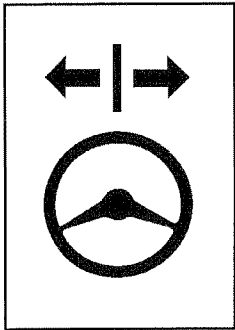


# RENAULT V.I.

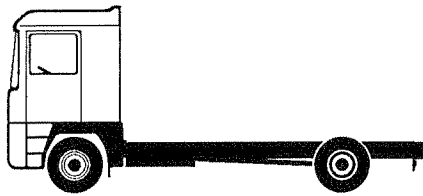
|   |   |   |    |    |    |      |
|---|---|---|----|----|----|------|
| 1 | 2 | 3 | 4  | 5  | 6  | 1990 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |      |

|           |            |
|-----------|------------|
| <b>41</b> | <b>031</b> |
|-----------|------------|

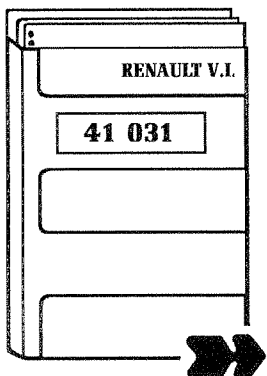
|           |
|-----------|
| <b>FR</b> |
| <b>RU</b> |



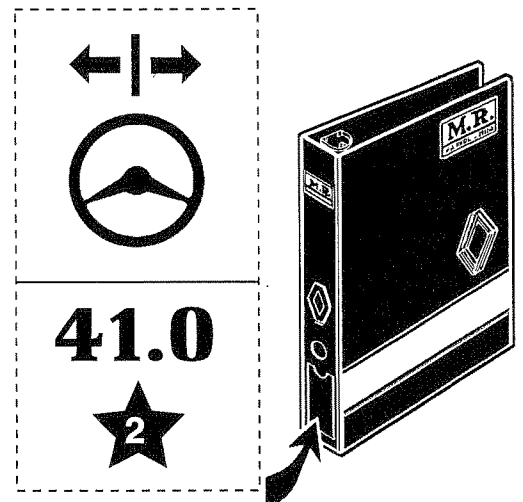
ZF 8098



**Гамме АЕ**  
**Серия АЕ**



50 00 635 581





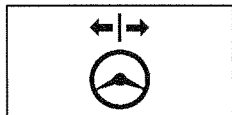


**41**

**031**

**FR**  
**RU**

|   |  |
|---|--|
|   |  |
| <p><b>ZF 8098</b></p>   | <p><b>AE 380</b><br/><b>AE 385 ti</b><br/><b>AE 420 ti</b><br/><b>AE 500</b><br/><b>AE 520</b></p>   |
| <p>Classement/Reliure<br/>Classification/Binding<br/>Ordnungszahl/Band<br/>Klasseringen/Boekbinder<br/>Clasificación/Encuadernación<br/>Classificação/Capa<br/>Classifica/Fascicolo<br/>Inddeling/Bind<br/>Классификатор/Раздел</p> | <p><b>M.R.101</b>  <b>41.0</b> </p> |

**41****031**

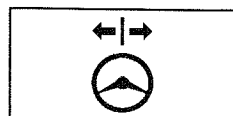
### COMPOSITION DU CHAPITRE MÉTHODES RÉPARATION

Pour être à jour à la date de 09/1990  
votre CMR 41 031 doit contenir les éléments suivants :

### СОСТАВ РАЗДЕЛА РЕМОНТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Для актуальности материалов на 09/1990  
руководство CMR 41 031 должно включать в себя следующее:

| FASCICULES<br>РАЗДЕЛ | DESIGNATION<br>НАИМЕНОВАНИЕ                   | PAGES<br>СТР. | EDITION<br>ВЫПУСК | N° D'ARTICLE<br>ССЫЛОЧНЫЙ N°1 |
|----------------------|---|---------------|-------------------|-------------------------------|
|                      | Page de garde<br>Титульный лист               | 1             | <b>09/1990</b>    | <b>50 00 635 581</b>          |
|                      | Détail des chapitres<br>Содержание            | 3             |                   |                               |
|                      | Signes conventionnels<br>Условные обозначения | 4             |                   |                               |
| A                    | Couples de serrage<br>Моменты затяжки         | A1            |                   |                               |
| B                    | Dépose<br>Снятие                              | B1 → B3       |                   |                               |
| C                    | Pose/Réglage<br>Установка/Регулировка         | C1 → C6       |                   |                               |
| D                    | Outillage<br>Инструмент                       | D1            |                   |                               |



**41 031**

**DETAIL DES CHAPITRES  
ДЕТАЛИЗАЦИЯ ПО ГЛАВАМ**

pages

Стр.

**DIRECTION**

Couples de serrage (en N.m) ..... A1  
Dépose ..... B1 → B3  
Pose ..... C1 → C6

**VOLANT DE DIRECTION**

Dépose/Pose ..... B3

**REGLAGE**

Bielle de direction ..... C3  
Butée de braquage ..... C4 → C5  
Butée de limitation hydraulique de braquage . C6

**CIRCUIT HYDRAULIQUE DE DIRECTION**

Remplissage du circuit et purge d'air ..... C5

**OUTILLAGE** ..... D1

**РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

Моменты затяжки (в Н.м) ..... A1  
Снятие ..... B1 → B3  
Установка ..... C1 → C6

**РУЛЕВОЕ КОЛЕСО**

Снятие/установка ..... B3

**РЕГУЛИРОВКА**

Рулевая тяга ..... C3  
Ограничитель поворота руля ..... C4 → C5  
Гидравлический ограничитель поворота ... C6

**ГИДРОУСИЛЕНИЕ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Заправка и продувка системы ..... C5

**ИНСТРУМЕНТ** ..... D1

**INGREDIENTS**

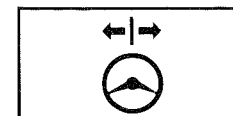
**CIRCUIT(S) HYDRAULIQUES**

|           | Huiles Renault Diesel | Normes          |
|-----------|-----------------------|-----------------|
| Direction | DEXRON                | ATF DEXRON II D |

**РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

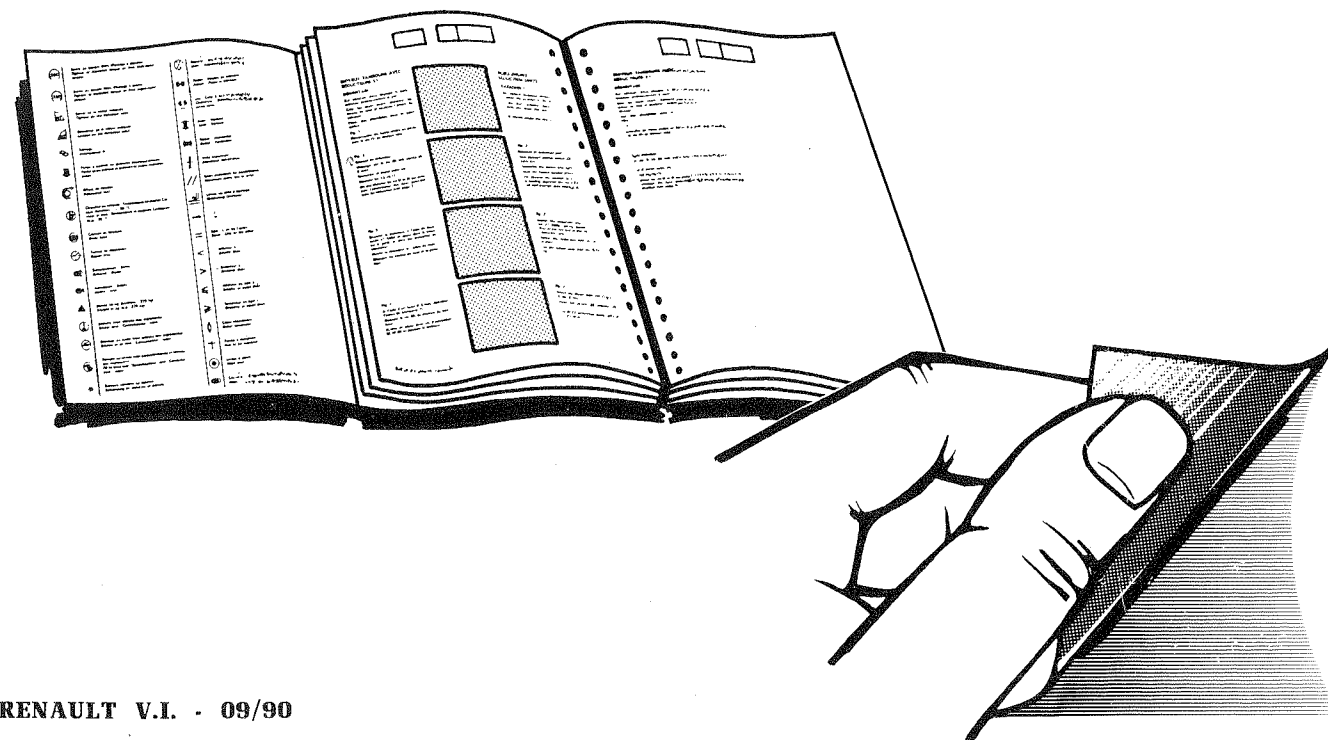
**СИСТЕМА (СИСТЕМЫ) ГИДРОУСИЛЕНИЯ**

|                    | Масла Renault Diesel | Нормы           |
|--------------------|----------------------|-----------------|
| Рулевое управление | DEXRON               | ATF DEXRON II D |



**41 031**

**SIGNES CONVENTIONNELS  
CONVENTIONAL SIGNS  
SIMBOLE  
STANDAARDSYMBOLEN  
SIGNOS CONVENCIONALES  
SINAIS CONVENCIONAIS  
SIMBOLOGIA  
SYMBOLER  
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**





41

031



Serrer au couple (Nm) (Filetage à gauche)  
Затянуть на рекомендуемый момент (в Нм)  
(левая резьба)



Serrer au couple (Nm) (Filetage à droite)  
Затянуть на рекомендуемый момент (в Нм)  
(правая резьба)



Serrer de la valeur indiquée  
Завернуть на указанный угол



Desserrer de la valeur indiquée  
Отвернуть на указанный угол



Serrage  
Сдавливание



Force à exercer en direction  
(marteau-presse)  
Приложить усилие в этом направлении  
(молот-пресс)



Effort de rotation  
Усилие вращения



Chauffer ou refroidir. Température en degrés  
Celsius (Exemple : + 80°C)  
Нагреть или охладить. Температура в градусах  
Цельсия (Пример: + 80°C)



Cordon de soudure  
Сварной шов



Temps de réparation  
Время на ремонт



Echappement - Sortie  
Выпуск - Выход



Admission - Entrée  
Впуск - Вход



Masse en kg (Exemple : 275 kg)  
Масса в кг (Пример: 275 кг)



Enduire (voir tableau des ingrédients)  
Нанести (см. таблицу расходных материалов)



Graisser ou huiler (voir tableau des ingrédients)  
Смазать (см. таблицу расходных материалов)



Remplir au niveau (voir caractéristiques et  
tableau des ingrédients)  
Долить до уровня (см. характеристики и  
таблицу расходных материалов)



Suivant versions ou options  
Зависит от модификации или варианта  
исполнения



Repérer - Monter suivant repère  
Пометить - Смонтировать по метке



Régler - Mettre au contact  
Отрегулировать - Приставить



Jeu - Cote à assurer ou à relever (mm)  
Зазор - Обеспечить или снять размер (в мм)



Axial - Vertical  
Осевой - Вертикальный



Radial - Horizontal  
Радиальный - Горизонтальный



Voile maximum  
Максимальные изгиб или коробление



Ecart maximum de parallélisme  
Максимум непараллельности



Limite ou cote d'usinage  
Допуски / припуски



... à ...  
... до, к ...



Egal - L'un ou l'autre  
Равно - На выбор



... Inférieur à ...  
... Менше ...



... Supérieur à ...  
... Больше ...



... Inférieur ou égal à ...  
... Менше или равно



... Supérieur ou égal à ...  
... Больше или равно ...



Cotes réparations  
Ремонтные размеры



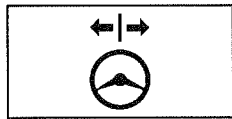
Pièces à remplacer  
Заменить эти детали



Limite d'usure  
Предельный износ

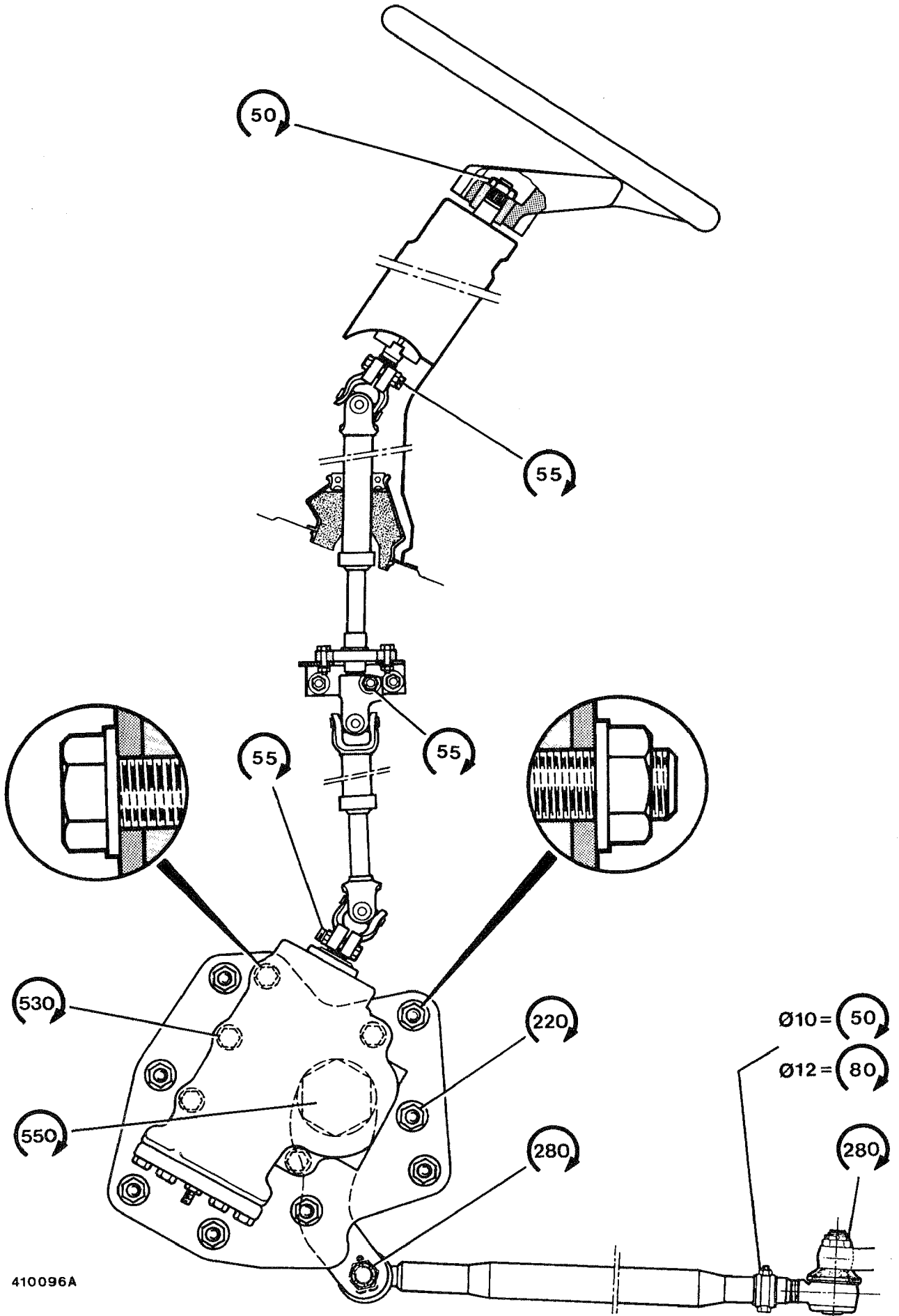


Contrôler - Vérifier l'état des pièces  
Контроль - Проверить состояние деталей



**41**

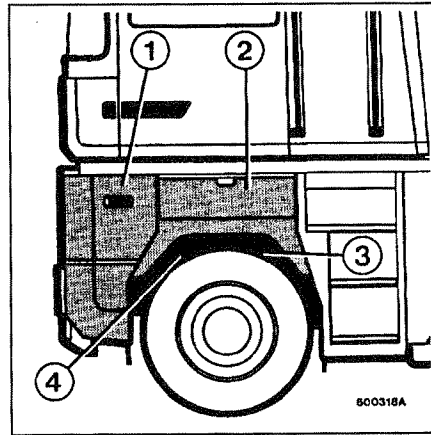
**031**



410096A

**Dépose****Fig 1**

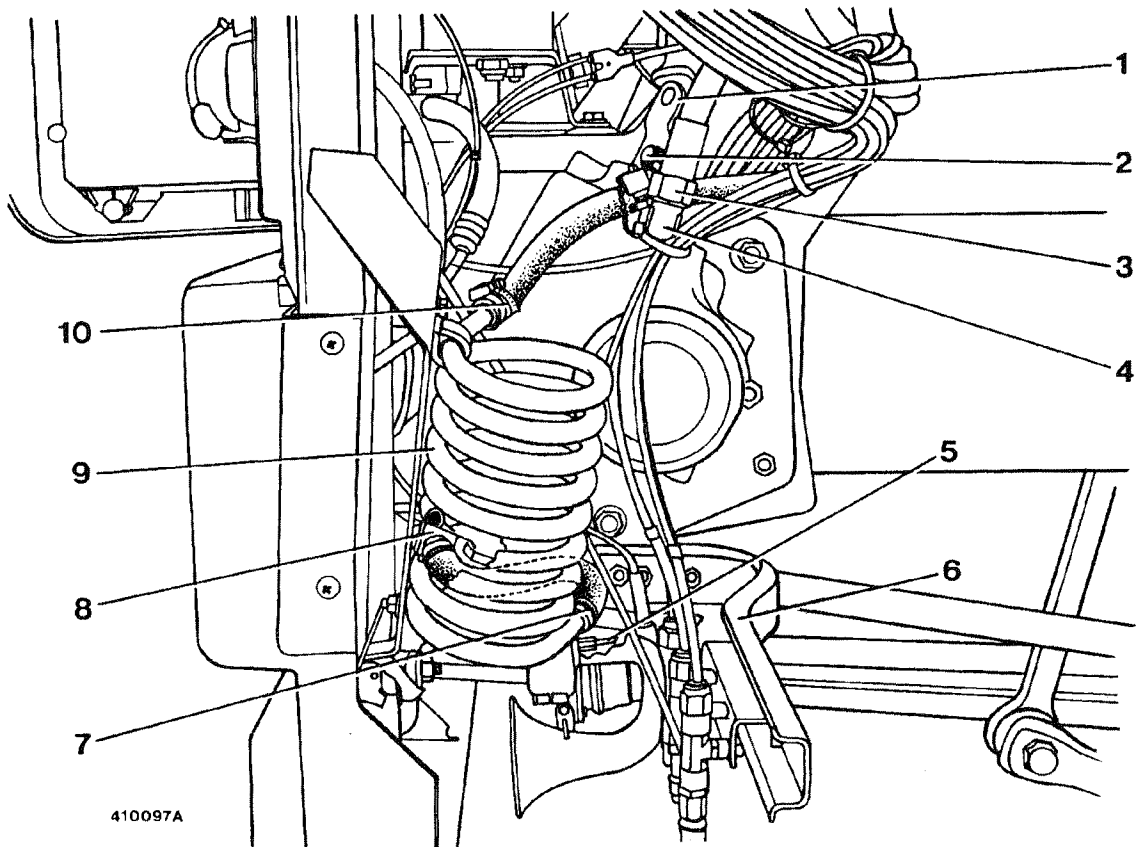
Basculer la cabine.  
Déposer les panneaux (1-2).  
Déposer le passage de roue (3-4).



1

**Снятие****Рис. 1**

Опрокинуть кабину.  
Снять панели (1-2).  
Снять колесную нишу (3-4).



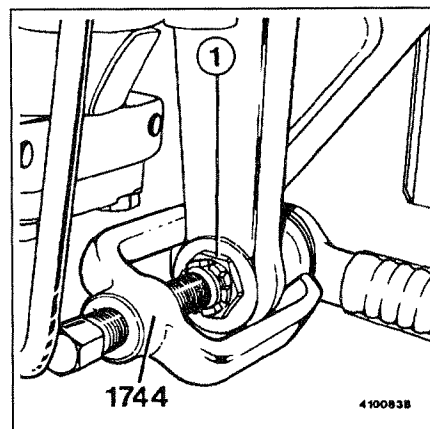
2

**Fig 2**

Дэбранчер ле тубе (5).  
Дэпозер ла ферруре (6).  
Дэбранчер ле каналисы (3-7-10).  
Дэпозер ле рэццордс (8-4).  
Дэпозер ле тубе (9).  
Обтурер ле орифисы.  
Дэпозер ле болун (2).  
Дэсэцкуплер ла трансмиссион (1).

**Fig 3**

Экстрайре ла гопилле.  
Дэссеррер л'экрун (1).  
Дэсэцкуплер ла ротуле.  
Утилйзер л'отулляж 1744.



3

**Рис. 2**

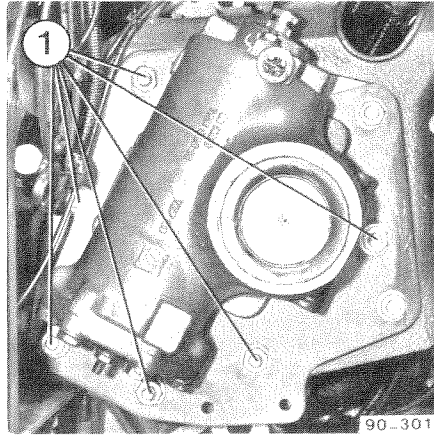
Отсоединить трубку (5).  
Снять кронштейн (6).  
Отсоединить трубопроводы (3-7-10).  
Снять штуцеры (8-4).  
Снять трубку (9).  
Заглушить отверстия.  
Снять болт (2).  
Отсоединить карданный механизм (1).

**Рис. 3**

Вынуть шплинт.  
Отвернуть гайку (1).  
Отсоединить шаровой шарнир.  
Использовать приспособление 1744.

**41****031****Fig 4**

Déposer les boulons (1).  
Récupérer les rondelles.



4

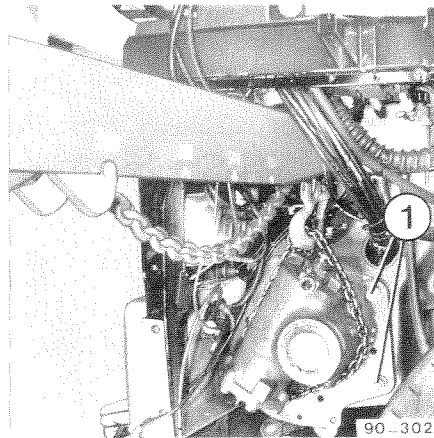
**Рис. 4**

Снять болты (1).  
Отложить шайбы.

**Fig 5**

Utiliser un appareil de levage  
**Maintenir l'ensemble boîtier de direction.**

Déposer les boulons (1).  
Récupérer les rondelles.



5

**Рис. 5**

Использовать подъемный механизм  
**Подвесить узел рулевого управления в сборе.**

Снять болты (1).  
Отложить шайбы.

**Fig 6**

Positionner le levier de direction.  
Déposer l'ensemble.



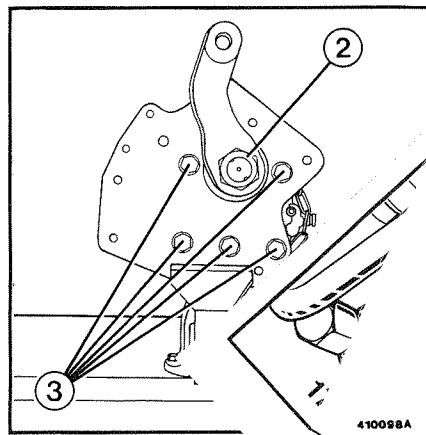
6

**Рис. 6**

Установить рулевую сошку.  
Снять узел в сборе.

**Fig 7**

Défreiner.  
Desserrer l'écrou (2).  
Desserrer les vis (3).

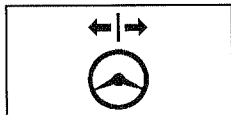


7

**Рис. 7**

Растормозить.  
Отвернуть гайку (2).  
Отвернуть винты (3).

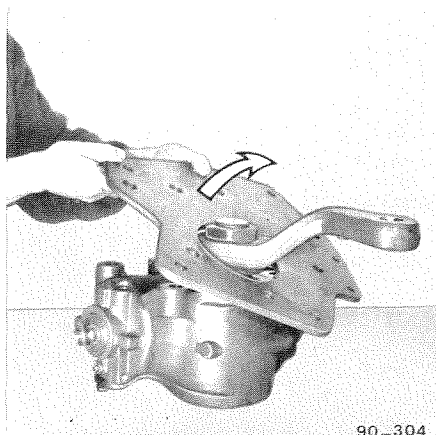


**41****031**

B3

**Fig 8**

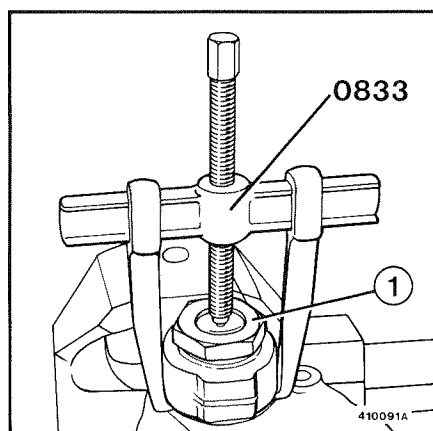
Déposer les vis.  
Récupérer les rondelles.  
Déposer la plaque.

**8****Рис. 8**

Снять винты.  
Отложить шайбы.  
Снять пластину.

**Fig 9**

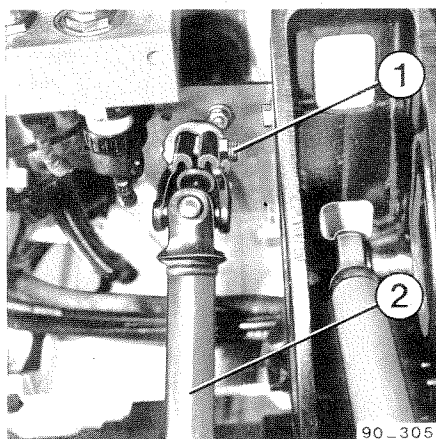
Deposer le levier de direction.  
Utiliser l'outillage **0833**.  
Déposer l'écrou (1).

**9****Рис. 9**

Снять рулевую сошку.  
Использовать приспособление **0833**.  
Снять гайку (1).

**Fig 10**

Sur véhicule.  
Pour échange seulement  
Déposer le boulon (1).  
Déposer la transmission (2).

**10****Рис. 10**

На автомобиле.  
Только в случае замены  
Снять болт (1).  
Déposer la transmission (2).

## VOLANT DE DIRECTION

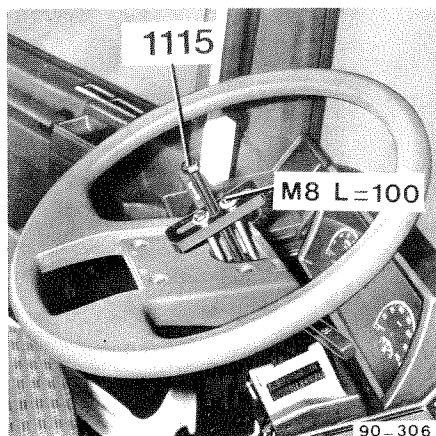
### Dépose

**Fig 11**

Déposer l'écrou.  
Déposer le volant de direction.  
Utiliser l'outillage **1115**.

### Pose

Mettre les roues du véhicule en ligne droite  
(la direction au point milieu).  
Centrer le volant de direction.  
Serrer l'écrou  
Serrer au couple.

**11**

## РУЛЕВОЕ КОЛЕСО

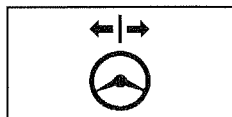
### Снятие

**Рис. 11**

Снять гайку.  
Снять рулевое колесо.  
Использовать приспособление **1115**.

### Установка

Установить колеса в положение движения по прямой (т.е. средней точки руля).  
Сцентрировать рулевое колесо.  
Затянуть гайку  
Затянуть с моментом затяжки по норме.

**41****031**

C1

**PREPARATION AVANT MONTAGE :**

Nettoyer et contrôler soigneusement toutes les pièces.

**NOTA**

Avec l'utilisation d'un multiplicateur de couple, étalonner l'ensemble clé dynamométrique-multiplicateur au couple désiré.

**ПОДГОТОВКА К СБОРКЕ :**

Тщательно очистить и проконтролировать все детали.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

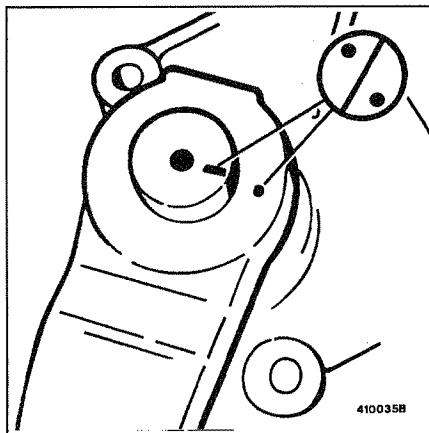
При использовании мультипликатора отрегулировать на нужный момент затяжки систему динамометрический ключ-мультипликатор.

**Pose**

Procéder à l'inverse du démontage.

**Fig 1**

Positionner le levier de direction.  
Respecter l'orientation.



1

**Установка**

Выполнить действия в порядке, обратном порядку разборки.

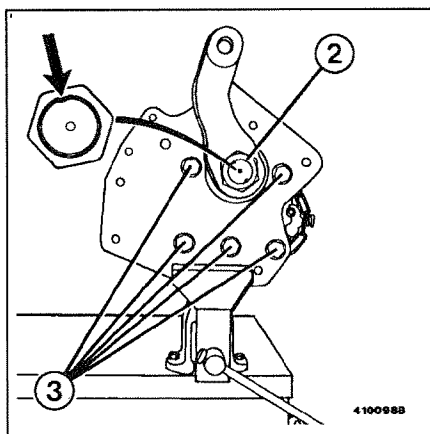
**Рис. 1**

Установить рулевую сошку.  
Следить за правильной ориентацией.

**Fig 2**

Monter la plaque.  
Placer les rondelles.  
Serrer les vis (3).  
Serrer au couple.  
Serrer l'écrou (2)  
Serrer au couple.  
Freiner

Poser l'ensemble **Voir figure(s) 6-5-4.**  
Serrer les écrous (1)  
Serrer au couple.



2

**Рис. 2**

Установить пластину.  
Поставить шайбы.  
Затянуть винты (3).  
Затянуть с моментом затяжки по норме.  
Затянуть гайку (2)  
Затянуть с моментом затяжки по норме.  
Застопорить

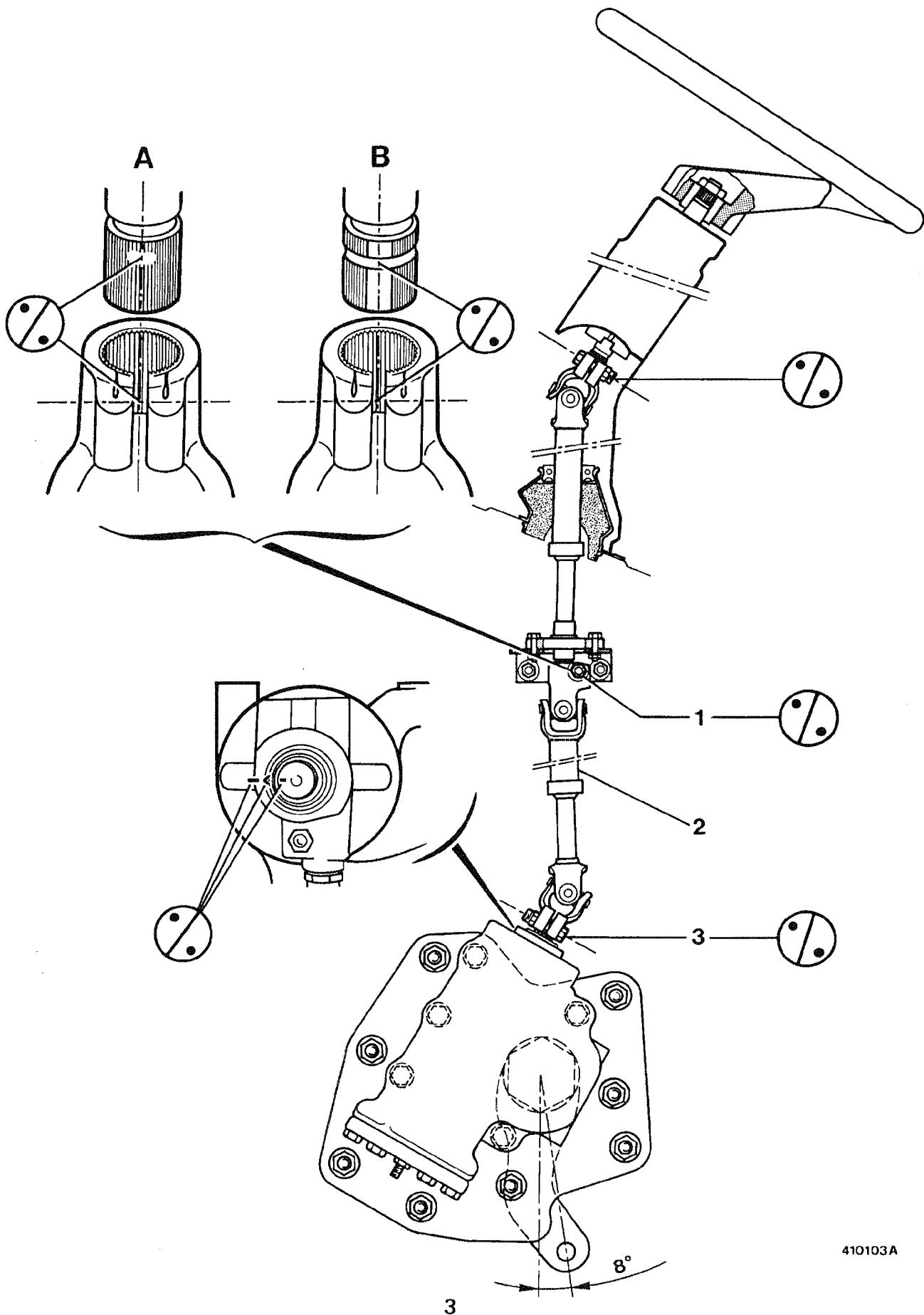
Установить систему в сборе **См. рис. 6-5-4.**

Затянуть гайки (1)  
Затянуть с моментом затяжки по норме.



41

031



410103A

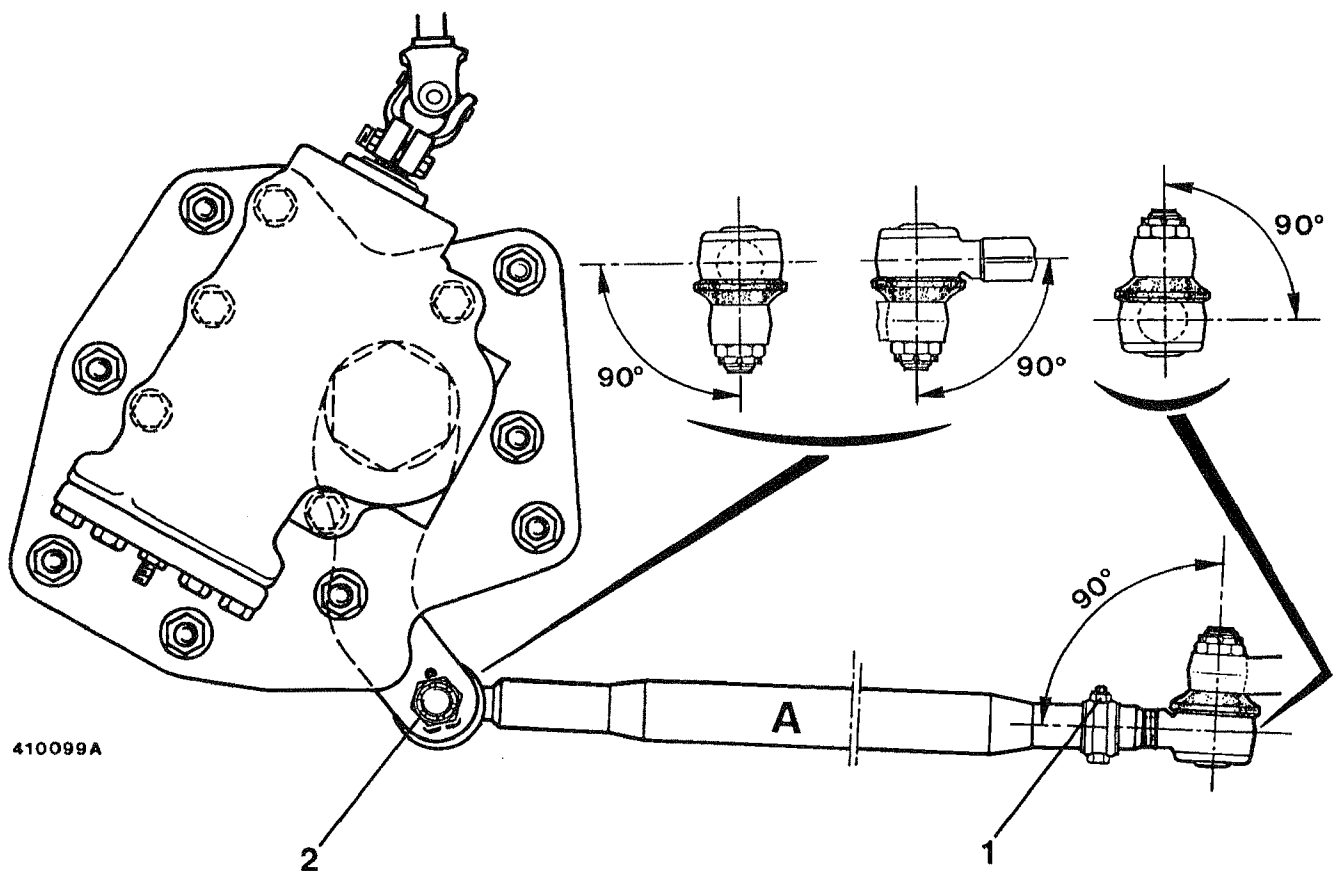
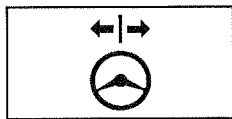


Fig 3

Monter la transmission (2).  
Suivant montage (A-B).  
**Respecter l'orientation.**

Poser les vis (1-3).  
Serrer les écrous  
Serrer au couple.

**REGLAGE DE LA BIELLE DE DIRECTION (A)**

Fig. 4

Placer le véhicule en charge sur une aire plane, les roues avant sur des plateaux pivotant (appareil à projection lumineuse 9762).

Mettre les roues en ligne droite.  
Amener la direction au point milieu en respectant l'alignement des repères sur l'arbre de commande (voir figure 3).  
Effectuer le réglage de la biellette de direction. Pour cela, desserrer la pince (1) et agir sur la rotule.  
Serrer l'écrou (2).  
Serrer au couple.  
Continuer le serrage jusqu'à l'alignement des trous de goupillage.  
Goupiller.  
Serrer l'écrou (1).  
Serrer au couple.

Si nécessaire, corriger la position du volant.

Рис. 3

Установить карданный механизм (2).  
В зависимости от способа сборки (A-B).  
**Следить за правильной ориентацией.**

Установить винты (1-3).  
Затянуть гайки  
Затянуть с моментом затяжки по норме.

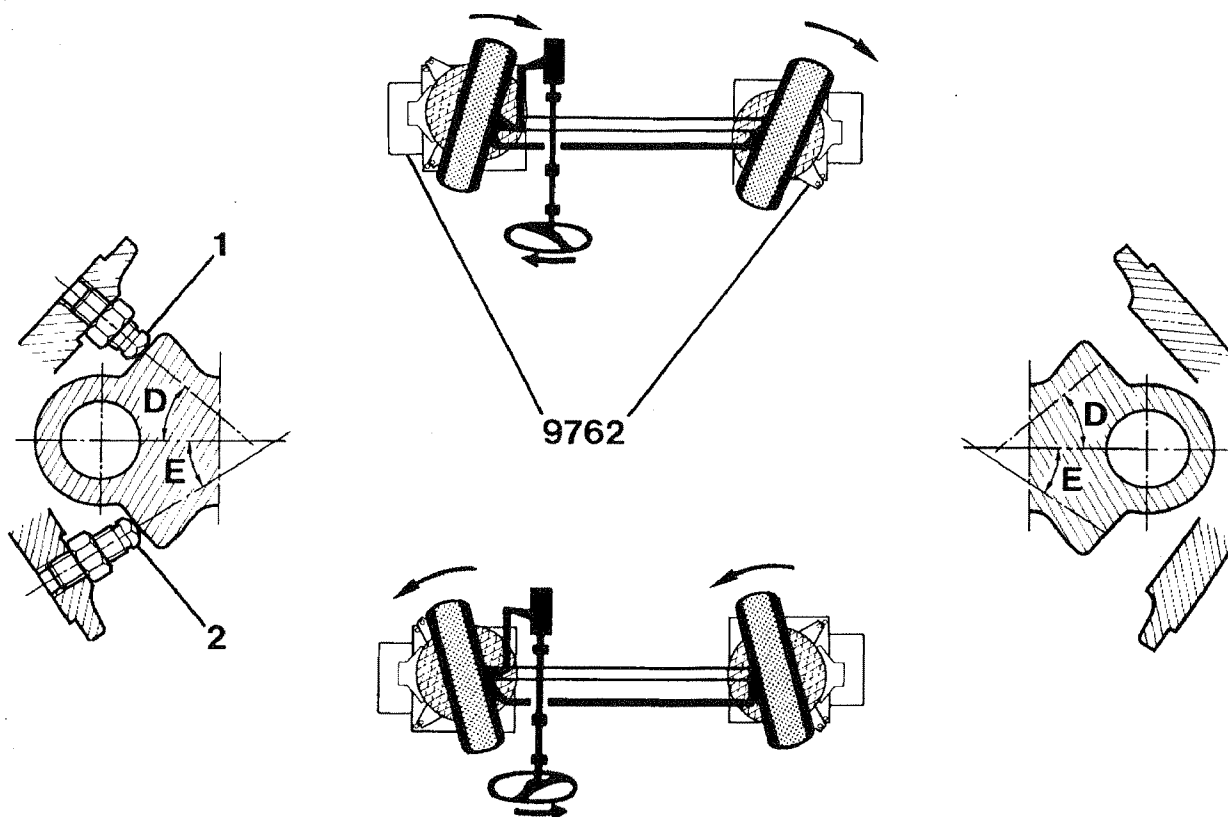
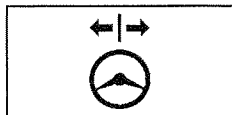
**РЕГУЛИРОВКА ТЯГИ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (A)**

Рис. 4

Поставить нагруженный автомобиль на плоскую площадку, передними колесами на поворотную платформу (аппарат с проектором 9762).

Установить колеса в положение движения по прямой.  
Перевести рулевое управление в среднюю точку, проверяя по совмещению меток на ведущем валу (см. рис. 3).  
Произвести регулировку рулевой тяги. Для этого ослабить зажим (1) и воздействовать на шаровой шарнир.  
Затянуть гайку (2).  
Затянуть с моментом затяжки по норме.  
Затяжку продолжать до совмещения отверстий под шплинты  
Зашплинтовать.  
Затянуть гайку (1).  
Затянуть с моментом затяжки по норме.

Если требуется, выправить положение рулевого колеса



410100A

5

**BUTÉE DE BRAQUAGE**

Réglage

**Fig 5**

Utiliser l'outillage 9762.

**Côté gauche**Positionner la roue «**valeur D**».  
«**valeur D**» Voir page(s) C5.Régler en contact la butée (1)  
Serrer l'écrouPositionner la roue «**valeur E**».  
«**valeur E**» Voir page(s) C5.Régler en contact la butée  
Serrer l'écrou**Côté droit**Vérifier la rotation «**D-E**».  
«**valeur D-E**» Voir page(s) C5.**Contrôle**

Butée de limitation hydraulique de braquage

**ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПОВОРОТА РУЛЯ**

Регулировка

**Рис. 5**

Использовать приспособление 9762.

**Левая сторона**Установить колесо по «**значению D**».  
«**значение D**» См. стр. C5.Отрегулировать на контакт ограничитель (1)  
Затянуть гайкуПоставить колесо по «**значению E**».  
«**значение E**» См. стр. C5.Отрегулировать на контакт ограничитель  
Затянуть гайку**Правая сторона**Проверить поворот «**D-E**».  
«**значение D-E**» См. стр. C5.**Контроль**

Гидравлический ограничитель поворота

**41****031**

C5

| Type du véhicule<br>Тип автомобиля                                | Type essieu<br>Тип оси | Type de pneumatique<br>Тип шин | D       | E   |
|---|------------------------|--------------------------------|---------|-----|
| Tracteur<br>Тягач   | E 61 AC<br>E 81 AC     | Tous types<br>Все типы шин     | 37° 30' | 51° |
| Porteur<br>Porteur-remorqueur<br>Транспортер<br>Транспортер-тягач | E 81 EC                | Tous types<br>Все типы шин     | 38°     | 45° |

#### **Circuit hydraulique de direction Remplissage du circuit et purge d'air**

L'avant du véhicule levé.  
Faites le plein d'huile par l'orifice de remplissage du réservoir. Lorsque le niveau du réservoir se stabilise, donnez quelques coups de démarreur pour faire tourner la pompe, complétez le niveau au fur et à mesure. Lorsque celui-ci est à nouveau stabilisé, mettez le moteur en route au ralenti. Tournez le volant assez rapidement d'une butée à l'autre à plusieurs reprises de manière à purger l'air du circuit.

Observez le niveau d'huile pendant cette opération, complétez-le si nécessaire. Ceci est à répéter jusqu'à ce que le niveau d'huile reste constant.  
Arrêtez le moteur et complétez le niveau. Reposez les roues au sol.  
Continuez les manoeuvres de braquage au sol jusqu'à ce que l'on ne perçoive plus de bruit d'écoulement et que l'huile dans le réservoir soit devenue claire et n'émulsionne plus.

#### **NOTA**

Un circuit hydraulique ne peut fonctionner correctement que s'il est parfaitement propre ; les plus grandes précautions devront être prises à ce sujet pour effectuer les opérations décrites ci-dessus.

Vérifier l'étanchéité.

#### **Система гидроусилителя руля Заправка и продувка системы**

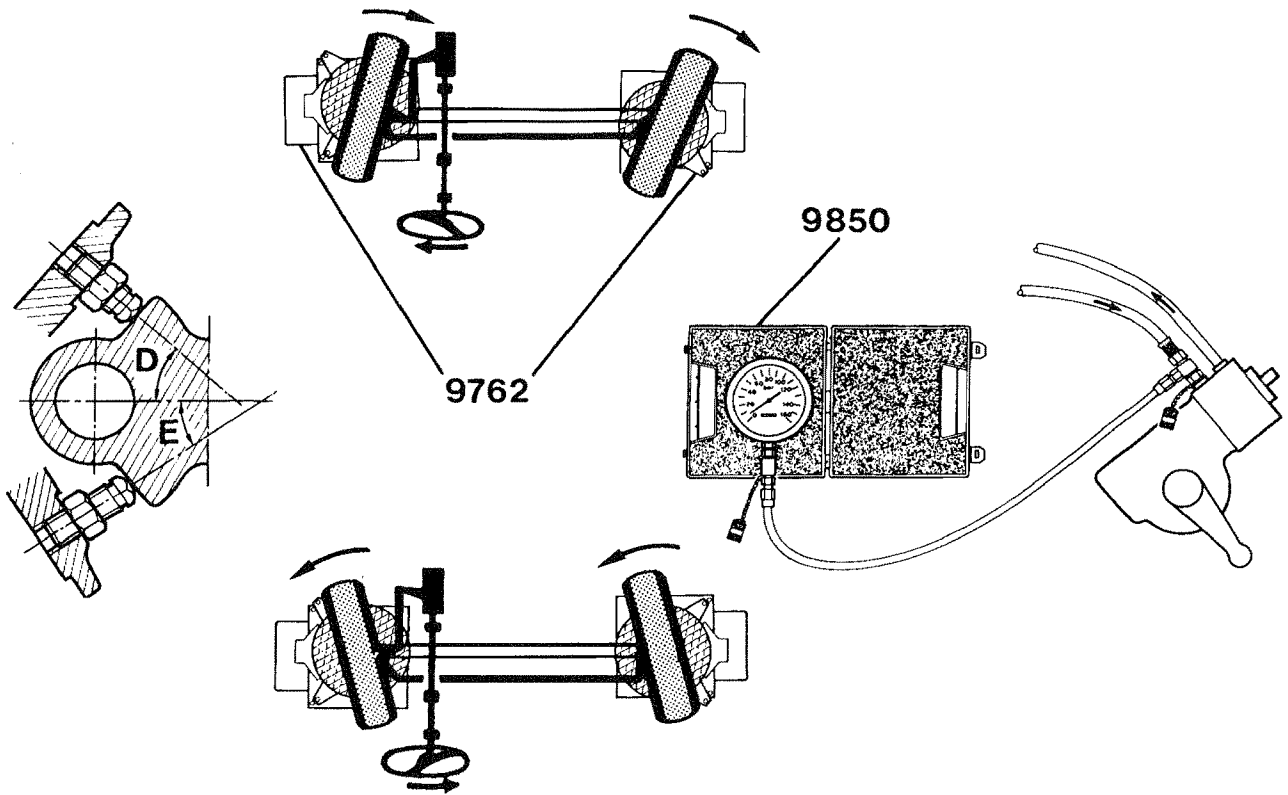
Передок автомобиля должен быть приподнят.  
Залить полный бак масла через горловину заливного отверстия. Когда уровень в баке стабилизируется, включить несколько раз стартер, чтобы дать насосу поработать, затем долить масла до уровня. Немного подождать. После того как уровень стабилизируется, запустить двигатель и дать ему поработать на малых оборотах. Быстро покрутить несколько раз рулем от одного крайнего положения к другому, чтобы удалить воздух из гидросистемы.

Во время этой операции проверять уровень масла и доливать, если требуется. Повторять так до тех пор, пока уровень масла не стабилизируется окончательно. Выключить двигатель и долить до уровня. Поставить колеса на землю.  
При горизонтальном положении автомобиля повторить маневрирование рулем до тех пор, пока не исчезнет «бульканье» и пока масло в баке не станет светлым и без вспенивания.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Гидравлическая система работает хорошо только если она совершенно чиста, поэтому при выполнении перечисленных действий необходимо соблюдать максимум осторожности.

Проверить герметичность.

**41****031**

410101A

### BUTEE DE LIMITATION HYDRAULIQUE DE BRAQUAGE

(A effectuer après le réglage des butées mécaniques de braquage).

#### Contrôle

##### Fig 6

Utiliser l'outillage **9762/9850**.  
Positionner la roue  
«**valeur D**».  
«**valeur E**».  
Voir page(s) **C5**.

Régime moteur 800 tr/mn, la pression ne doit pas dépasser **30 → 35 bar** (dans les deux sens)

**Temps de l'opération : 10 secondes environ**

##### Fig 7

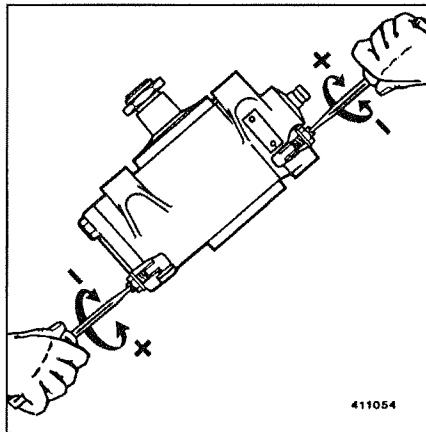
Réglage (si nécessaire)

Circuit hydraulique de direction  
Contrôle (si nécessaire)  
(voir **CMR 41 619**).

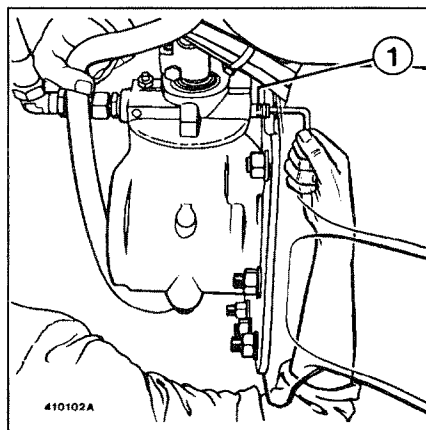
##### Fig 8

Limiteur de pression (**1**)  
Pour échange seulement.

6



7



8

### ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПОВОРОТА РУЛЯ

(Выполняется после регулировки механических ограничителей поворота)

#### Контроль

##### Рис. 6

Использовать приспособление **9762/9850**.  
Установить колесо  
«**значение D**».  
«**значение E**».  
См. стр. **C5**.

Режим двигателя 800 об/мин, давление не должно превышать **30 → 35 бар** (ни в ту, ни в другую сторону)

**Время выполнения: около 10 сек.**

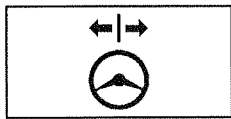
##### Рис. 7

Регулировка (если требуется)

Система гидроусилителя руля  
Контроль (если требуется)  
(см. **руководство CMR 41 619**).

##### Рис. 8

Ограничитель давления (**1**)  
Только в случае замены.

**41****031**

D1

**OUTILLAGE  
ИНСТРУМЕНТ**

| <b>Outillage spécifique<br/>N° d'article<br/>RENAULT V.I.<br/>Специнструмент<br/>Ссылочный N°<br/>RENAULT V.I.</b> | <b>Outillage standard<br/>Repère RENAULT V.I.<br/>Réf. fournisseur<br/>Стандартный<br/>инструмент<br/>Индекс RENAULT V.I.<br/>Поставщик</b> | <b>Désignation<br/>Описание</b> | <b>Page<br/>Стр.</b> | <b>Echelon<br/>Категория</b> |
|--|---|---------------------------------|----------------------|------------------------------|
| 50 00 26 <b>0833</b>   |   | Extracteur<br>Съемник           | B3                   | 2                            |
| 50 00 26 <b>1115</b>   |   | Extracteur<br>Съемник           | B3                   | 2                            |
| 50 00 26 <b>1744</b>   |   | Extracteur<br>Съемник           | B1                   | 2                            |