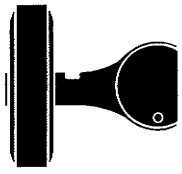
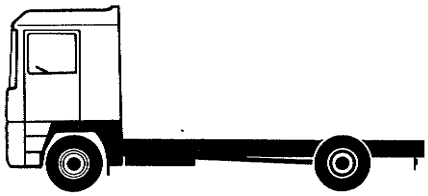




HURTH 103

B 90 - B 110 4×4

Classement/Reliure
Classification/Binding
Ordnungszahl/Band
Klasseringen/Boekbinder
Clasificación/Encuadernación
Classificação/Capa
Classifica/Fascicolo
Inddeling/Bind

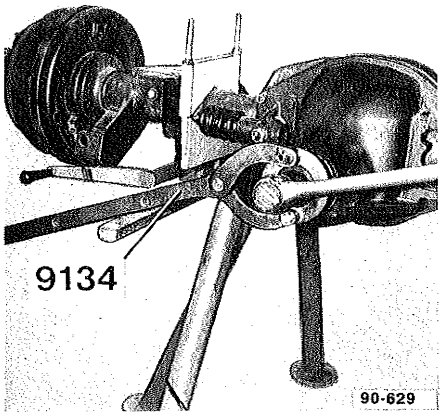
M.R.101 47.6 5
M.R.201

RENAULT
Véhicules Industriels 10/91 - Imprimé en France - E.R.I. - (600)

50 00 634 387

Fig. 5

Déposer l'écrou **(38)**.
Utiliser l'outillage **n° 9134**.
Récupérer le joint **(37)**.
Déposer le plateau d'entraînement **(36)**.
Chasser le pignon d'attaque **(31)**.
Utiliser un jet en bronze.
Déposer la bague de roulement **(6)**.
Récupérer les cales **(5)**.
Retirer le déflecteur **(4)**.
A remplacer au montage.



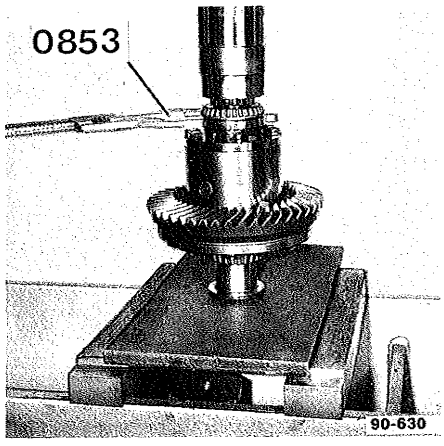
5

DIFFÉRENTIEL INTER-ROUES

Démontage

Fig. 6

Dévisser l'écrou **(10)**.
A remplacer au montage.
Utiliser une presse.
Utiliser l'outillage **n° 0853**.



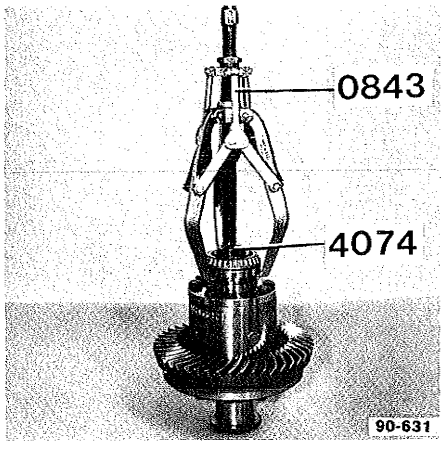
6

Fig. 7

Extraire le roulement **(13)**.
Utiliser l'outillage **n° 0843 + 4074**.

Montage

Visser l'écrou **(10)** à fond.
Mettre en place le roulement **(13)**.
Utiliser une presse.
Utiliser un tube.

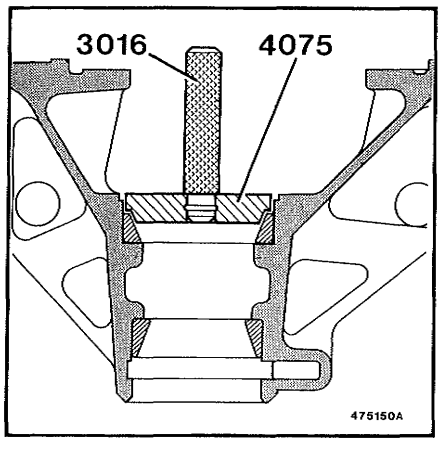


7

PIGNON D'ATTAQUE

Fig. 8

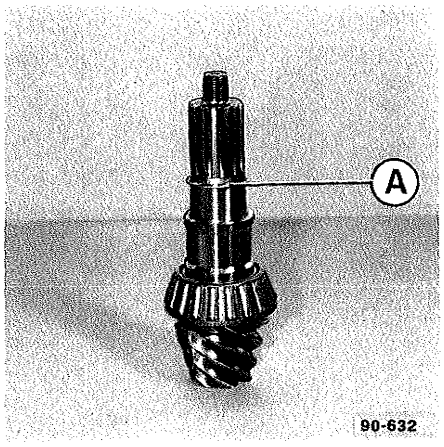
Emmancher les bagues de roulement **(6-57)**.
Utiliser l'outillage **n° 4075 + 3016**.
Mettre en place le roulement **(6)**.
Chauffer à **100 °C**.



8

Fig. 9

Placer l'entretoise **(32)**.
Placer un fil de plomb **(A)** ∅ **3 mm**.
Poser le pignon d'attaque **(31)**.

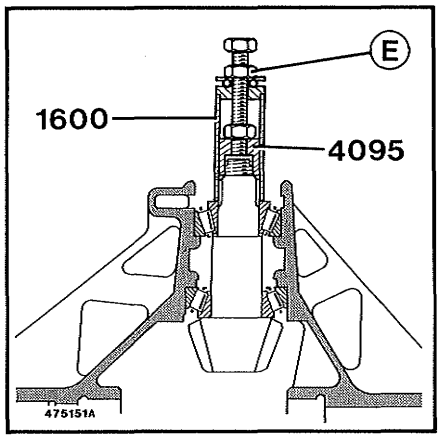


9

Fig. 10

Mettre en place le roulement **(57)**.
Utiliser l'outillage **n° 1600 + 4095**.
Effectuer le réglage des roulements en précharge.
Les opérations de réglage en précharge nécessitent une propreté rigoureuse.
Visser progressivement l'écrou **"E"**, jusqu'à obtenir un couple de rotation de :
0,6 → 0,8 Nm

Si vous dépassez cette valeur, changez le fil de plomb **(A, Fig. 9)** et recommencez l'opération.

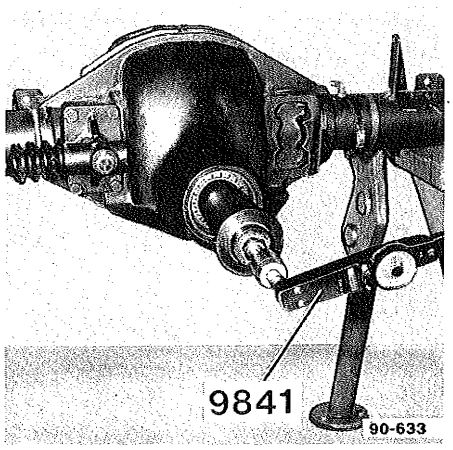


10

Fig. 11

Contrôle

Mesurer le couple de rotation.
Utiliser l'outillage **n° 9841**.



11

Fig. 12

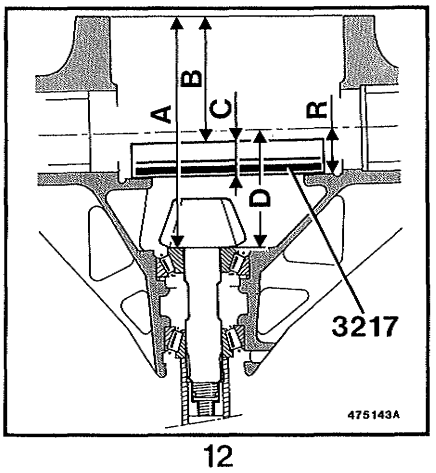
Distance conique

La distance conique représente la cote entre la face d'appui du pignon d'attaque et l'axe de la couronne. Cette distance conique théorique est de **128 mm.**

Mesurer la cote **A.**
Mesurer la cote **B.**
Mesurer la cote **C.**
Utiliser l'outillage **n° 3217.**

$$D = A - (B + C) + R$$

$$R = \frac{\text{Diamètre du roulement}}{2}$$



12

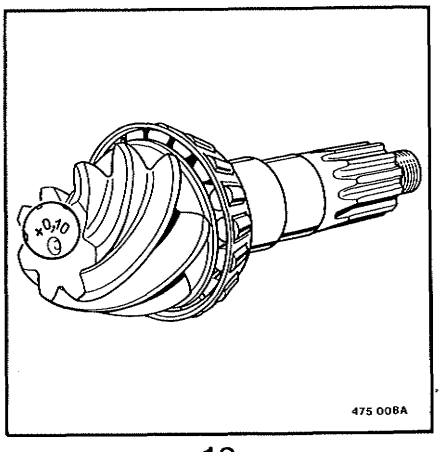
Fig. 13

Corrections à appliquer à la distance théorique :

Chaque couple conique est apparié à l'usine et une cote gravée sur une des deux pièces du couple donne la correction à apporter par rapport à la distance conique théorique.

La cote négative (−) sera ajoutée à la valeur de l'épaisseur de cale.
La cote positive (+) sera retranchée de la valeur de l'épaisseur de cale.

Déterminer l'épaisseur de la cale **(5)** **"E1".**



13

128 ± correction − D = E1

Déposer le pignon d'attaque **(31).**
Mesurer l'épaisseur du fil de plomb écrasé **"E2".**
Déterminer l'épaisseur de(s) la cale **(33) "E3".**
E3 = E2 + E1
Déposer la bague de roulement **(6).**
Placer le déflecteur **(4).**
Mettre en place les cales **(5-33).**

Poser le pignon d'attaque **(31)**.
Monter le manchon d'accouplement **(36)**.
Immobiliser l'ensemble.
Serrer l'écrou **(38)**.
Serrer au couple.
Mesurer le couple de rotation (voir **Fig. 11**).
Mesurer la distance conique.
Corriger si nécessaire.
Poser l'ensemble différentiel.
Poser les bagues **(12-13-27-28)**.
Poser les paliers **(2)**.
Serrer les vis **(2)**.

Fig. 14

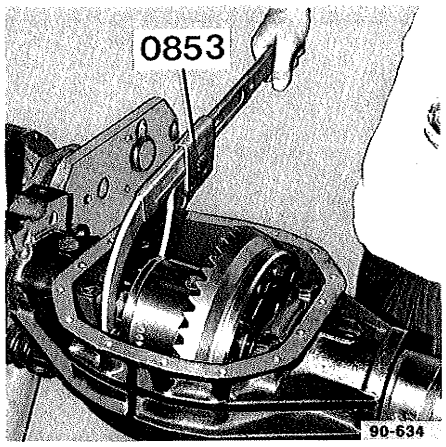
Dévisser l'écrou **(10)**.
Utiliser l'outillage **n° 0853.**
Mesurer le couple de rotation globale :

Exemple de calcule du couple de rotation global :

Pour un couple **7 × 45,** avec roulements neufs sur nez de pont et différentiel.
Pour un nez de pont ayant un couple de rotation de **0,8 Nm** (valeur relevée **Fig. 10**).
Sachant que la tolérance du couple de rotation du différentiel est de **0,3** à **0,4 Nm,** la tolérance du couple de rotation global s'établit à :
- valeur mini :
  0,8 + 0,3 = 1,1 Nm

- valeur maxi :
  0,8 + 0,4 = 1,2 Nm

Utiliser l'outillage **n° 9841.**



14

Si vous utilisez un peson

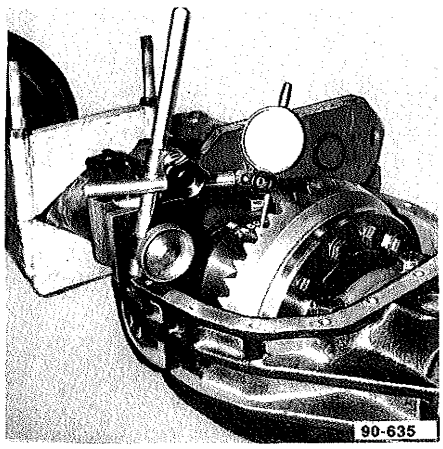
L'effort à appliquer pour un couple de rotation de **0,8 Nm** est donné par la formule :

$$F = \frac{\text{couple de rotation}}{\text{rayon du pignon}}$$

F en Newton
Couple en Nm
Rayon en m

Fig. 15

Contrôler le jeu entre-dents.
Remplacer la cale **(28)**.
Si nécessaire
Freiner l'écrou **(10)**.
Serrer les vis **(2)**.
Utiliser un produit de freinage **"LOCTITE 242"**.
Serrer au couple.



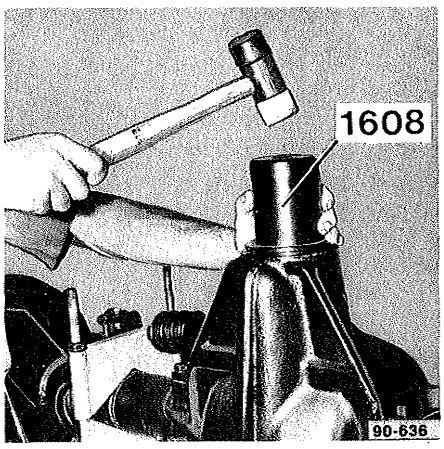
15

Fig. 16

Emmancher la bague d'étanchéité **(34)**.
Utiliser l'outillage **n° 1608**.

Monter le manchon d'accouplement **(36)**.
Mettre en place le joint torique **(37)**.

Immobiliser l'ensemble.
Serrer l'écrou **(38)**.
Serrer au couple.
Poser le carter **(25)**.
Assurer l'étanchéité avec un produit anti-fuite **"LOCTITE Auto joint bleu"**.
Serrer les vis **(21)**.
Serrer au couple.
Poser les arbres de roue **(1-55)**.
Effectuer le niveau d'huile.



16

OUTILLAGE

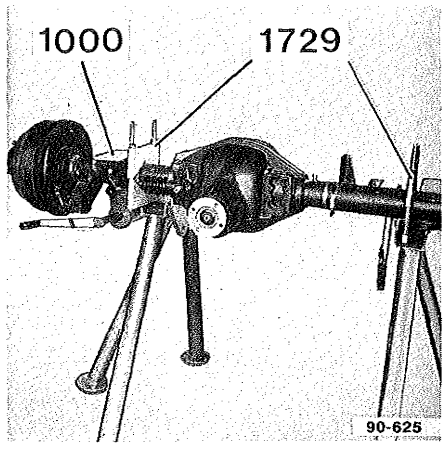
Outillage Spécifique N° d'article R.V.I.	Outillage Standard Repère R.V.I. Réf. Fournisseur	Désignation	Page	Échelon
50 00 26 **0843**		Extracteur	3	3
50 00 26 **0853**		Clé	2	3
50 00 26 **1000**		Bâti universel	2	3
50 00 26 **1600**		Emmancheur + 4095	4	3
50 00 26 **1608**		Poussoir	7	3
50 00 26 **2186**		Crochet	3	3
50 00 26 **3016**		Poignée	4	3
50 00 26 **1729**		Ferrure	2	3
50 00 26 **3217**		Gabarit	5	3
50 00 26 **4074**		Rondelle	3	3
50 00 26 **4075**		Poussoir + 3016	4	3
50 00 26 **4095**		Embout + 1600	4	3
50 00 26 **9134**		Clé	2	3

Démontage

Fig. 1

Vidanger par le bouchon **(24)**.
Fixer le pont sur le bâti **1 000**.
Fixer les ferrures **1729**.
Retirer les arbres de roue **(1-55)**.

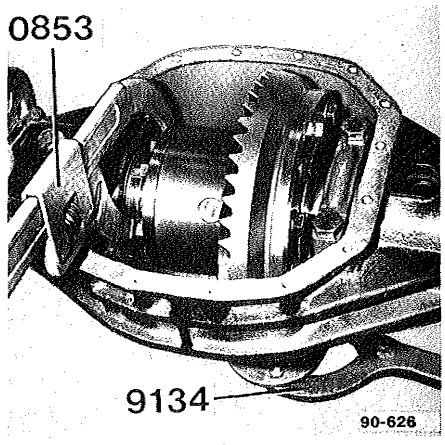
Déposer le couvercle **(25)**.
Vérifier la présence des repères des chapeaux de paliers.
Déposer les vis **(2)**.
Retirer les paliers **(2)**.



1

Fig. 2

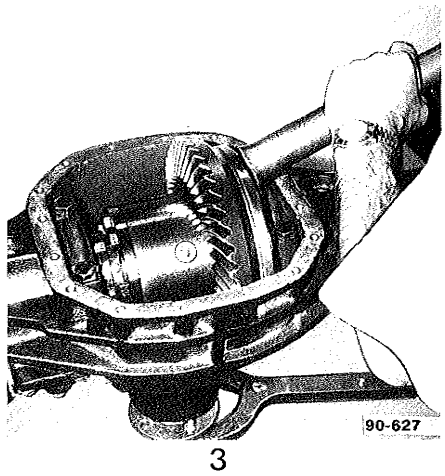
Visser l'écrou **(10)**.
Utiliser l'outillage **n° 0853-9134**.



2

Fig. 3

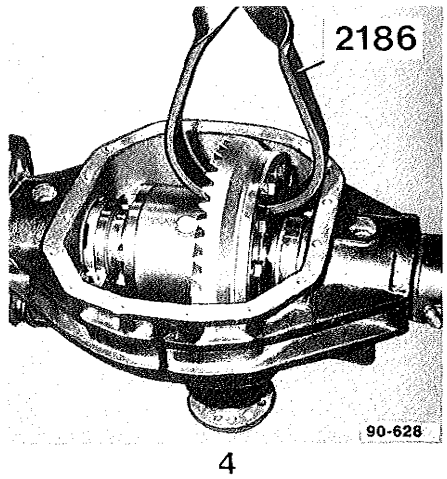
Libérer le roulement **(13)** en choquant la couronne.
Utiliser un jet en bronze.



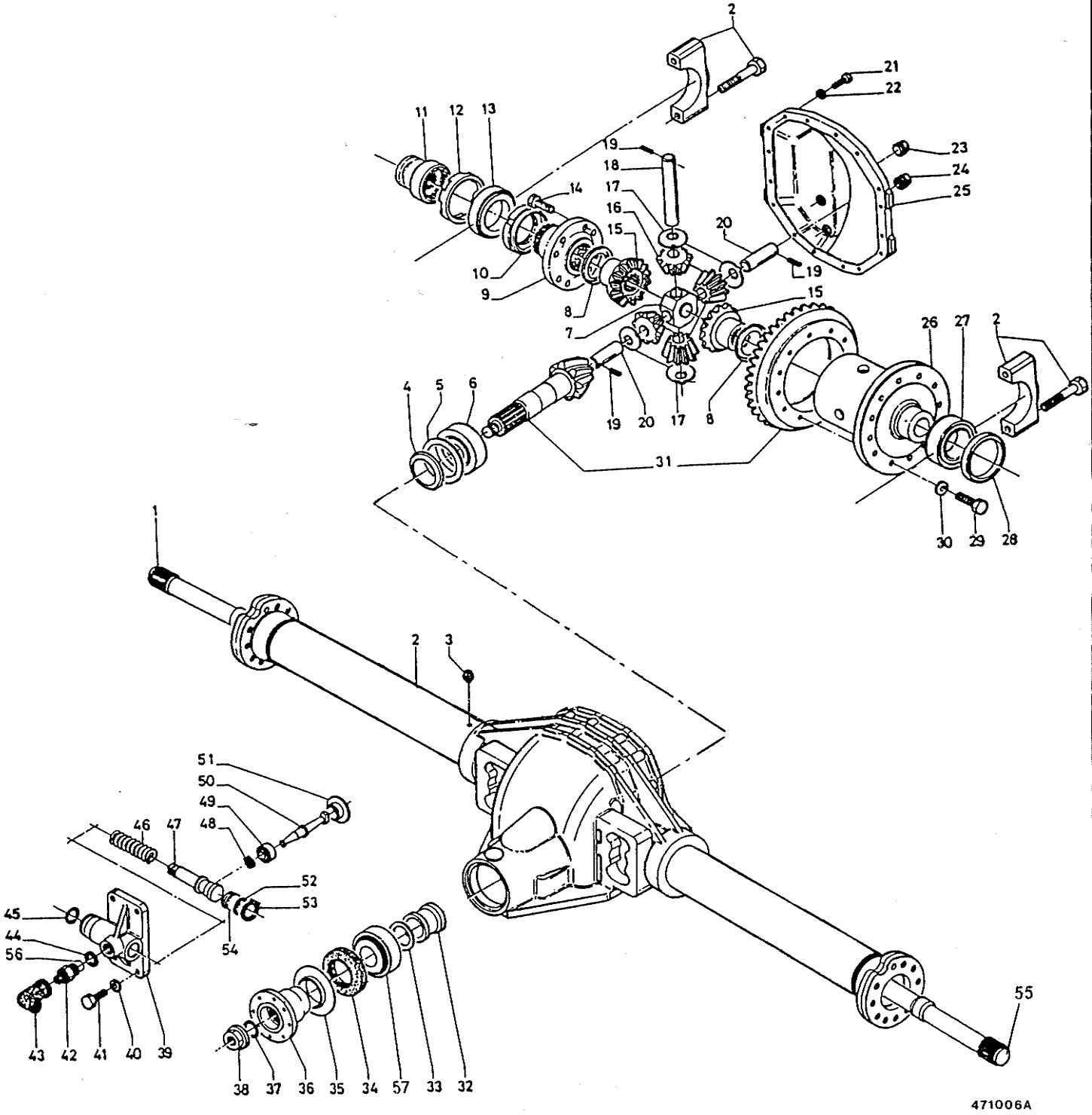
3

Fig. 4

Déposer l'ensemble différentiel.
Utiliser l'outillage **n° 2186**.
Déposer les bagues de roulement **(13-27)**.
Déposer la bague **(12)**.
Récupérer la cale **(28)**.



4


2
21
22
11
12
13
19
18
23
24
25
14
17
16
15
20
10
9
8
7
19
15
26
27
2
4
5
6
19
20
17
8
31
30
29
28
1
2
3
51
50
49
48
46
47
52
53
45
44
56
54
55
43
42
41
40
39
38
37
36
35
34
57
33
32
471006A

CARACTÉRISTIQUES

COTES ET TOLÉRANCES

MÉCANIQUE CENTRALE

Précharge du nez de pont :
- roulements neufs **0,6→0,8 Nm**
- Distance conique **128 mm**

DIFFÉRENTIEL INTER-ROUES

Précharge du différentiel :
- roulements neufs **1,3→2 Nm**

Couple de rotation globale :

Précharge du nez de pont **+ 0,3→0,4 Nm**
Jeu entre-dents **0,18→0,23 mm**

COUPLES DE SERRAGE

Les couples sont donnés en Nm.

Visserie standard

Mesures pour vis standard 01.504.002		
Diam. et pas de vis et écrous	**Classe 8.8**	**Classe 10.9**
6 × 100	8	12
8 × 125	20	29
10 × 150	39	57
12 × 175	67	98
14 × 200	107	156
16 × 200	165	242

PIGNON D'ATTAQUE **450→550 Nm**
Couronne moyeu **90 Nm**
PALIER RELAIS **140 Nm**

INGRÉDIENTS

Huiles Renault Diesel	Viscosité SAE	Normes Mil.L	Normes API
EPX	80 W 140	TRX	

Référence industrie	Référence automobile	Flacons	N° d'article RENAULT V.I.
Loctite 542	Frenetanch	24 ml 60 ml	50 00 336 949 50 00 336 950
SILICOMET	Auto joint bleu	100 g	50 00 337 349