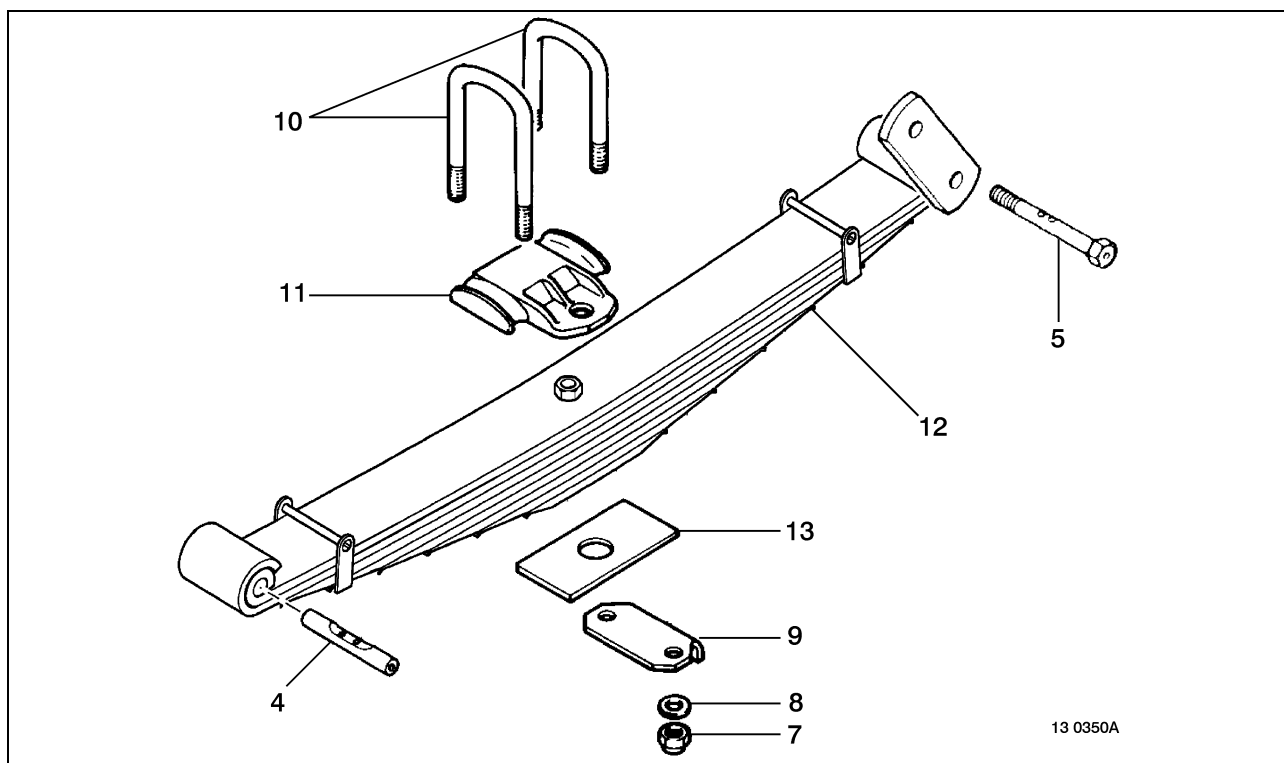
Снять рычажно-тяговой блок рулевого управления (см. инструкцию по ремонту (MR) **41039 - 41042**).

При помощи домкрата, облегчить рессору.



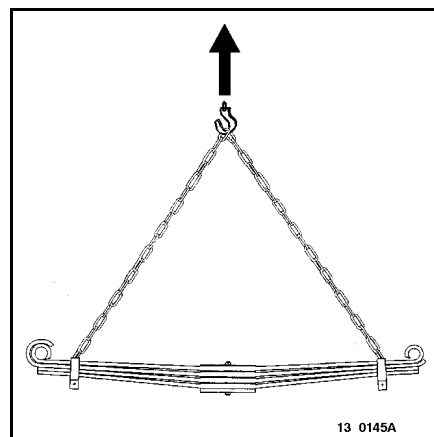
Цифровые обозначения позиций на нижеследующем(их) рис.соответствуютпорядку выполнения разборки.





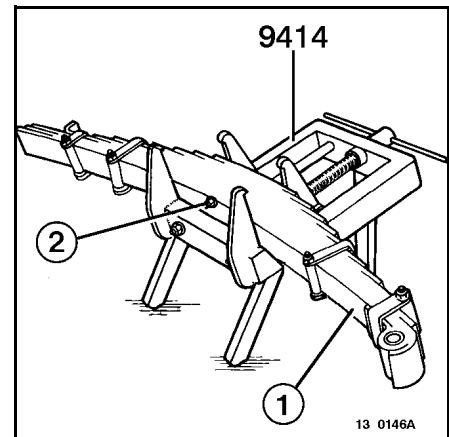
Для извлечения осей (4 - 5), использовать приспособление 0875.

Использовать таль для удаления рессоры (12).

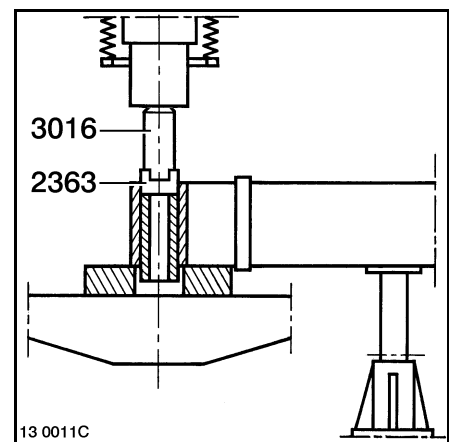


Снятие

Застроповать рессору (1).
Использовать инструмент 9414.
Убрать установочный штифт (2).
Освободить листы рессоры.

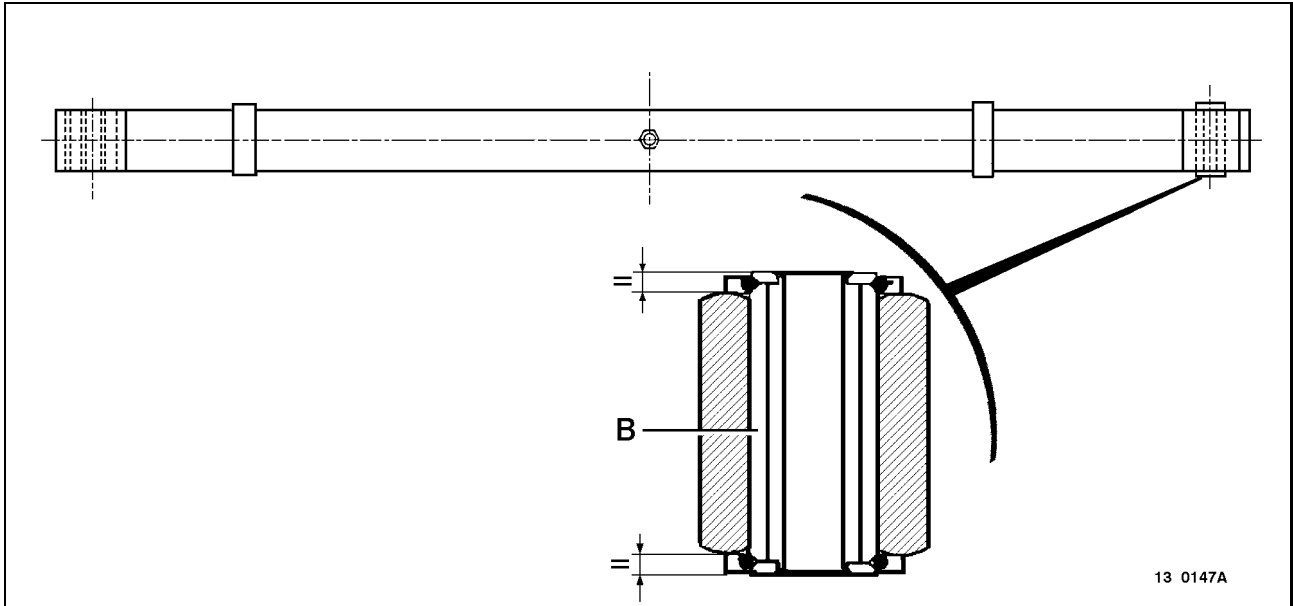


Снять кольца.
Использовать инструмент 2363.
Использовать инструмент 3016.



Сборка

Для установки, действовать в порядке обратном снятию.
Использовать инструмент 9414.



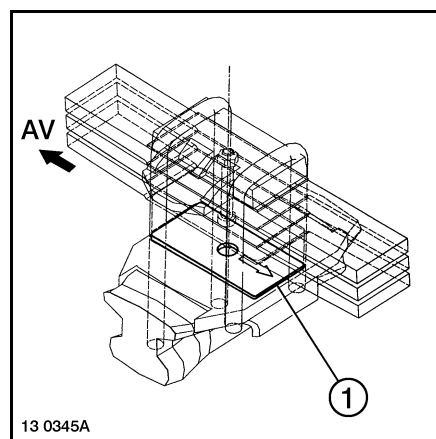
Соблюдайте монтажное положение кольца (B).
Законтрите гайку (2) установочного штифта путём расплющивания или накернения.

Установка

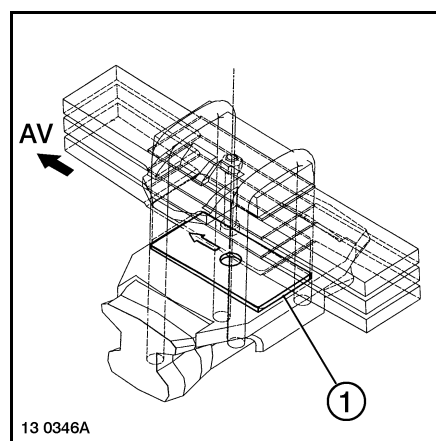
Передняя подвеска

Для установки, действовать в порядке обратном снятию.
Соблюсти ориентацию угловой подкладки в зависимости от типа автомобиля.
AV = Передок автомобиля.

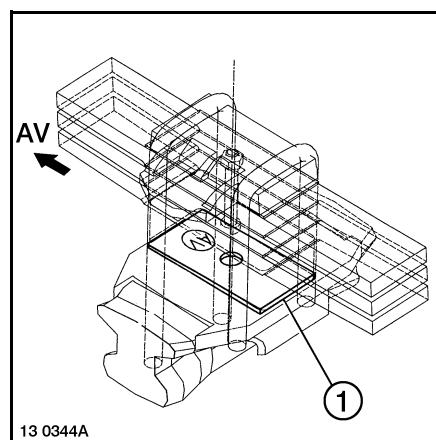
Автомобиль(ли): 4x2/6x4 => 20/01/2001



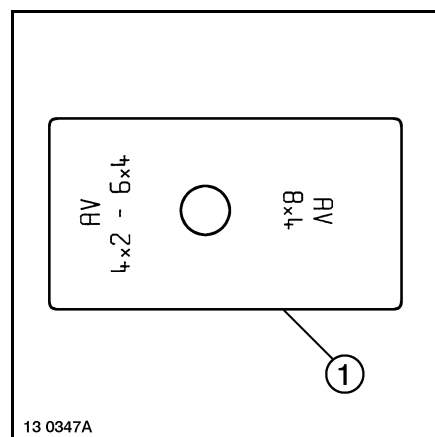
Автомобиль(ли): 8x4 => 20/01/2001
Ось 1.



Автомобиль(ли): 8x4 => 20/01/2001
Ось 2.



Автомобиль(ли): 4x2/6x4/8x4 22/01/2001 =>



Рекомендовано заменить новыми все снятые при разборке контргайки.

Затянуть рекомендуемым моментом.

См. стр. В-2-1 → В-2-5.

Установить на место рычажно-тяговой блок (см. руководство по ремонту (MR) 41039 - 41042).

Законтрить снова стопора при помощи гайки 24 сзади цилиндров.

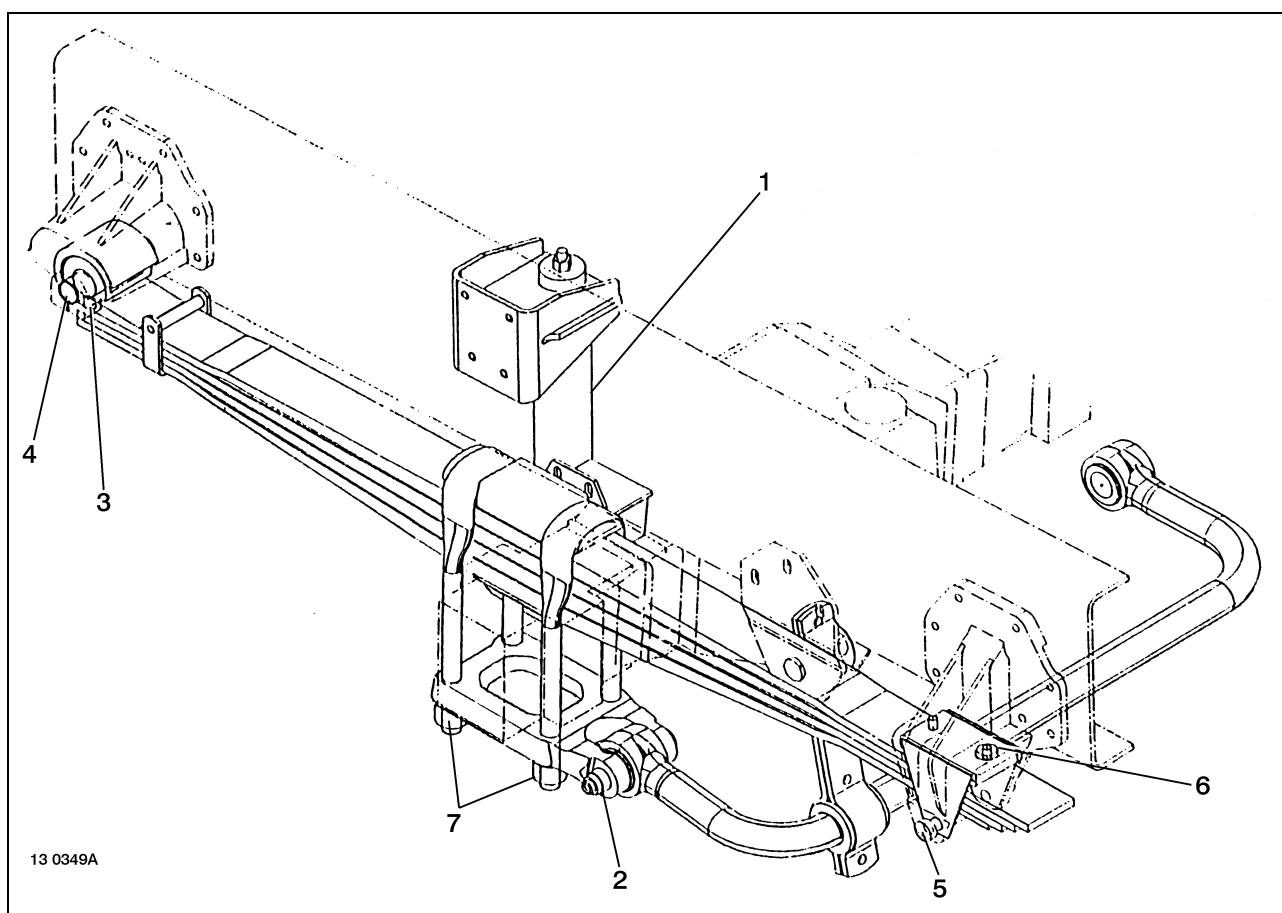
(Максимальный момент затяжки **70 Нм.**)

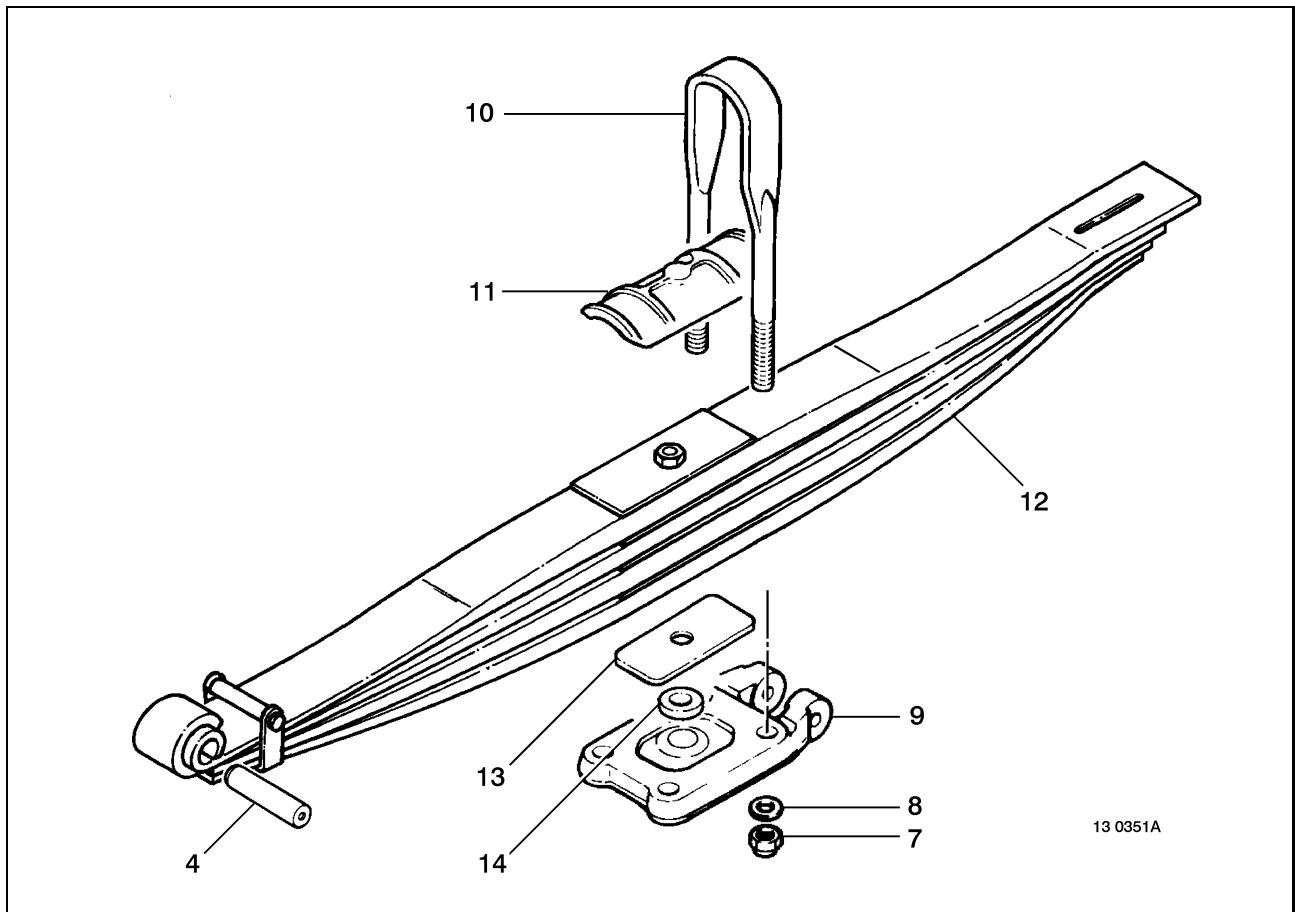
Установить колёса (см. в инструкцию по эксплуатации и техобслуживанию 1/3783).

Задняя рессора: автомобиль(ли) 4x2 / 4x4**Снятие**

Подклинить передние колёса автомобиля.
Установить зад автомобиля на подставки.
При необходимости, убрать крылья.
Снять колёса.
При помощи домкрата, облегчить рессору.

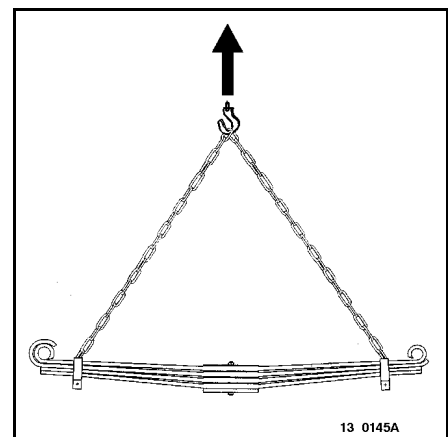
Цифровые обозначения позиций на нижеследующем(их) рис.соответствуют порядку выполнения разборки.





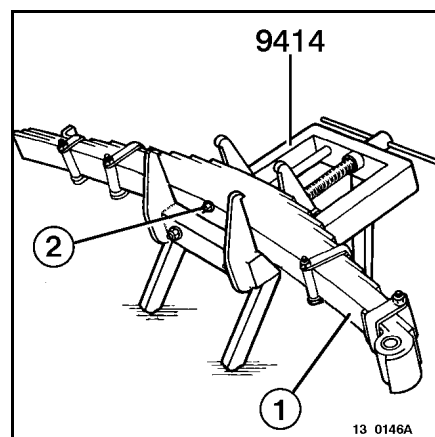
Для извлечения осей (4), использовать приспособление 0875.

Использовать таль для удаления рессоры (12).

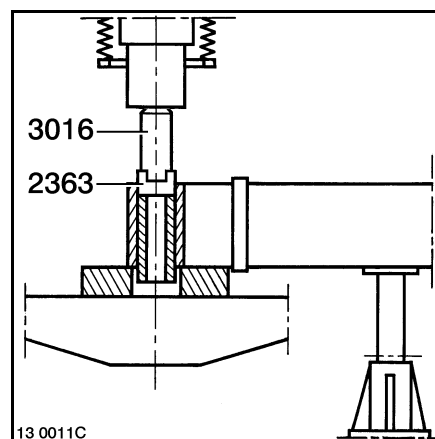


Снятие

Застроповать рессору (1).
Использовать инструмент 9414.
Убрать установочный штифт (2).
Освободить листы рессоры.



Снять кольцо.
Использовать инструмент 2363.
Использовать инструмент 3016.



Сборка

Для установки, действовать в порядке обратном снятию.
Использовать инструмент 9414.
Законтрить гайку установочного штифта путём расплющивания или накернения.

Установка

Для установки, действовать в порядке обратном снятию.

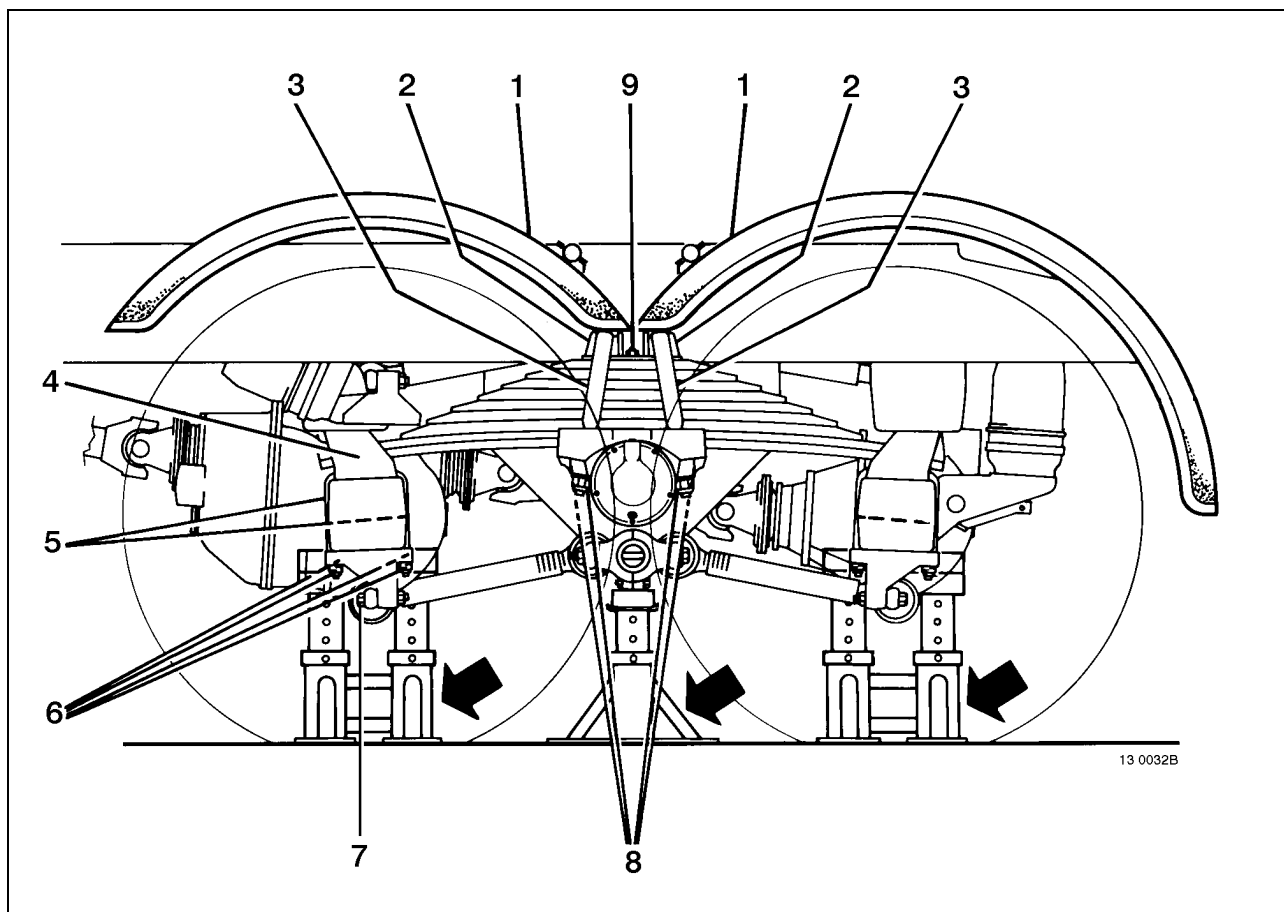


Рекомендовано заменить новыми все снятые при разборке контргайки.

Затянуть рекомендуемым моментом.
См. стр. В-2-8 → В-2-12.
Установить колёса (см. в инструкцию по эксплуатации и техобслуживанию 1/3783).

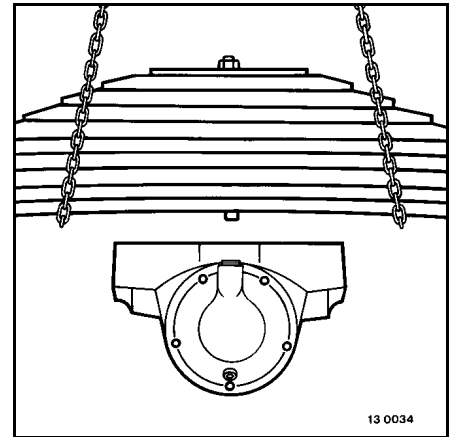
Задняя рессора: автомобиль(ли) 6х4 / 6х6 / 8х4

Снятие



- Установить автомобиль на подставки.
 При необходимости, убрать крылья (1).
 Снять колёса.
 Снять гайки (8).
 Снять стремя (3).
 Извлечь направляющие (2).
 Снять болты (7).
 Снять гайки (6).
 Снять стремя (5).
 Снять оковки (4).

Использовать таль для удаления рессоры.



Снятие

Застроповать рессору.
Использовать инструмент **9414**.
Убрать установочный штифт.
Освободить листы рессоры.

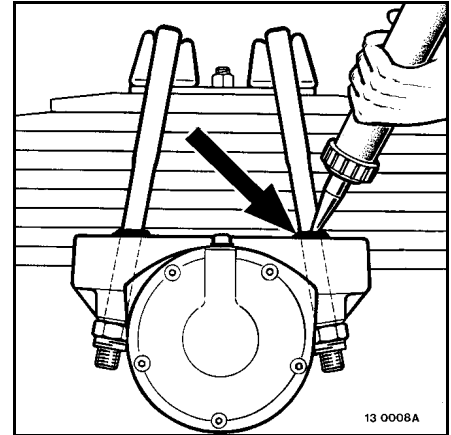
Сборка

Для установки, действовать в порядке обратном снятию.
Использовать инструмент **9414**.
Законтрить гайку установочного штифта путём расплющивания или накернения.

Установка

Для установки, действовать в порядке обратном снятию.

Использовать герметик "Térostat 4000".



Рекомендовано заменить новыми все снятые при разборке контргайки.

Затянуть рекомендуемым моментом.

См. стр. В-2-11, В-2-12, В-2-16.

Установить колёса (см. в инструкцию по эксплуатации и техобслуживанию **1/3783**).

Замена фрикционных накладок

Вариант(ы) 20824/32

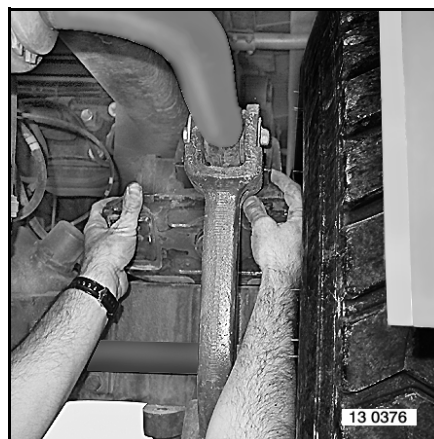
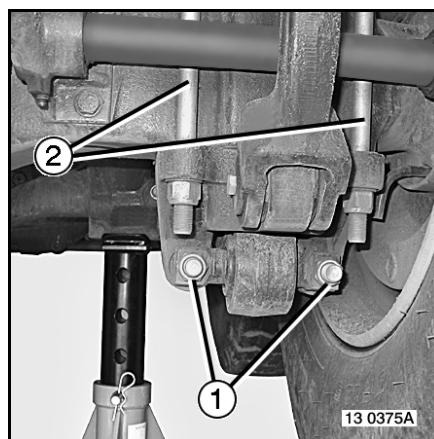
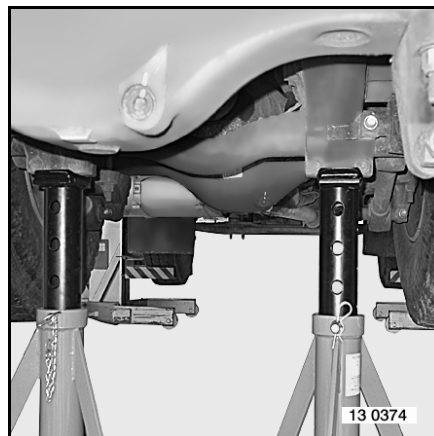
Приподнять весь автомобиль и затем, опустить занюю сторону, подставив подпорки под каждый поворотный шкворень тележки так, чтобы рессора не подвергалась усилию в направляющем элементе.



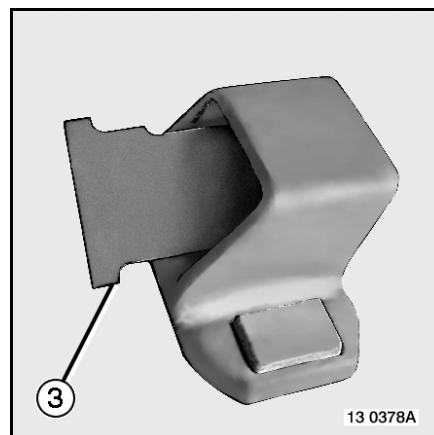
Для облегчения этой операции, рекомендуем сперва демонтировать задние колёса.

Снять один из болтов (1) и затем, снять его затяжной хомут (2).
Поставить снова на место болт (1) с его гайкой затягивая умеренно.
Повторите ту же самую операцию ндля второго хомута.

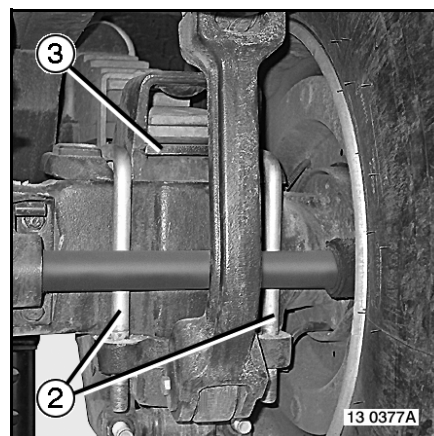
При помощи лапчатого лома, отпереть направляющий элемент рессоры так, чтобы он высвободился от установочного центровочного штифта, и убрать его вместе с фрикционной накладкой.
Если автомобиль оборудован сзади стабилизирующим брусом, опрокинуть направляющий элемент рессоры и вытолкнуть его между мостовой балкой и рычагом стабилизатора.



Вставить новую фрикционную накладку (3) в направляющий элемент для рессоры.
Соблюсти ориентацию сборки.
См. рис..



Поставить на место комплект направляющая + накладка (3), вставляя ее из-под главный рессорный лист.
Поставить на место хомуты (2) действуя в порядке, обратном порядку их снятия.
Использовать **новые гайки**.
Затянуть рекомендуемым моментом.
См. стр. В-2-16



Если колёса были демонтированы, смонтировать их (см. руководство по эксплуатации и техобслуживанию 1/3783).
Приподнять заднюю сторону автомобиля.
Убрать подпорки.

Задняя подвеска: автомобиль(ли) 6x4 / 8x4, вариант(ы) 20817

СНЯТИЕ

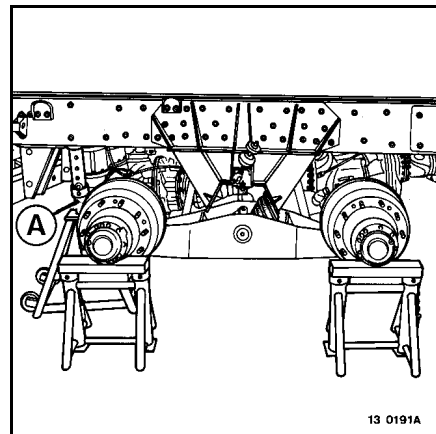
Балансир и подвесные блоки

Подклинить передние колёса автомобиля.

Снять колёса.

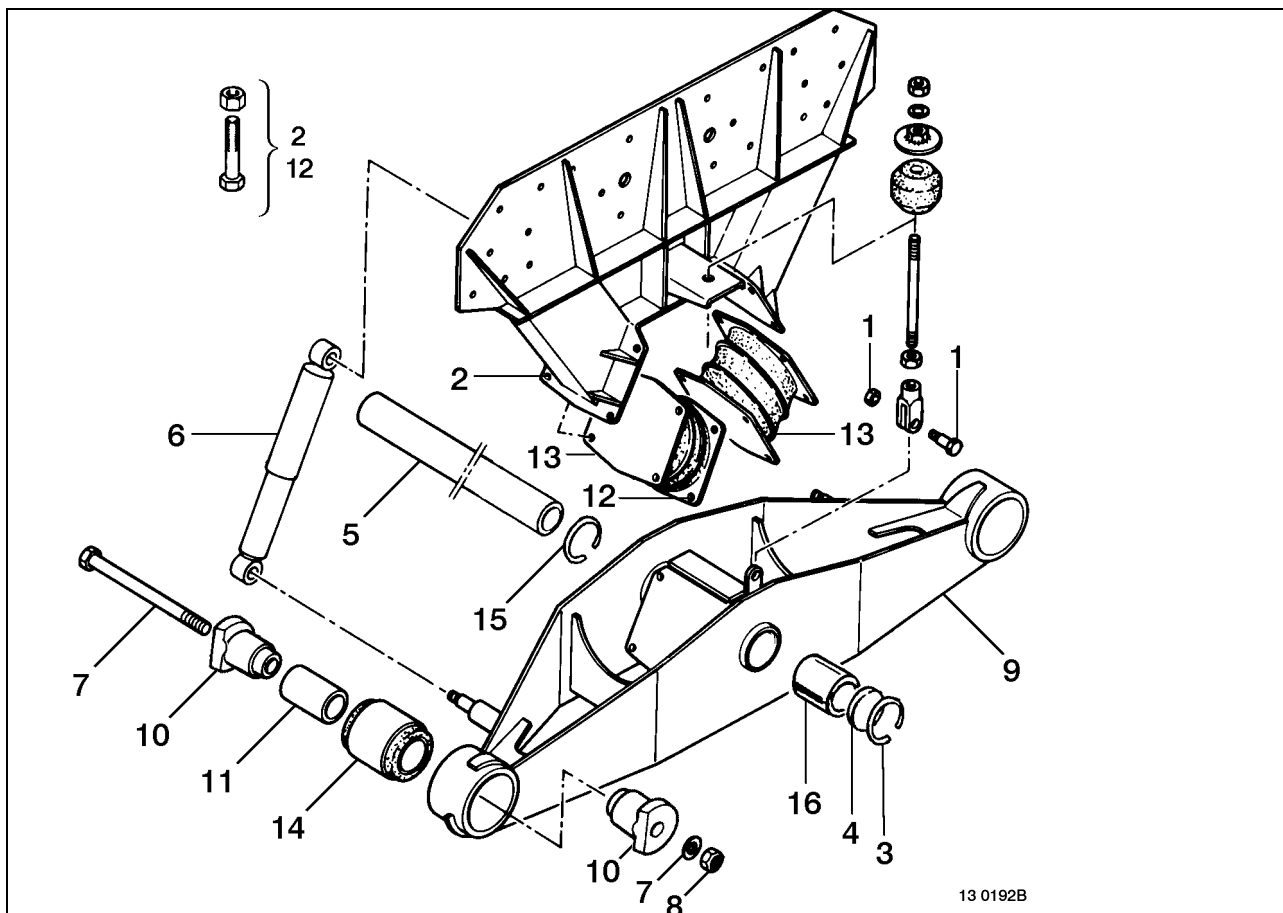
Расположить подмости безопасности под редуктора.

Установить подставку (А) под шасси.



Цифровые обозначения позиций на нижеследующем(их) рис.соответствуютпорядку выполнения разборки.

=> 20/05/2000



Извлечь оси (1).

Снять болты (2).

Для извлечения пробок (4), пробить и просверлить на М 10х150.

Использовать приспособление 0918.

Облегчить шасси с тем, чтобы снять трубу (5).

Снять балансир (9).

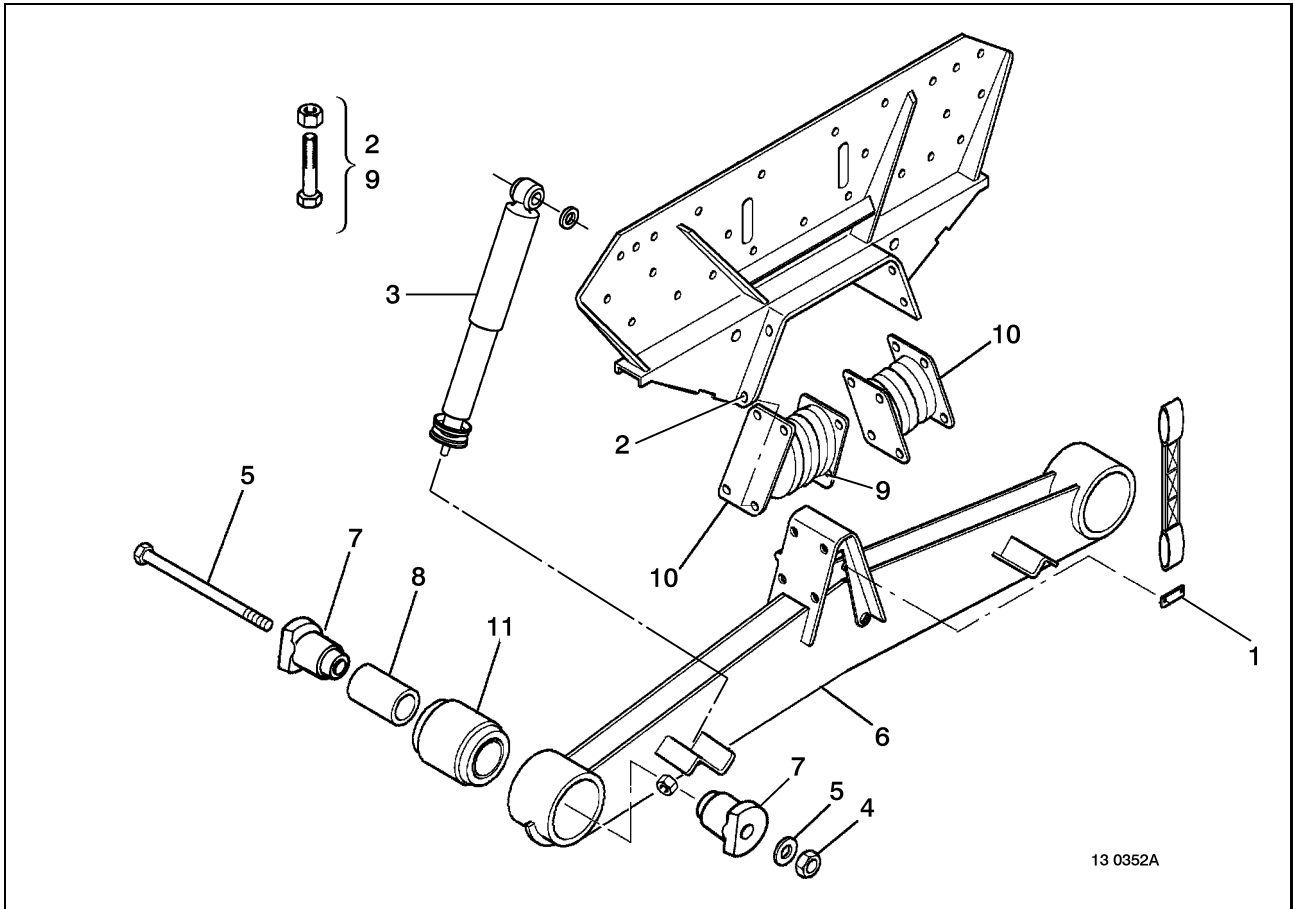
Использовать приспособление 1740.

Приподнять шасси на достаточную высоту, чтобы было возможно извлечь подвесные блоки (но не заходить за угол отклонения амортизаторов).

Снять болты (12).

Снять подвесные блоки (13).

22/05/2000 =>



Снять плитку (1).

Снять болты (2).

Снять балансир (6).

Использовать приспособление 1740.

Снять болты (9).

Снять подвесные блоки (10).

Для извлечения сайлент-блоков (14).

Использовать пресс.

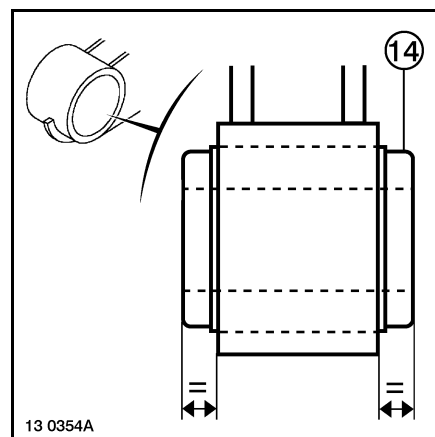
Использовать трубу (Диам. 110х106 мм, Длина 120 мм).

Установка

Балансир и подвесные блоки

Для установки, действовать в порядке обратном снятию.
Указанные в тексте цифровые обозначения позиций соответствуют рисунку страницы D-4-1.

Смазать консистентной смазкой (14).
Соблюсти расположение сайлент-блока.



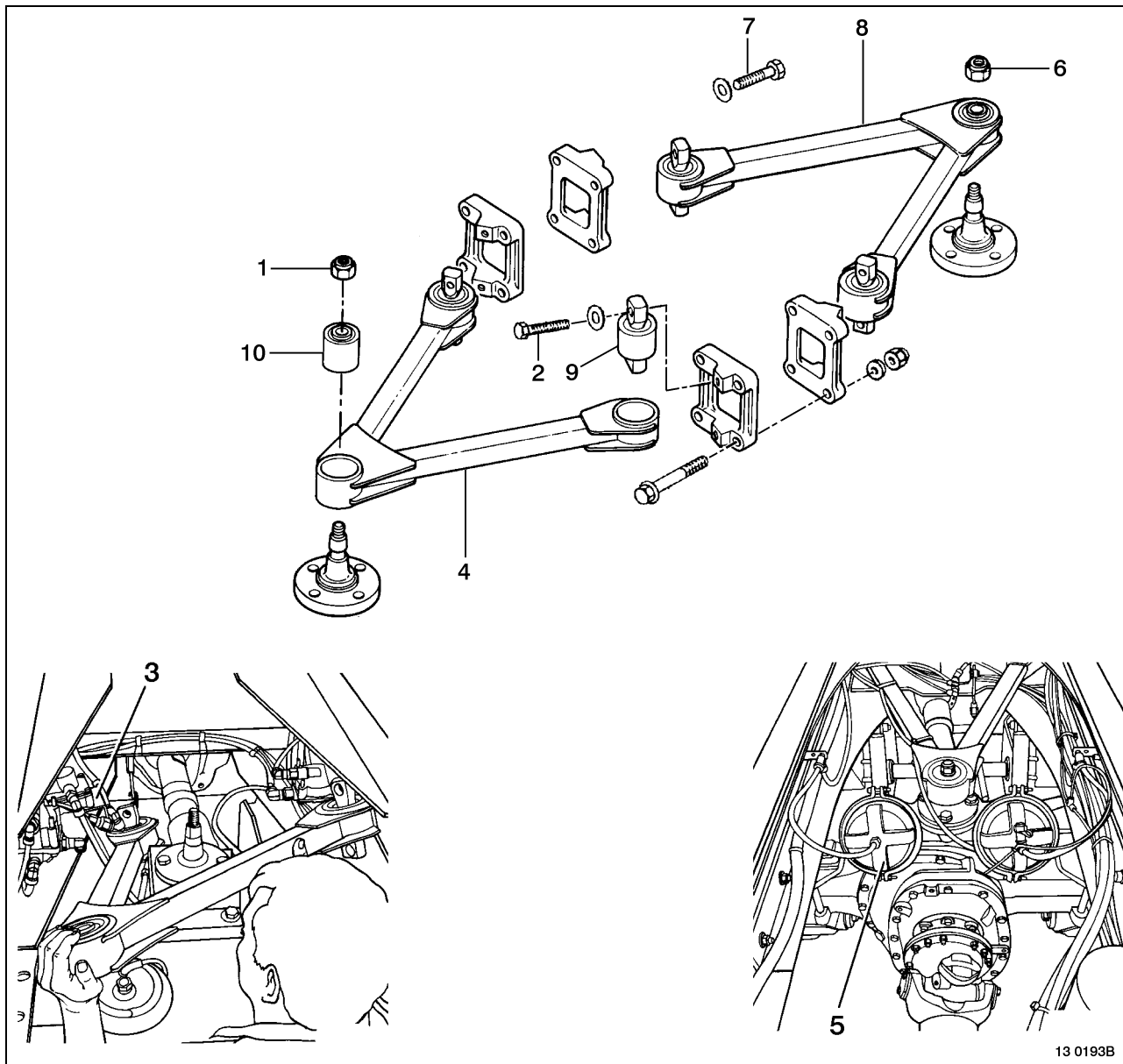
Рекомендовано заменить новыми все снятые при разборке контргайки.

Смазать (10 - 11).
Заменить пробку (4) новой.
Затянуть рекомендуемым моментом.
См. стр. В-2-15 → В-2-17.
Установить колёса (см. в инструкцию по эксплуатации и техобслуживанию 1/3783).

Снятие

Реактивная штанга

Цифровые обозначения позиций на нижеследующем(их) рис.соответствуютпорядку выполнения разборки.



Чтобы отделить (4 - 8) от опор.

Использовать приспособление 0857.

Чтобы извлечь шарниры (9 - 10).

Использовать пресс.

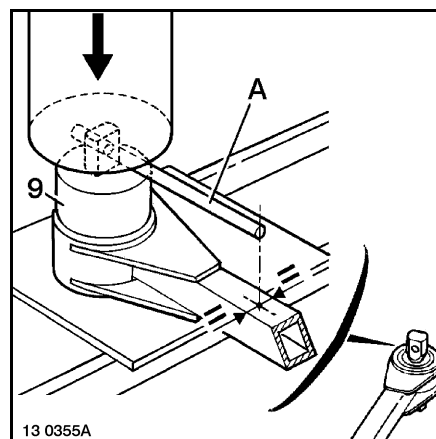
Использовать трубу (Диам. 82.5x66.5 мм, Длина 120 мм).

Установка

Реактивная штанга

Для установки, действовать в порядке обратном снятию.
Указанные в тексте цифровые обозначения позиций соответствуют рисунку страницы D-4-4.

Смазать консистентной смазкой (9 - 10).
Позиционировать шарниры (9 - 10).
Сориентировать шарнир (9) при помощи штанги (A)
прежде, чем его вставлять.



Рекомендовано заменить новыми все снятые при разборке контргайки.

Затянуть рекомендуемым моментом.
См. стр. В-2-13 → В-2-15.

