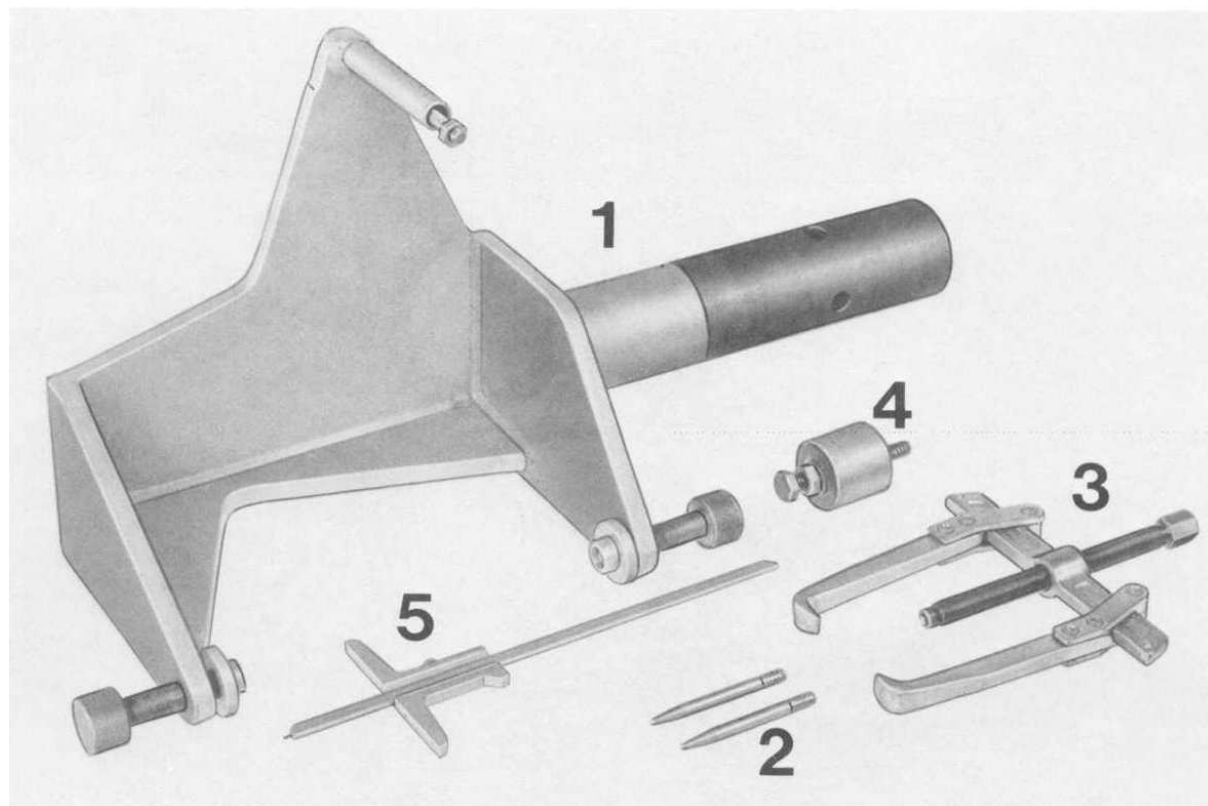
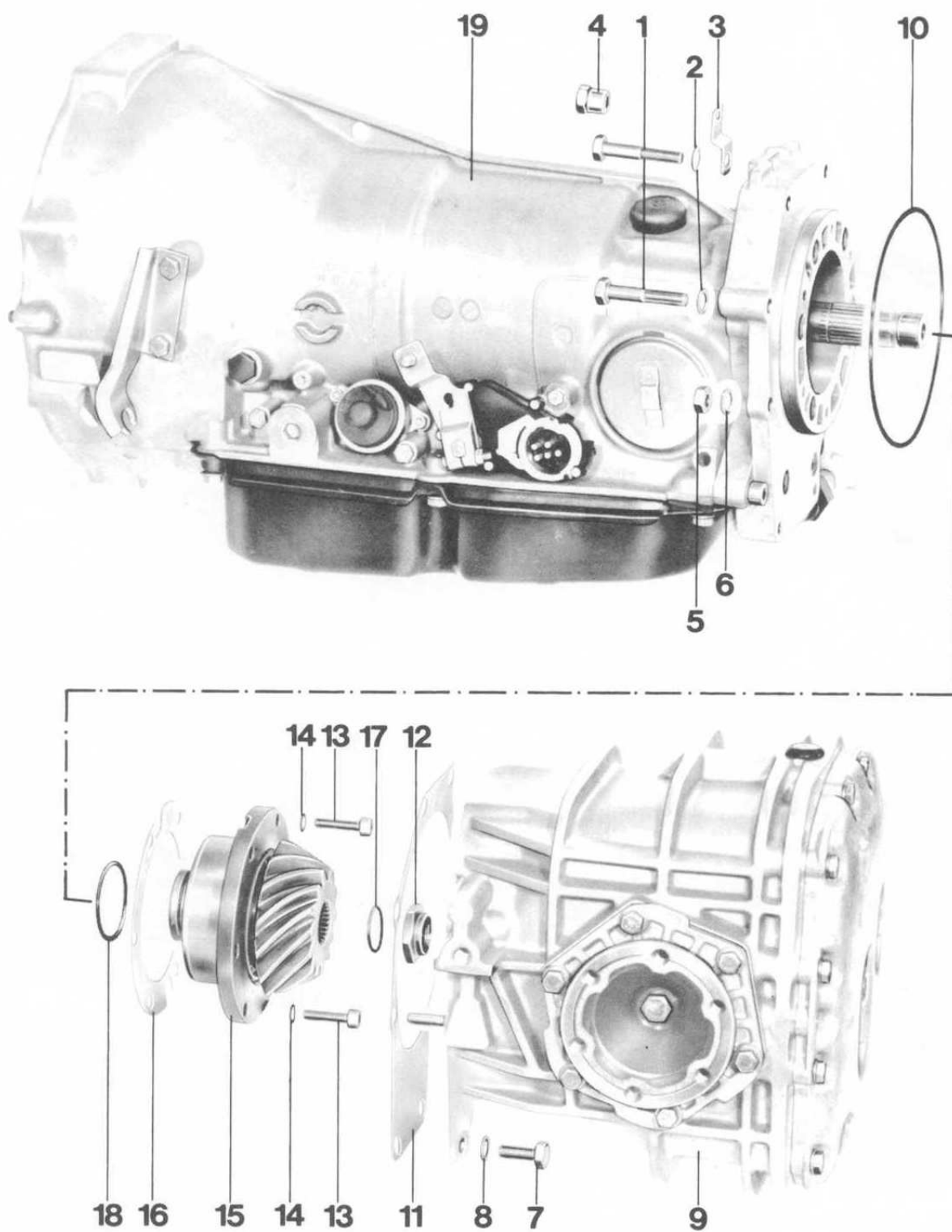


OUTILLAGE



No	Désignation	Outil spécial	Observations
1	Dispositif de retenue	9216	Usuel A confectionné soi-même (tube d'acier 45 x 5 x 40 mm avec couvercle soudé et trou de 11 mm) usuelle
2	Goujon de centrage	9231	
3	Extracteur à griffes	-	
4	Dispositif de forçage	-	
5	Jauge de profondeur	-	

DEPOSE ET REPOSE DU PONT



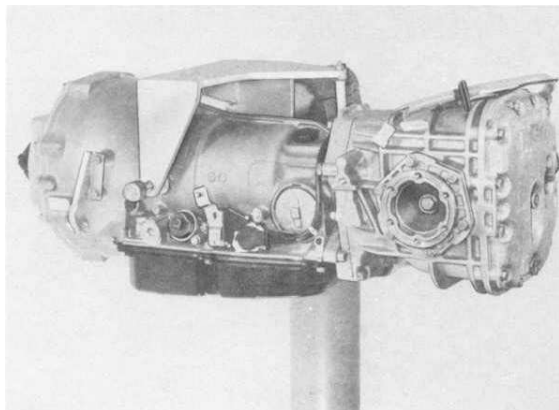
N°	Désignation	Quantité	Nota		Remarques particulières
			Démontage	Montage	
1	Vis à six pans	4		Serrer à un couple de 46 Nm	
2	Rondelle plate	4			
3	Tôle d'arrêt	1			
4	Ecrou à collet	1		Serrer à un couple de 46 Nm	
5	Ecrou à six pans	1		Serrer à un couple de 46 Nm	
6	Rondelle plate	1			
7	Vis à six pans	2		Serrer à un couple de 46 Nm	
8	Rondelle plate	2			
9	Pont	1			
10	Joint torique	1		Changer, mouiller l'ATF. Veiller à un parfait positionnement.	
11	Cale de réglage S ₃	X	Noter le nombre et l'épaisseur pour le remontage	le cas échéant, redéterminer	
12	Ecrou à collet	1	Engager le verrou de parking et déboulonner	Serrer et bloquer à un couple de 380 Nm	
13	Vis à tête cylindrique	6		Serrer à un couple de 33 Nm	
14	Rondelle de blocage (cale)	6		Le côté creux doit regarder la bride	

N°	Désignation	Quantité	Nota		Remarques particulières
			Démontage	Montage	
15	Système de palier avec arbre	1	le cas échéant, extraire ou forcer avec un extracteur à griffes adéquat ou confectionné par vos soins	Le cas échéant forcer avec un dispositif confectionné soi-même	
16	Rondelle de réglage (cale)	X	Noter le nombre et l'épaisseur pour la repose	Le cas échéant, redéterminer	
17	Joint torique	1		Changer, humidifier avec l'ATF	
18	Joint torique	1		Changer, humidifier avec l'ATF	
19	Mode automatique	1			

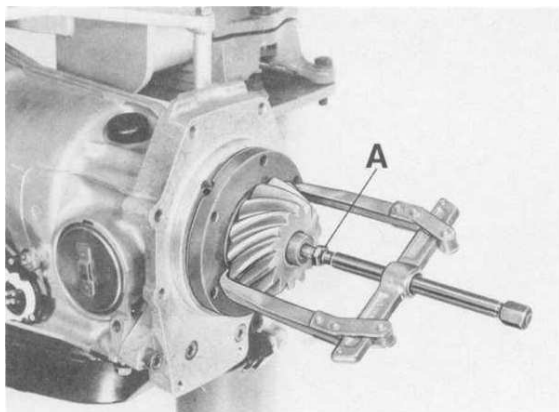
INSTRUCTIONS DE DESASSEMBLAGE ET REASSEMBLAGE

Désassemblage

1. Déposer la boîte de vitesses.
2. Fixer la boîte de vitesses au support de montage avec l'outil spécial 9216 et vidanger l'huile du pont arrière.



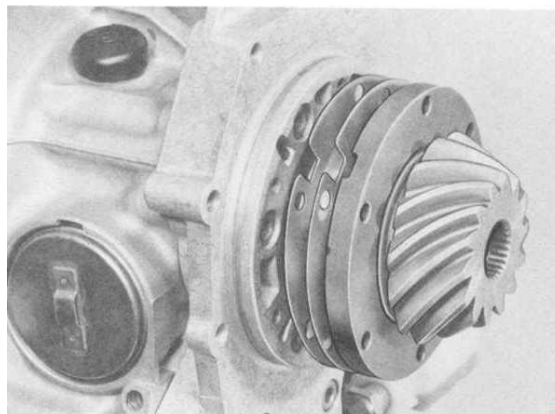
3. Serrer le frein de parking et déposer l'écrou à collet de l'arbre primaire.
4. Dévisser les vis de fixation du système de palier et extraire le système de palier. (Le cas échéant, utiliser un extracteur à griffes adéquat).



A - Vis M 10 x 30 avec perçage de centrage

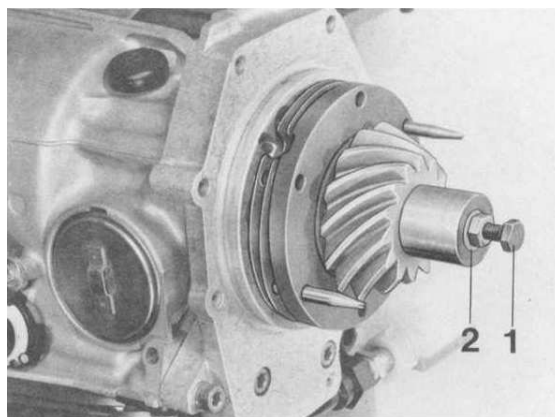
Réassemblage

1. Enfiler le nombre de rondelles de réglage (cales) noté lors du désassemblage ou nouvellement calculé avec le système de palier sur l'arbre de sortie de force.



Remarque :

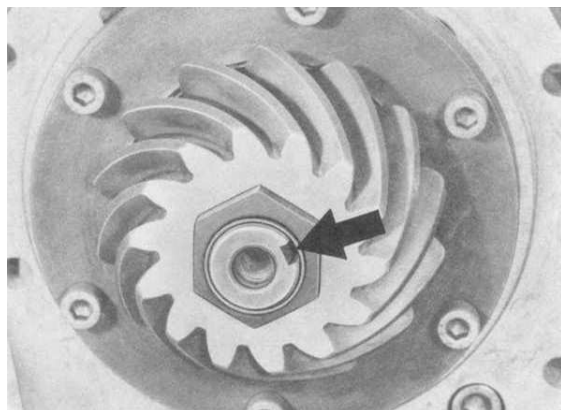
Pour faciliter le montage, des goujons de centrage 9231 ou un dispositif de forçage confectionné par vos soins doivent être utilisés.



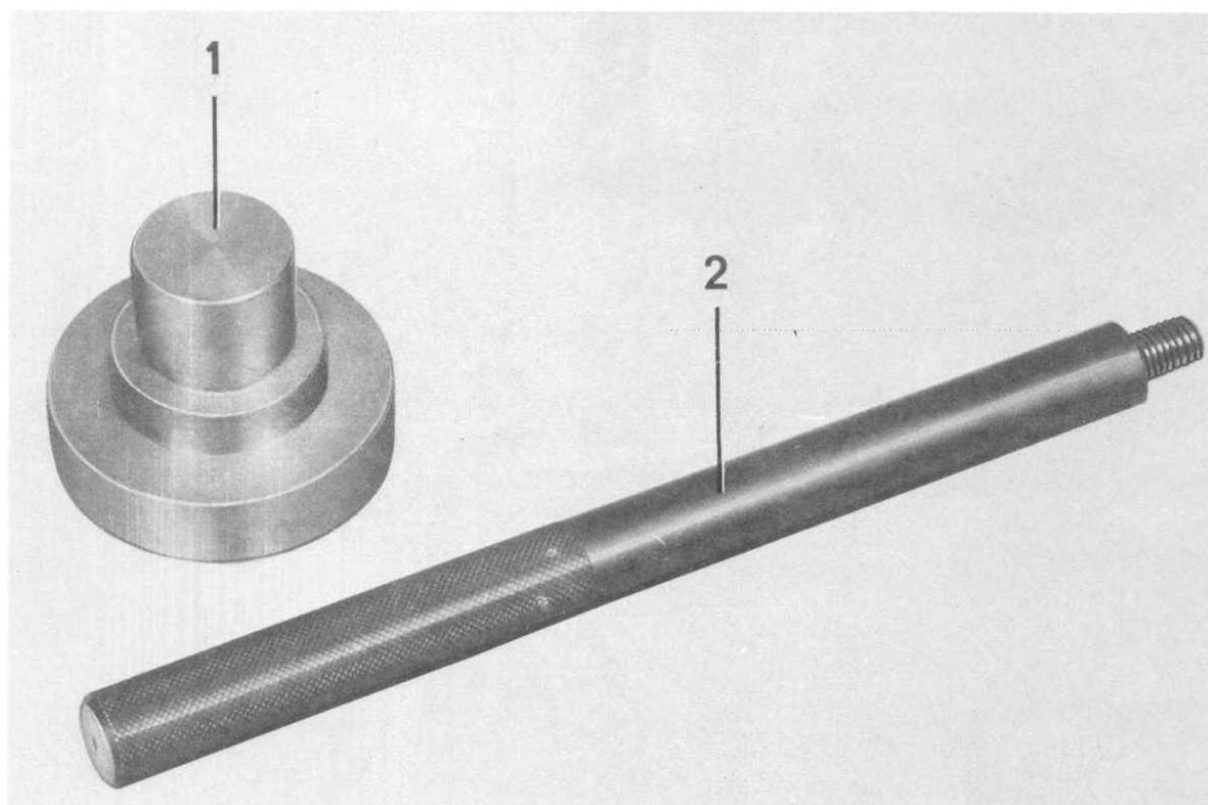
1 – Vis à six pans de l'outil spécial 9148

2 – Rondelle plate

2. Serrer l'écrou à collet de l'arbre de transmission à un couple de 380 Nm et l'assurer en rabattant le collet.

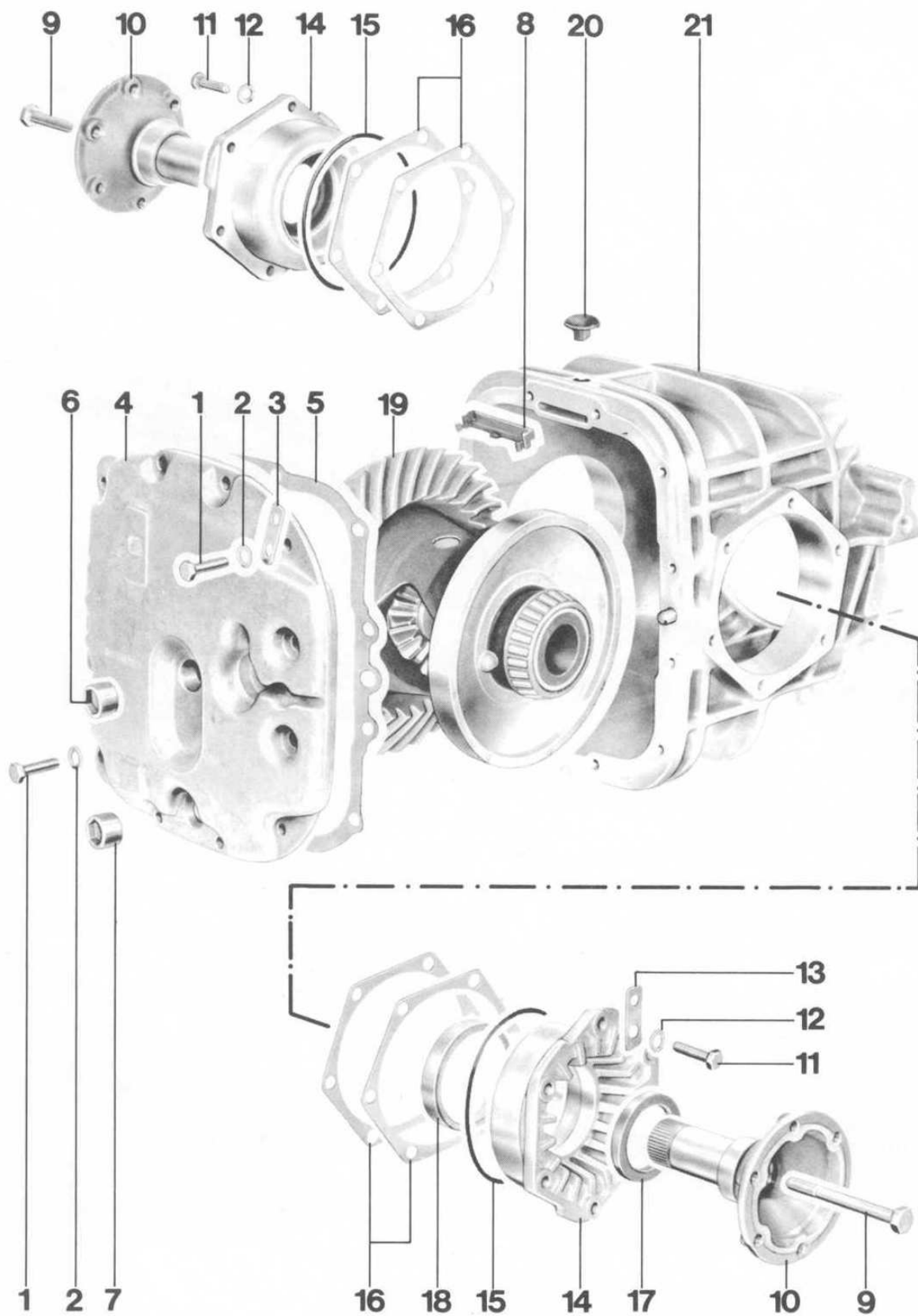


OUTILLAGE



No	Désignation	Outil spécial	Observations
1	Pi7ce de pression	9147	De P 254
2	Mandrin	-	

DESASSEMBLAGE ET REASSEMBLAGE DU PONT



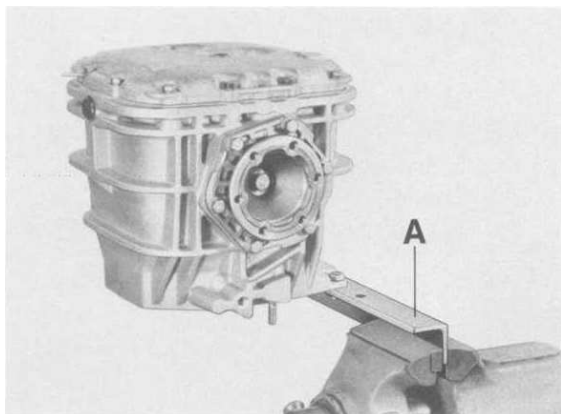
N°	Désignation	Quantité	Nota		Remarques particulières
			Démontage	Montage	
1	Vis à six pans	12		Serrer à un couple de 23 Nm	
2	Rondelle plate	12			
3	Tôle d'arrêt	1			
4	Couvercle	1			
5	Joint	1		Le changer	
6	Bouchon	1		Serrer à un couple de 22 Nm	
7	Bouchon (avec aimant)	1		Serrer à un couple de 22 Nm	
8	Tôle de protection	1			
9	Vis à six pans	2		Serrer à un couple de 46 Nm	
10	Bride articulée	2			
11	Vis à six pans	12		Serrer à un couple de 23 Nm	
12	Rondelle plate	12			
13	Tôle d'arrêt	1			
14	Couvercle de roulement	2	Repérer pour le remontage	Doit être monté sur le même côté	
15	Joint torique	2		Le changer, l'enduire d'huile de transmission	

N°	Désignation	Quantité	Nota		Remarques particulières
			Démontage	Montage	
16	Rondelle de réglage (cale)	X	Noter le nombre et l'épaisseur par côté pour le remontage	Le cas échéant, redéterminer le nombre	
17	Bague d'étanchéité	2	L'extraire avec un tournevis adéquat	La forcer avec l'outil spécial 9147	
18	Bague extérieure du roulement à rouleaux coniques	2	Repérer pour le remontage	Monter dans le même couvercle de roulement. Réchauffer le couvercle de roulement à env. 100 °C et forcer avec une pièce de pression adéquate.	
19	Différentiel	1		Le cas échéant, le rerégler	
20	Purge d'air	1			
21	Carter	1			

INSTRUCTIONS DE DESASSEMBLAGE ET DE REASSEMBLAGE

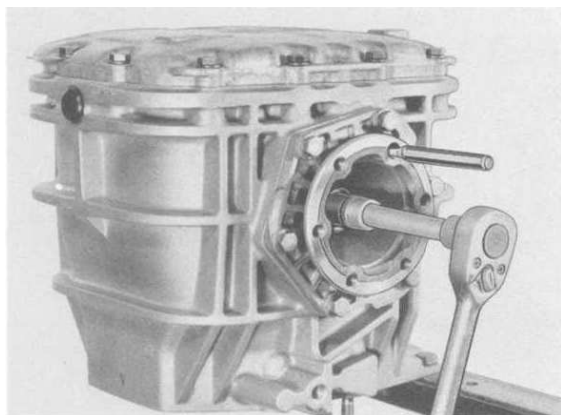
Désassemblage

1. Serrer le pont avec un dispositif adéquat dans l'étau.



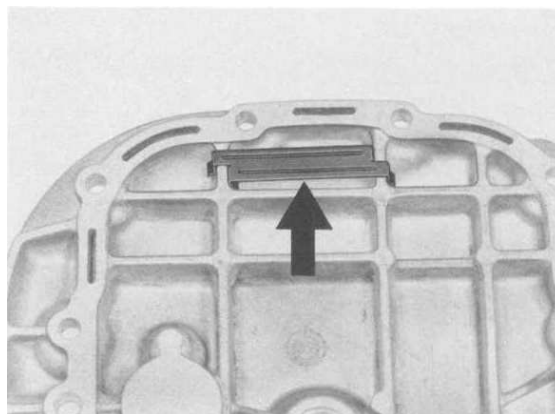
A – Equerre

2. Dévisser la vis à six pans de la bride articulée et déposer la bride.

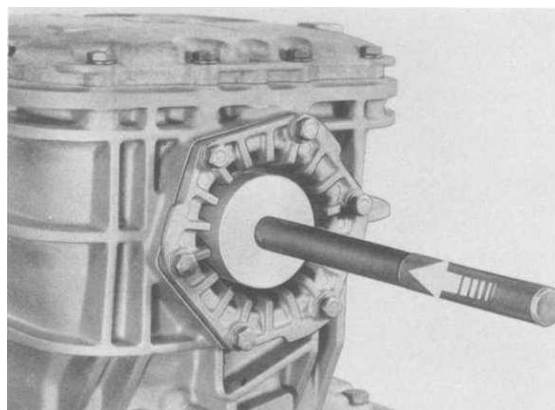


Réassemblage

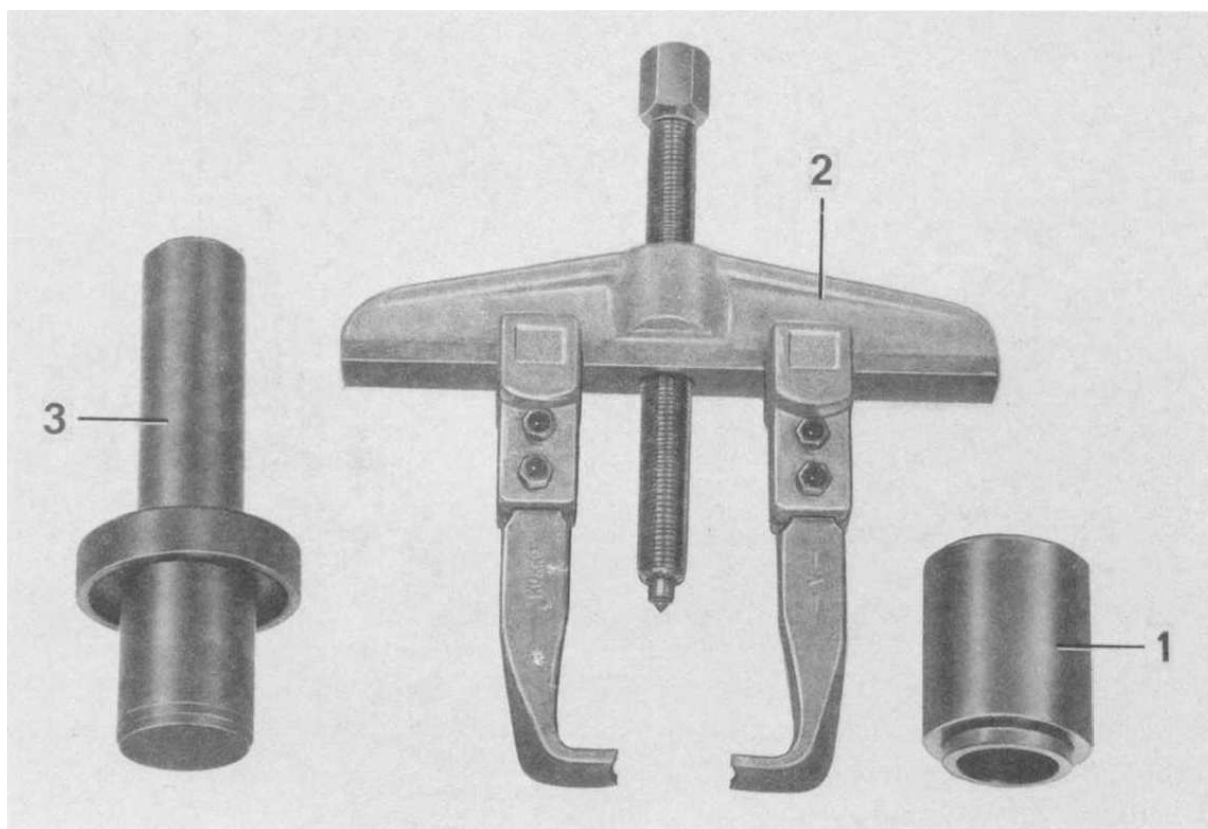
1. Monter la tôle de protection.



2. Forcer la bague d'étanchéité de la bride articulée avec l'outil spécial 91147.

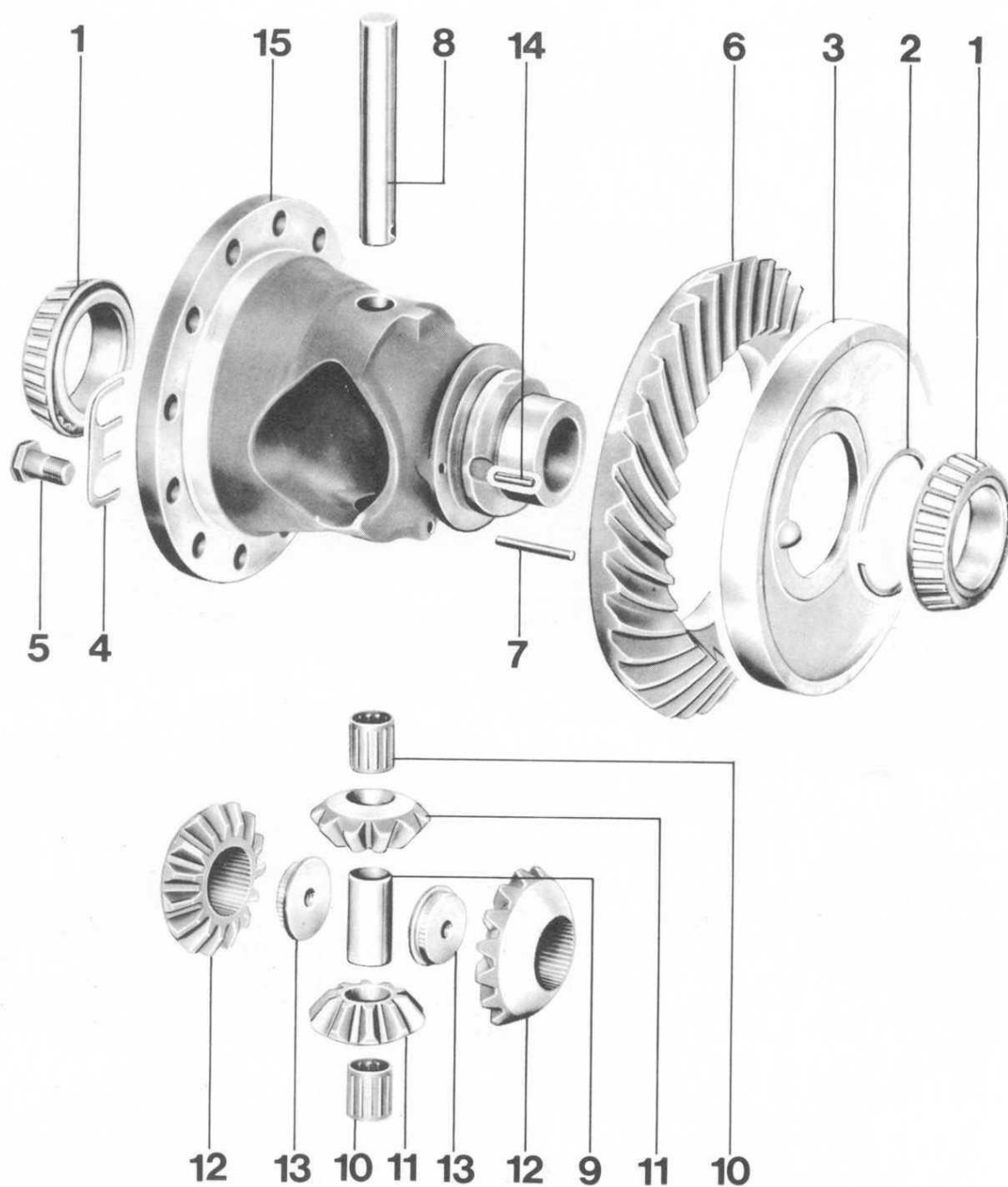


OUTILLAGE



No	Désignation	Outil spécial	Observations
1	Pièce de pression	P 263	usuel
2	Extracteur	-	
3	Pièce de pression	P 264 b	

DESASSEMBLAGE ET REASSEMBLAGE DU DIFFERENTIEL



N°	Désignation	Quantité	Nota		Remarques particulières
			Démontage	Montage	
1	Bague intérieure du roulement à rouleaux coniques	2	Extraire avec un extracteur à griffes adéquat et P 263	Chasser avec P 264 b	
2	Anneau d'arrêt	1			
3	Roue polaire	1			
4	Tôle d'arrêt	6			
5	Vis à six pans	12		Changer Le filetage doit être sec et exempt de graisse. Serrer à un couple de 150 Nm	
6	Couronne du différentiel	1		Les trous filetés des boulons de la couronne du différentiel doivent être secs et exempts de graisse. Observer les numéros d'appariement. Le cas échéant, Rerégler.	
7	Goupille de serrage	1			
8	Boulon de différentiel	1			
9	Douille d'écartement **	1			
10	Cage à aiguilles **	2			
11	Petit pignon conique du différentiel	2		Enduire la surface supérieure hémisphérique de pâte MoS ₂ . Ne changer que par jeu.	

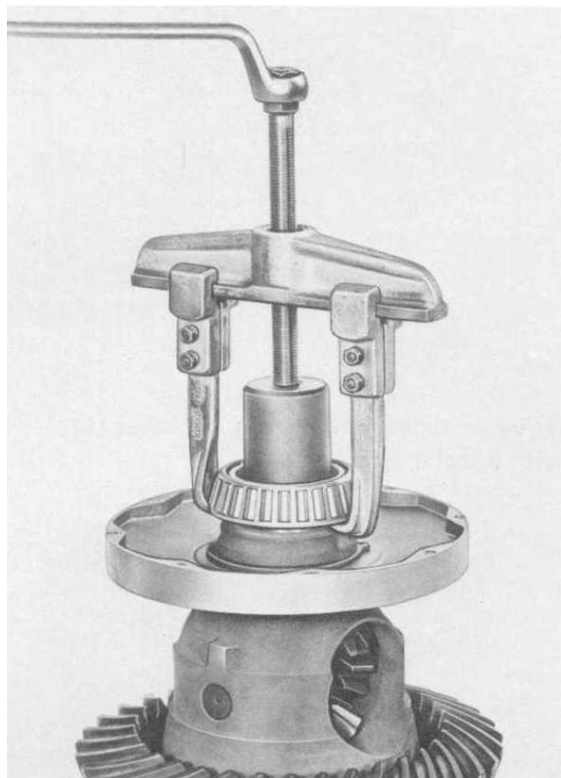
N°	Désignation	Quantité	Nota		Remarques particulières
			Démontage	Montage	
12	Grand pignon conique du différentiel	2		Enduire la surface hémisphérique de MoS ₂ . Ne changer que par jeu.	
13	Pièce filetée	1			
14	Goupille de serrage	1			
15	Carter du différentiel	1			

* A partir du modèle 86 les roulements à aiguilles sont différents. Avec la mise en service des nouvelles couronnes à aiguilles la douille d'écartement peut être supprimée. Les nouvelles couronnes à aiguilles ne peuvent être remplacées par des versions.

INSTRUCTIONS DE DESASSEMBLAGE ET REASSEMBLAGE

Désassemblage

1. Extraire la bague intérieure du roulement à rouleaux coniques avec un extracteur à griffes adéquat et l'outil spécial P 263.



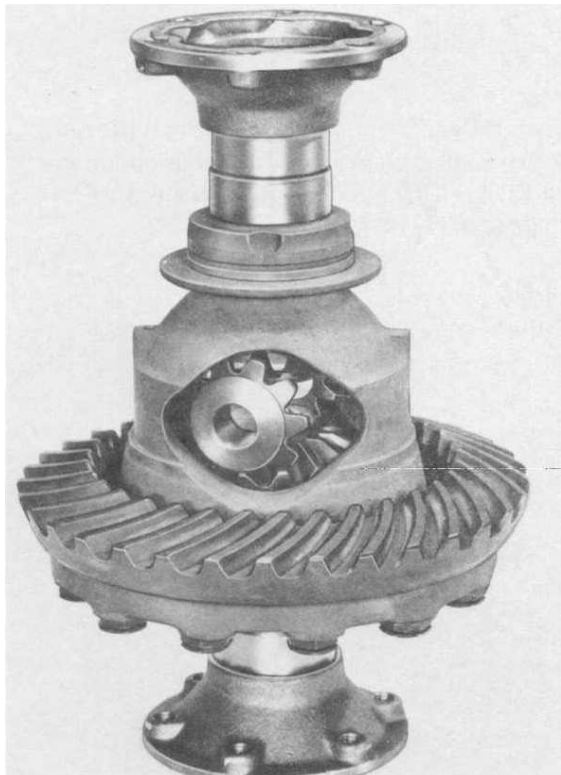
2. Enduire la surface hémisphérique des roues coniques du différentiel avec de la pâte MoS₂.
3. Placer les grandes roues coniques du différentiel avec les rondelles filetées engagées à travers la grande ouverture du carter du différentiel et fixer avec les brides articulées.



Réassemblage

- 1 Placer la couronne du différentiel sur le carter et serrer les boulons de la couronne à un couple de 150 Nm.
Introduire la tôle d'arrêt dans la gorge des vis à six pans, assembler à l'avant avec une pince (de manière que la tôle d'arrêt soit solidaire de la vis à six pans) et rabattre vers le bas au-dessus d'une surface du six pans.

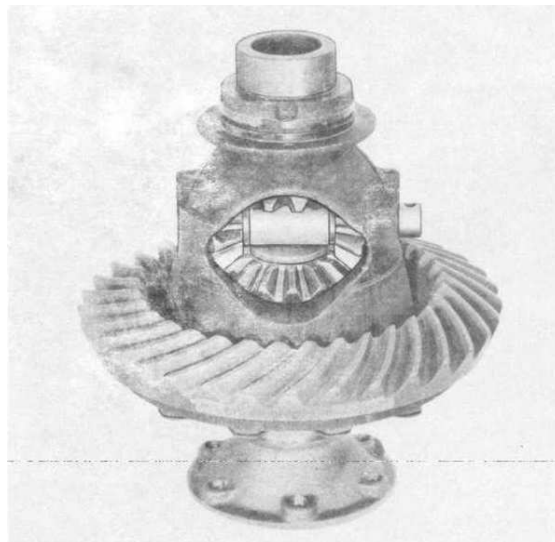
4. Placer les petites roues coniques du différentiel entre les grandes roues coniques et pivoter jusqu'à ce que les trous des roues soient alignés avec les trous du carter.



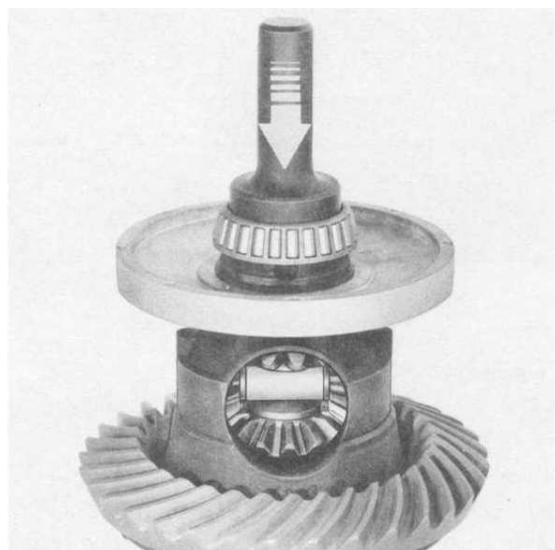
5. Monter les cages à aiguilles et douilles d'écartement.



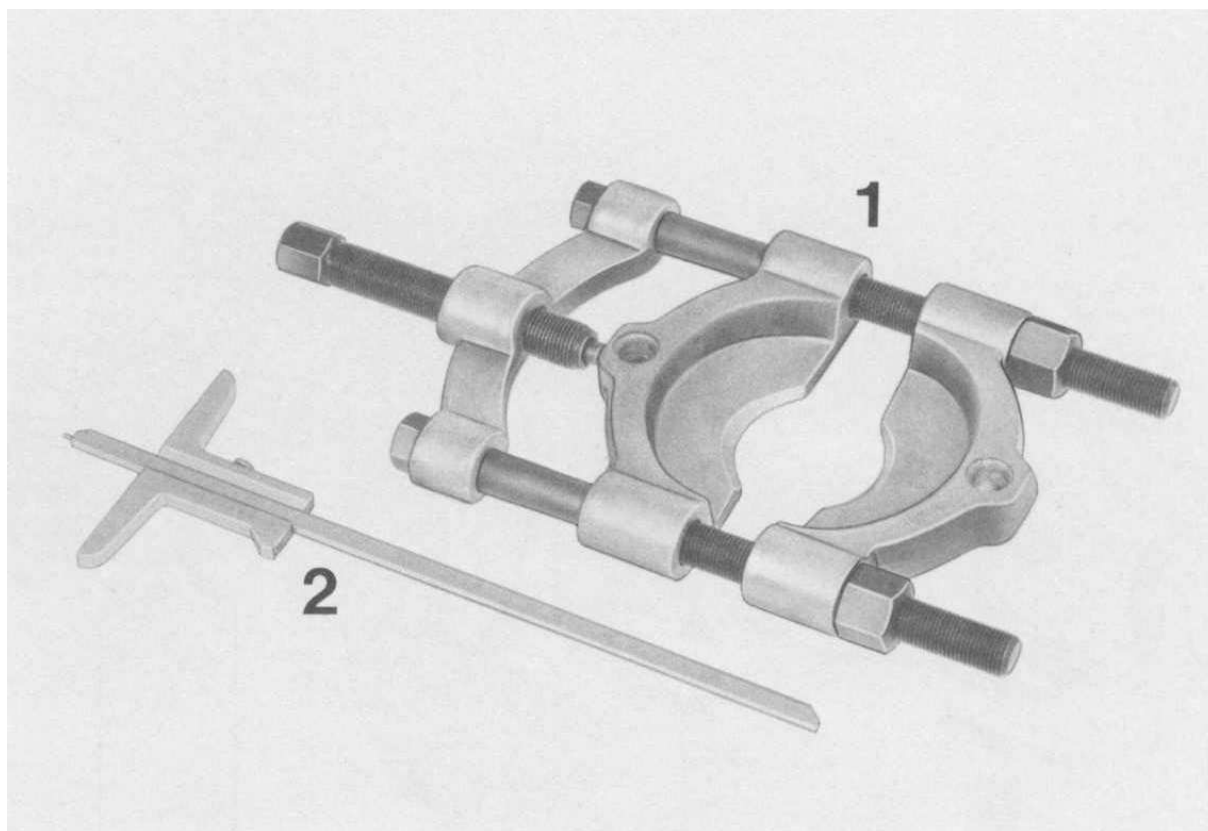
6. Engager les boulons du différentiel dans la bonne position et assurer avec une goupille de serrage.



7. Forcer la bague intérieure du roulement à rouleaux coniques avec P 2546.

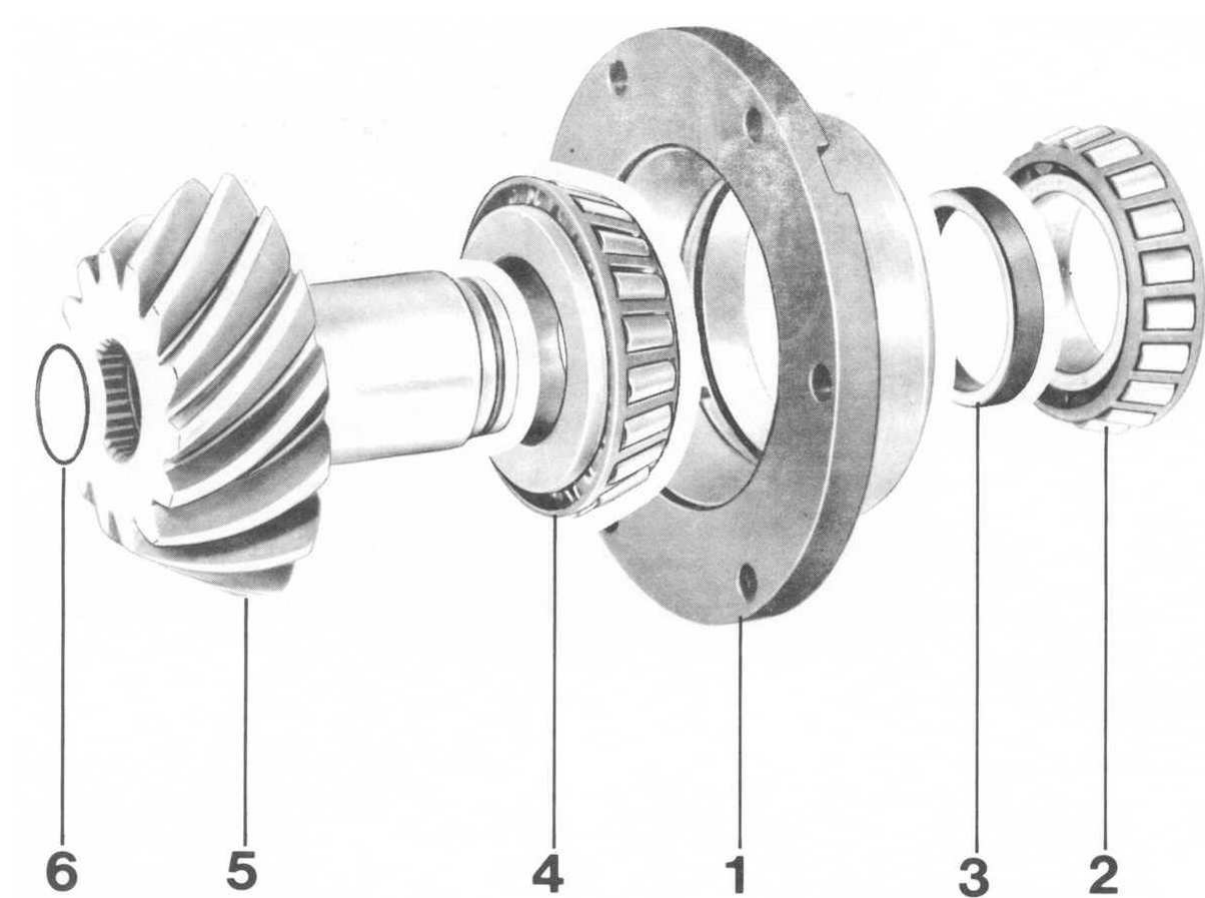


OUTILLAGE



No	Désignation	Outil spécial	Observations
1	D2colleur	-	par ex. Kukko, grandeur 2
2	Cale d'épaisseur	-	usuelle

DESASSEMBLAGE ET REASSEMBLAGE DU SYSTEME DE PALIER

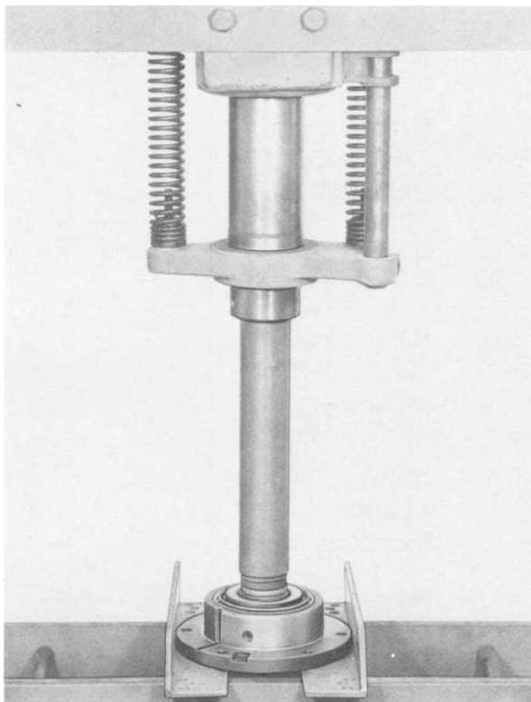


N°	Désignation	Quantité	Nota		Remarques particulières
			Démontage	Montage	
1	Flasque palier	1		Livree toujours complète (position 1 – 4)	
2	Bague intérieure de roulement à rouleaux coniques	1		Réchauffer à env. 120 °C et emmancher	
3	Bague de réglage	X			
4	Bague intérieure de roulement à rouleaux coniques	1		Réchauffer à env. 120 °C et emmancher	
5	Pignon d'attaque	1	Extraire avec un élément de tube adéquat	Observer les numéros d'appariement, le cas échéant rerégler	
6	Joint torique	1		Changer, mouiller avec de l'ATF	

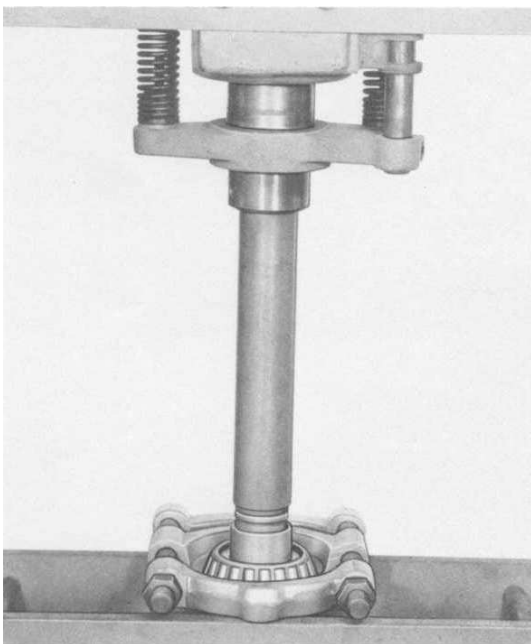
INSTRUCTIONS DE DESASSEMBLAGE ET REASSEMBLAGE

Désassemblage

1. Extraire le pignon d'attaque avec un élément de tube adéquat.



2. Extraire la bague intérieure du roulement à rouleaux coniques avec le décolleur (par ex. Kukko, grandeur 2).

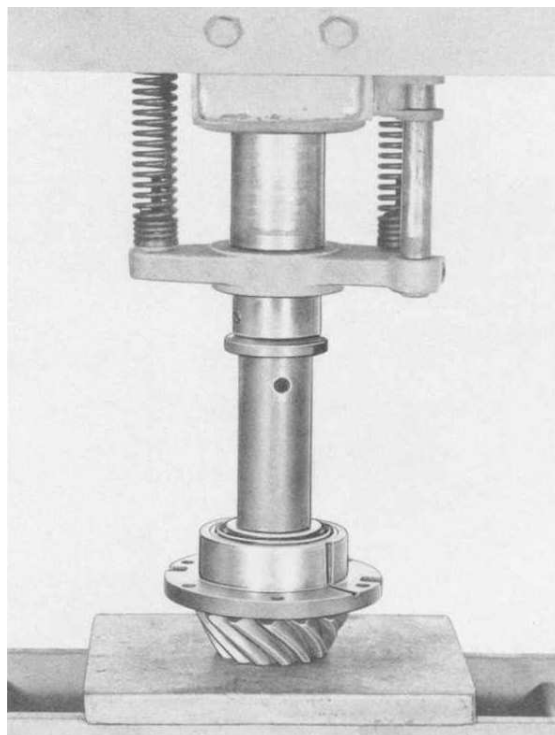


Réassemblage

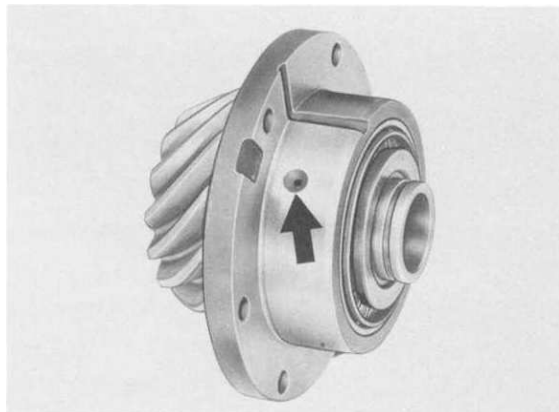
Remarque:

Le flasque-palier n'est disponible sous forme de pièce détachée que complet (avec les roulements à rouleaux coniques et la bague de réglage).

1. Réchauffer les bagues intérieures des roulements à rouleaux coniques à env. 120 °C et les emmancher.
2. Forcer le système de palier assemblé avec un élément tubulaire adéquat (env. 5 t).



3. Après le montage, graisser les deux roulements à rouleaux coniques par l'orifice d'admission d'huile avec de l'huile pour ponts arrière.



4. Le cas échéant, déterminer les rondelles de réglage (cales) du système de palier.

Détermination des rondelles de réglage (cales) du système de palier

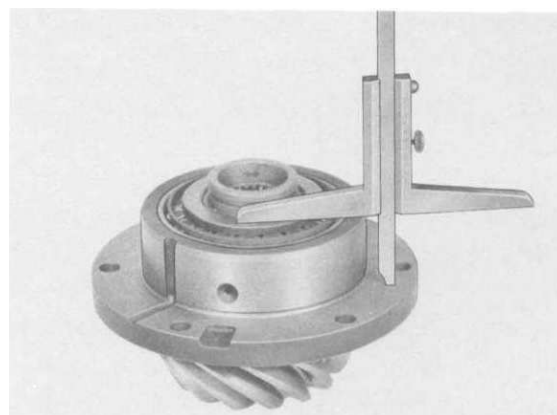
Remarque :

Le réglage du système de palier est d'une grande importance pour le jeu axial de la boîte automatique.

En conséquence, après le reconditionnement ou le changement du système de palier, les rondelles de réglage (cales) doivent être redéterminées.

Mesurer avec une jauge de profondeur de l'appui du roulement à rouleaux coniques à l'appui du flasque-palier (par ex. 34,55 mm).

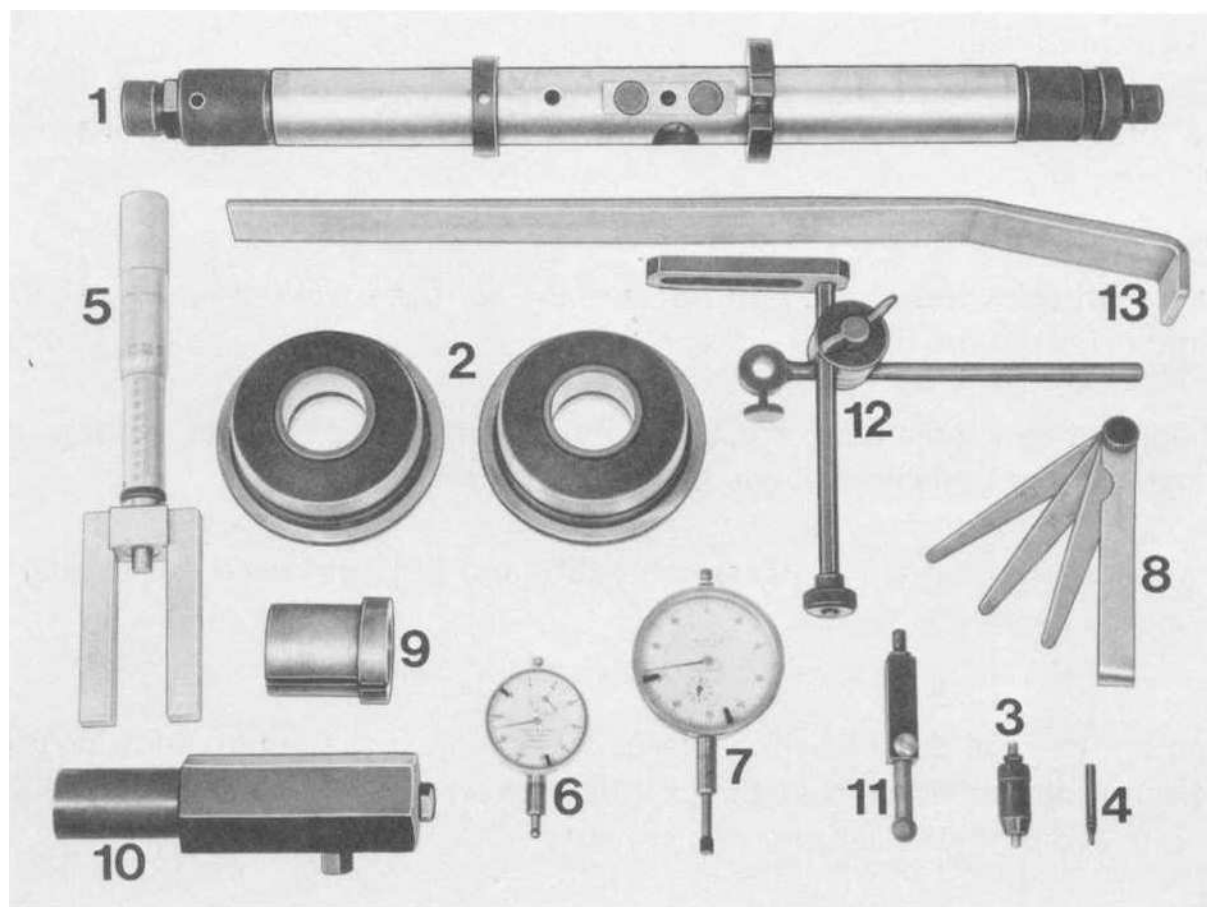
Etant donné que la cote prescrite par la construction ne peut s'élever qu'à $34 \pm 0,05$ mm, l'on doit ajouter une épaisseur de rondelle de 0,055 mm.



Exemple :

Cote réelle	34,55 mm (mesurée sur le système de palier)
<u>Cote théorique</u>	<u>- 34,00 mm</u> (cote prescrite par la construction)
Epaisseur des rondelles de réglage (cales)	0,55 mm

OUTILLAGE



No	Désignation	Outil spécial	Observations
1	Mandrin de mesure	VW 385/1	Usuel, gamme 3 mm Usuel, gamme 10 mm usuelle, 0,05 à 1,0 mm à confectionner soi-même
2	Rondelles de centrage (cales)	VW 385/4	
3	Poussoir de mesure	VW 385/14	
4	Rallonge de comparateur (30 mm)	9323	
5	Calibre de réglage	VW 385/30	
	Comparateur		
	Comparateur		
	Jauge à lames		
	Douille de serrage	9145	
	Dispositif de réglage	VW 521/4	
	Levier de mesure	VW 388	
	Support de comparateur	VW 387	
	Levier		

Ordre rationnel du reréglage du couple conique

Lorsque l'arbre de transmission et la couronne du différentiel doivent être réglés, l'ordre suivant doit être respecté dans l'intérêt d'un déroulement rationnel du travail :

1. Déterminer l'épaisseur de rondelle (cale) totale "Sges" (S_1 plus S_2) pour la précharge prescrite des roulements à rouleaux coniques/du différentiel.
2. Déterminer l'épaisseur de cale " S_3 ".
3. Répartir l'épaisseur totale de cales "Sges" en S_1 et S_2 , de manière qu'il existe entre la couronne du différentiel et l'arbre de transmission le jeu de denture de rotation prescrit.

L'objectif du réglage est de réobtenir la position de plus grand silence de fonctionnement qui a été déterminée sur la machine d'essai en cours de production.

La plus grande propreté est indispensable pour toutes les opérations de montage et procédures de mesure, de manière à obtenir un parfait résultat.

Un reréglage de l'arbre de transmission et de la couronne du différentiel ou du couple conique n'est nécessaire, lors des opérations de montage sur le pont, que lorsque les pièces qui influencent directement le réglage sont changées.

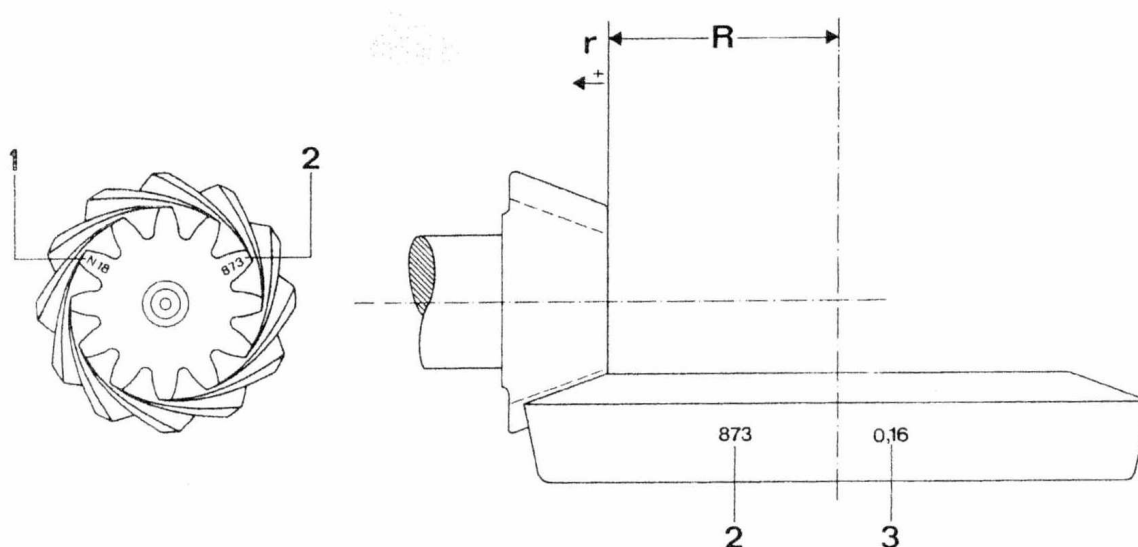
Le tableau suivant doit être observé pour éviter des opérations de réglage inutiles!

Pièce changée	Points à régler	Couronne du Différentiel ($S_1 + S_2$)	Pignon d'attaque au-delà de la cote "r" (S_3)
Carter de boîte (partie automatique) ou carter arrière de boîte		X	X
Système de palier du pignon d'attaque		X	X
Carter du pont		X	X
Couvercle latéral de boîte		X	X
Couple conique		X	X
Carter de différentiel		X	
Roulement à rouleaux coniques du différentiel		X	

REGLAGE DE L'ARBRE DE TRANSMISSION ET DE LA COURONNE DU DIFFÉRENTIEL

Généralités

Le réglage de l'arbre de transmission et de la couronne du différentiel est déterminant pour la durée de vie et le silence de fonctionnement du pont arrière. En conséquence, les arbres de transmission et les couronnes de différentiel sont appariés dès la fabrication et ont été contrôlés avec des machines d'essai spéciales pour obtenir une bonne position de la portée et un silence de fonctionnement dans les deux sens de rotation. La position du plus grand silence de fonctionnement est déterminée par décalage de l'arbre de transmission dans la direction axiale, la couronne du différentiel étant maintenue à l'intérieur de la tolérance du jeu de denture prescrit. L'écart "r" par rapport à la cote de réglage prévue dans la construction (cote de construction " R_o ") est mesuré et inscrit sur le côté frontal de l'arbre de transmission. La couronne de différentiel et l'arbre de transmission sont en outre conçus de façon constructive, de manière que la cote "r" soit toujours ajoutée à la cote de construction "R" et est donc le signe +.



R_o = Cote de construction 74,70 mm

r = Cote de R indiquée en 1/100 mm

1 = Cote r

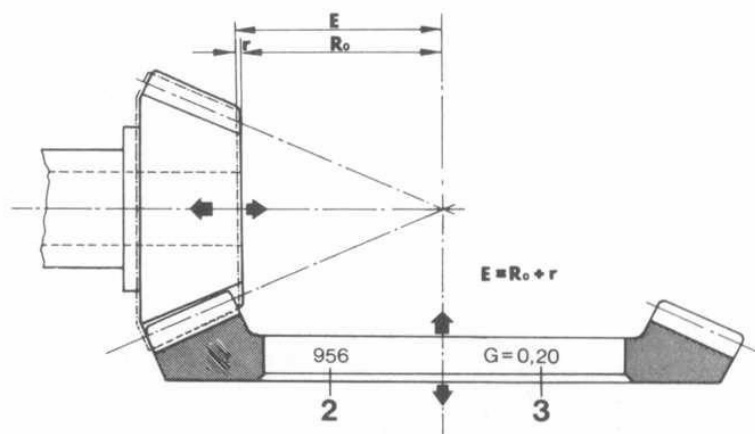
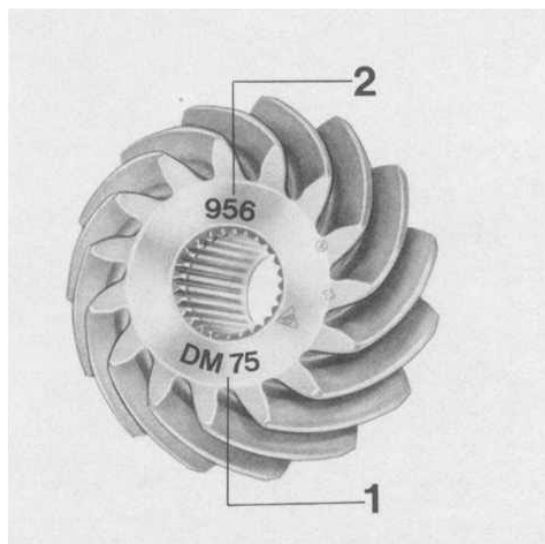
2 = Numéro d'appariement

3 = Jeu de denture

Modification sur le couple conique

Depuis environ le mois de janvier 1984 sont montés en partie des couples coniques sur lesquels la cote "r" (N) n'est pas frappée, mais l'indication DM (par ex. DM 75).

Etant donné que cette valeur DM correspond à la cote de réglage E ($R_o + r$), la cote de réglage de ces couples coniques ne doit plus être déterminée par calcul.



R_o = Cote de construction 74,70 mm

E = Cote de réglage

r = Cote r

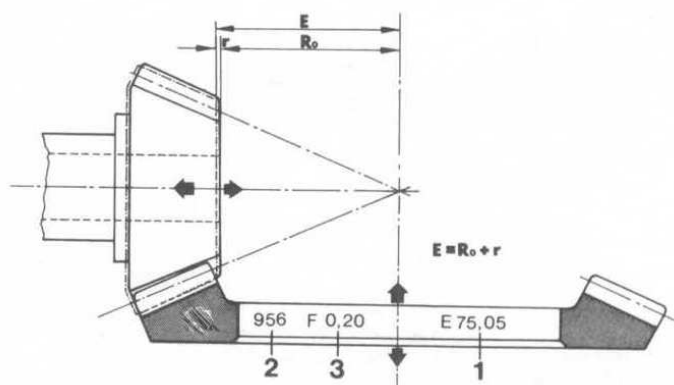
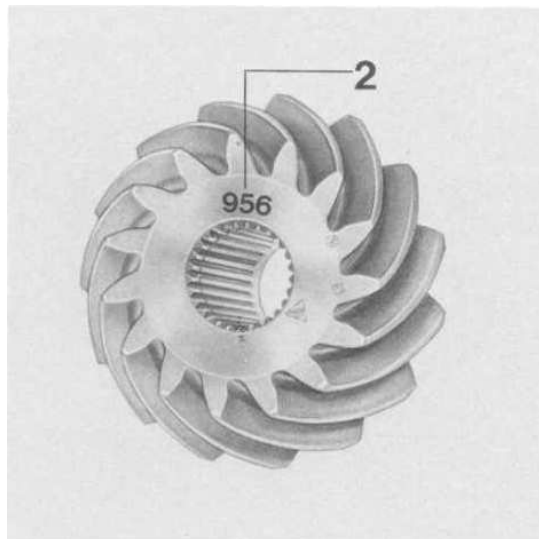
1 = Cote de réglage ($R_o + r$)

2 = Numéro d'appariement

3 = Jeu de denture

Modification sur le couple conique

A une date ultérieure, apparaissent des couples coniques avec les instructions de réglage suivantes:



R_o = Cote de construction 74,70 mm

E = Cote de réglage

r = Cote r

1 = Cote de réglage ($R_o + r$) par ex. 75,05 mm

2 = Numéro d'appariement (à trois chiffres 001 ... 999)

3 = Jeu de denture

Remarque:

Même dans le cas de ces couples coniques, il faut tenir compte, lors du réglage, de la cale d'épaisseur manquante de 5 mm VW 385/17.

Exemple:

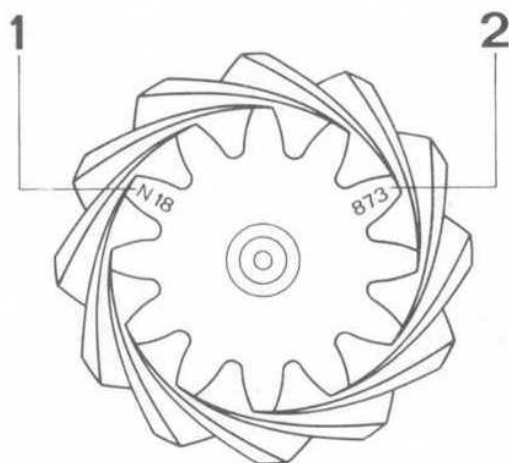
La cote de réglage $E = 75,05$ mm est frappée sur la couronne du différentiel.

Cote de réglage E	75,05 mm
Plaque de réglage manquante	<u>+ 5,00 mm</u>
Réglage du calibre de réglage	80,05 mm

REGLAGE DE L'ARBRE DE TRANSMISSION

Couple conique portant la désignation "N"

La cote de réglage "E" doit être calculée dans le cas de ces couples coniques, à partir de la cote de construction fixe " $R_o = 74,70 \text{ mm}$ + la cote "r" qui se trouve sur le côté frontal des arbres de transmission.



- 1 - Cote "r" en 1/100 mm
2 - Numéro d'appariement

Remarque:

Du fait de la construction de l'arbre de transmission, la plaque d'épaisseur de 5 mm VW 385/17 qui, sinon, est utilisée pour le réglage, ne peut être employée.

Mais, étant donné que le calibre de réglage VW 385/30 tient compte de ces 5 mm, ces 5 mm doivent absolument être ajoutés à la cote de réglage "E".

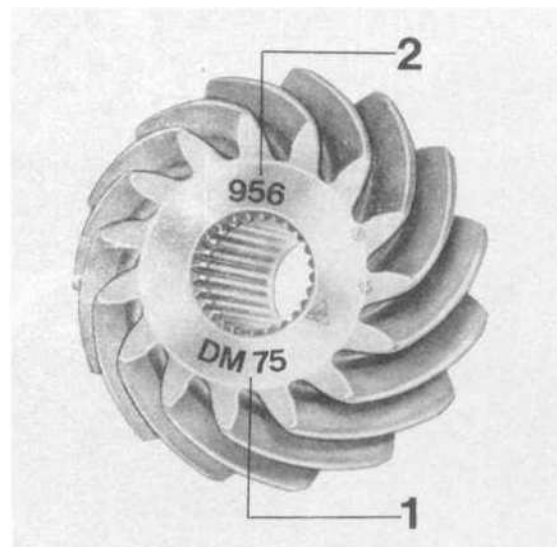
Exemple:

La cote "r" N 18 est apposée sur la face frontale de l'arbre de transmission.

R_o = Cote de construction	74,70 mm
R = Cote	<u>+ 0,18 mm</u>
E = Cote de réglage	74,88 mm
Absence de la plaque d'épaisseur	<u>+ 5,00 mm</u>
Réglage du calibre de réglage	79,88 mm

Couple conique portant la désignation "DM"

Dans ces couples coniques, "DM" signifie le réglage "E".



- 1 - Cote de réglage (dans l'exemple 75,00 mm)
2 - Numéro d'appariement

Remarque :

Du fait de la construction de l'arbre de transmission, la plaque d'épaisseur de 5 mm, sinon utilisable pour le réglage, VW 385/17 ne peut être employé.

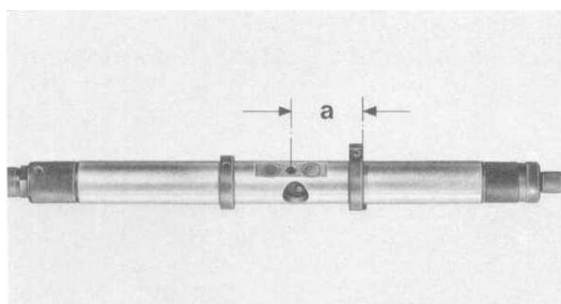
Etant donné que le calibre de réglage VW 385/30 tient compte de ces 5 mm, ces 5 mm doivent absolument être ajoutés à la cote de réglage "DM".

Exemple:

La cote de réglage DM 75 est apposée sur la face frontale de l'arbre de transmission.

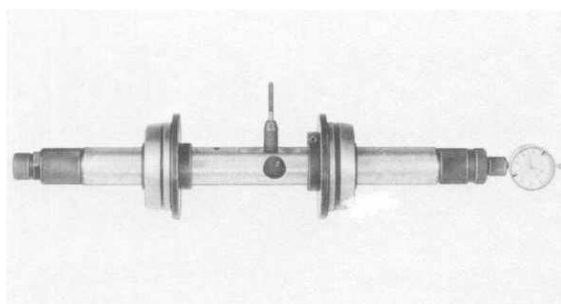
DM = Cote de réglage	75,00 mm
Plaque d'épaisseur manquante	<u>+ 5,00 mm</u>
Réglage du calibre de réglage	80,00 mm

1. Monter le système de palier avec les rondelles de réglage (cales) et serrer l'écrou à collet à un couple de 380 Nm.
2. Monter le carter du pont (sans rondelles de réglage = cales) et serrer tous les vis et écrous de fixation à un couple de 46 Nm.
3. Monter un couvercle de palier latéral sans joint torique et fixer avec les deux vis à six pans.
4. Ajuster la bague de réglage du mandrin de mesure universel VW 385/1 sur la cote "a".



$a = 39 \text{ mm}$

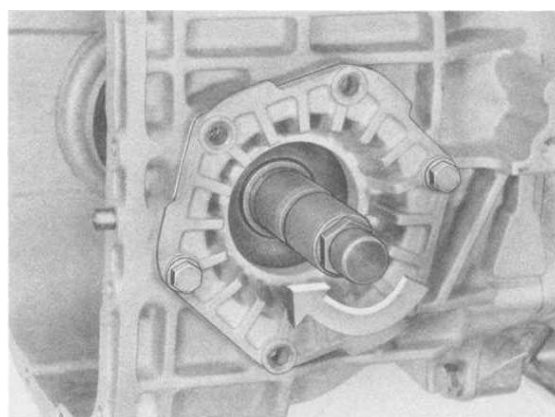
5. Introduire le plateau de centrage VW 385/4 sur le mandrin de mesure, visser le poussoir de mesure VW 385/14 avec la rallonge de comparateur 9323.



6. Pivoter l'arbre de transmission de manière qu'une surface de l'écrou à collet soit verticale.
7. Monter le mandrin de mesure universel dans le carter.

8. Monter le deuxième couvercle de roulement latéral sans joint torique et fixer avec deux vis à six pans.

9. Tirer le plateau de centrage du mandrin de mesure avec la broche vers l'extérieur jusqu'à ce que le mandrin de mesure puisse encore tout juste être tourné à la main.



10. Régler le calibre de réglage VW 385/30 sur la cote de réglage "E" + 5 mm (en remplacement de la plaque d'épaisseur non montée VW 385/17).

Exemple :

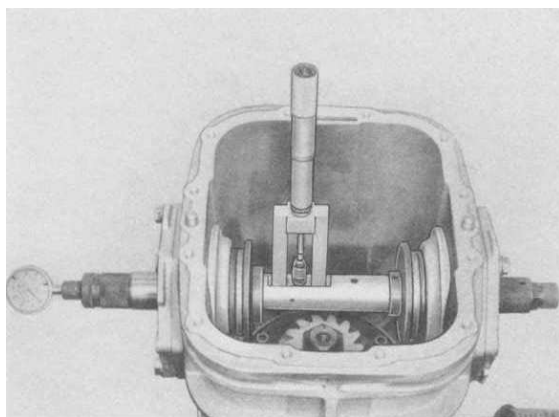
$$\begin{aligned} R_o &= 74,70 \text{ mm} \\ r &= + 0,18 \text{ mm} \\ E &= 74,88 \text{ mm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R_o &74,70 \text{ mm} \\ R &= + 0,18 \text{ mm} \\ E &= 74,88 \text{ mm} \\ &+ 5,00 \text{ mm} \\ &79,88 \text{ mm} \end{aligned} \quad \begin{array}{l} \text{Ajustage du calibre de} \\ \text{réglage} \end{array}$$

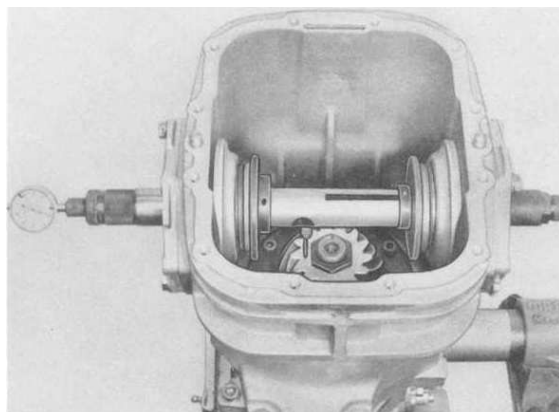
Exemple :

DM = E	75,00 mm	
	<u>+ 5,00 mm</u>	
	80,00 mm	Ajustage du
		calibre de
		réglage

11. Placer la référence de réglage et le comparateur (gamme de mesure 3 mm) avec 1 mm sur zéro.



12. Tourner soigneusement le tampon de mesure jusqu'à ce que la rallonge du comparateur soit perpendiculaire au côté frontal de la tête de l'arbre de transmission. A cet instant, l'aiguille du comparateur atteint son point d'inversion sur lequel la valeur indiquée par le comparateur doit être relevée.

**Remarque :**

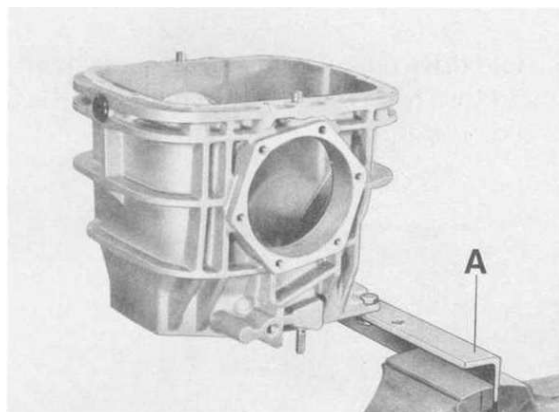
La valeur mesurée s'écarte toujours dans le sens des aiguilles d'une montre de la cote réglée (la petite aiguille du comparateur se trouve à cette occasion entre 1 et 2), c'est-à-dire que lors du réglage du comparateur avec une précharge de 1 mm, la valeur s'écartant de 1 doit être ajoutée comme épaisseur de cale S_3 .

13. Intercaler la cote déterminée sous forme de l'épaisseur de cale S_3 entre le carter de la boîte et le carter du pont.

14. Après avoir placé les cales d'ajustage déterminées, la cote réglée doit encore une fois être vérifiée. Un écart de $\pm 0,03$ mm est autorisé.

REGLAGE DE LA COURONNE DE DIFFERENTIEL (Sges)

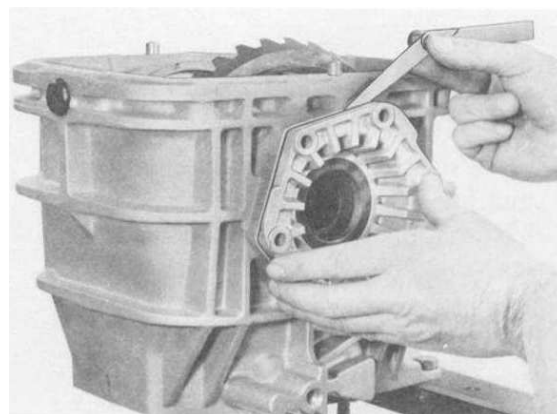
1. Serrer le carter du pont avec un dispositif adéquat dans l'étau.



A – Equerres

2. Placer le différentiel avec la couronne de différentiel dans le carter.
3. Placer le couvercle latéral du différentiel (côté couronne de différentiel) sans les rondelles de réglage (cales) et serrer toutes les vis à six pans à un couple de 23 Nm.
4. Introduire soigneusement le deuxième couvercle latéral du différentiel sans les rondelles de réglage (cales).

5. Déterminer la cote de l'interstice entre le carter du différentiel et le couvercle latéral du différentiel avec une jauge d'épaisseur.



6. Calculer l'épaisseur de rondelle Sges.

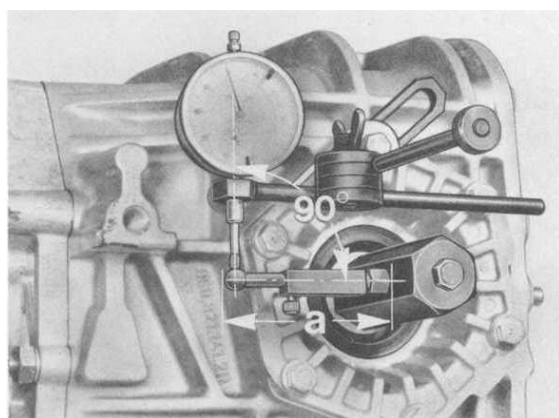
$$S_{ges} = \text{cote de l'interstice} - 0,30 \text{ mm} \\ (\text{précharge du palier})$$

Exemple :

Cote de l'interstice	= 1,25 mm
Précharge du palier	= - 0,30 mm
Sges	0,95 mm

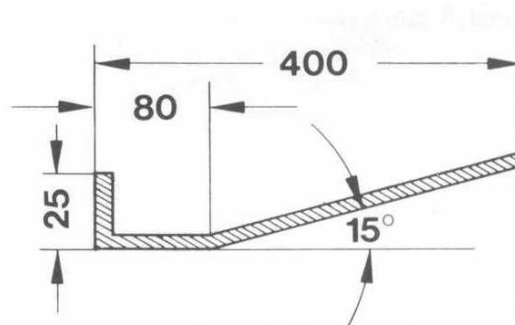
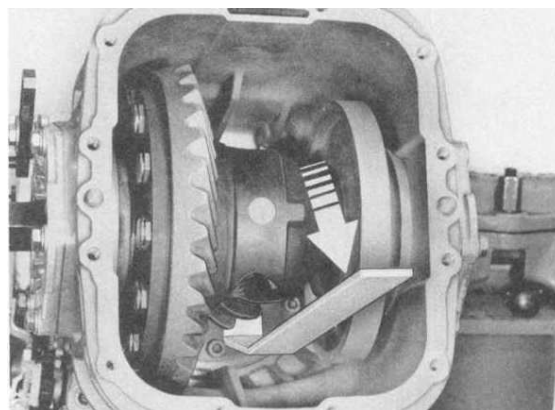
REGLAGE DU JEU DE DENTURE

1. Placer les rondelles de réglage (cales) S_3 déterminées lors du réglage de l'arbre de transmission entre le carter du différentiel et le carter du pont. Monter le carter du différentiel et serrer toutes les vis de fixation ou écrous à un couple de 46 Nm.
2. Placer le différentiel dans le carter.
3. Monter les couvercles latéraux du différentiel, à cette occasion monter sur le côté couronne du différentiel l'épaisseur de rondelle (cale) totale déterminée " S_{ges} " et serrer toutes les vis à six pans à un couple de 23 Nm.
4. Tourner le différentiel sur quelques tours dans les deux directions, de manière que les roulements à rouleaux coniques se mettent en place.
5. Monter l'instrument de mesure. A cette occasion, régler le poussoir de mesure VW 388 sur la cote " a " = 80 mm.



6. Serrer le frein de parking.

7. Tourner soigneusement la couronne du différentiel à la main jusqu'à la butée et régler le comparateur sur zéro.
8. Maintenir l'arbre de transmission avec le crochet confectionné par vos soins et tourner de façon rétrograde la couronne du différentiel avec précaution. Relever et noter le jeu de denture.



Crochet confectionné par vos soins en acier plat 30 x 5 mm.

DETERMINATION DES CALES S_1 ET S_2

Le jeu mesuré de la denture doit être amené par répartition de S_{ges} à la valeur prescrite par le fabricant du couple conique.

Le jeu de denture à régler est frappé sur la couronne de différentiel. Il peut être inférieur jusqu'à - 0,05 mm. Un jeu de denture plus important ne doit en aucun cas être atteint.

Détermination de l'épaisseur de la cale S_1
(côté couronne de différentiel)

$$S_1 = S_{ges} - \text{Jeu mesuré de la denture} + \text{Jeu théorique de la denture (frappé sur la couronne de différentiel)}$$

Exemple :

S_{ges}	0,95 mm
- Jeu mesuré de la denture	<u>0,88 mm</u>
	0,07 mm
+ Jeu théorique de la denture (par exemple)	0,20 mm
S_1	0,027 mm
	=====

Détermination de l'épaisseur de la cale S_2
(par rapport à la couronne de différentiel)

$$S_2 = S_{ges} - S_1$$

Exemple :

S_{ges}	0,95 mm
S_1	<u>- 0,27 mm</u>
	0,68 mm

Remarque :

L'expérience a montré que pour ces couples coniques, les rondelles (cales) S_2 (par rapport à la couronne de différentiel) peuvent être choisies plus fines d'env. 10 ... 15 % en faveur des rondelles S_1 (côté couronne du différentiel).

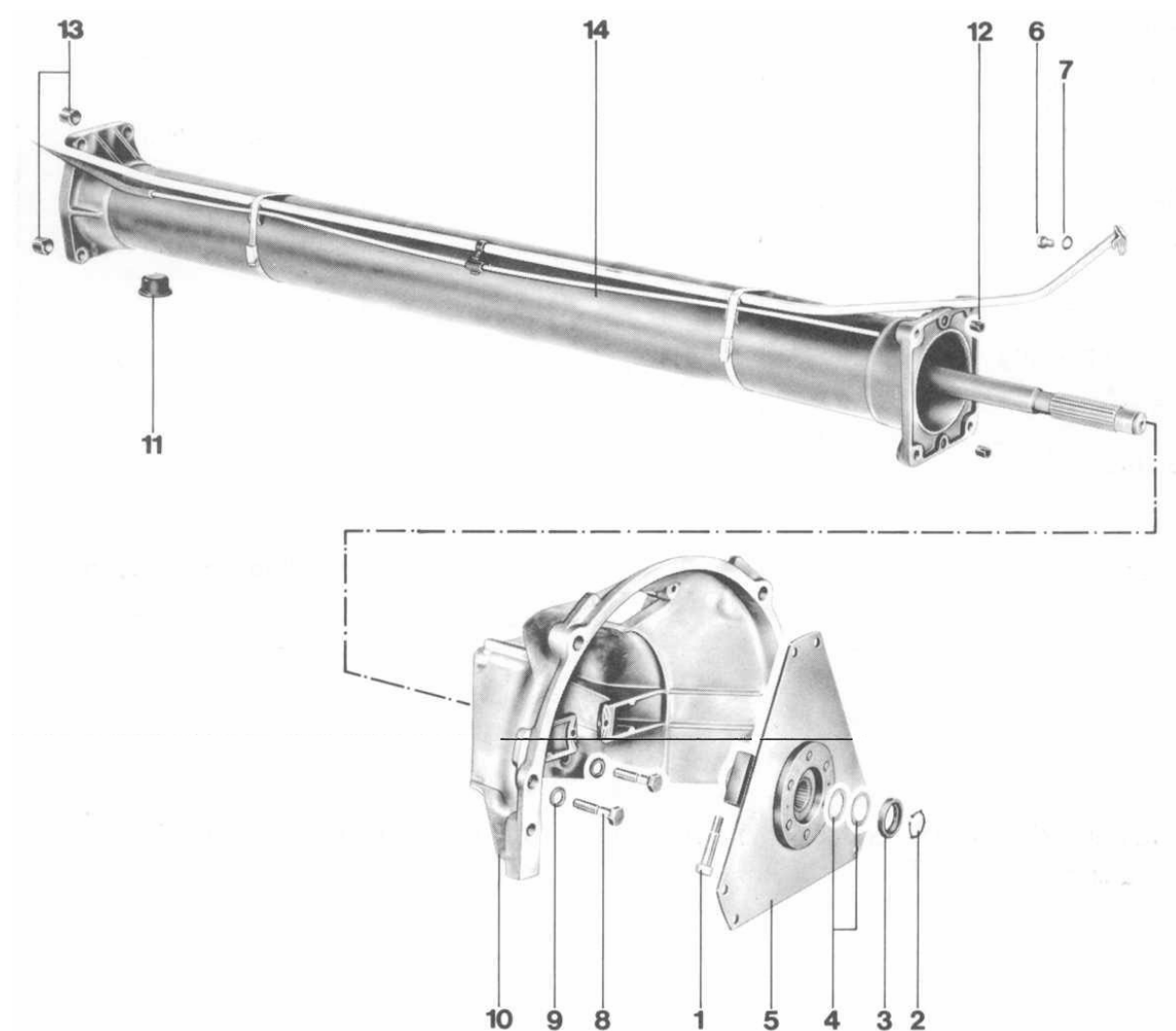
1. Démonter les couvercles latéraux du carter du différentiel et répartir l'épaisseur de rondelles (cales) S_{ges} comme l'a donné la détermination de l'épaisseur des rondelles S_1 et S_2 .

Remarque :

Lors du serrage des écrous des couvercles latéraux, il faut à nouveau toujours veiller à ce qu'un certain jeu de denture soit présent. En aucun cas, l'arbre de transmission et la couronne du différentiel ne doivent venir l'un sur l'autre.

2. Mesurer le jeu de denture et éventuellement modifier encore une fois les rondelles (cales) S_1 et S_2 , jusqu'à ce que le jeu prescrit soit atteint.
 3. Effectuer une mesure de contrôle en pivotant la couronne du différentiel de respectivement 90 ° quatre fois sur la périphérie. Les différents résultats de mesure ne doivent pas s'écarter de plus de 0,05 mm.
- _____

DESASSEMBLAGE ET ASSEMBLAGE DU TUBE CENTRAL



N°	Désignation	Quantité	Nota	
			Démontage	Montage
1	Vis de blocage	1		La serrer à 75...85 Nm
2	Anneau d'arrêt*	1		
3	Douille *	1		
4	Rondelle d'ajustage*	X	En compter le nombre et l'épaisseur pour le remontage	Le recalculer le cas échéant
5	Flasque d'entraînement	1		
6	Vis cylindrique	1		La serrer à 20 Nm
7	Rondelle à ressort	1		
8	Vis à 6 pans	4		La serrer à 45 Nm
9	Rondelle à ressort	4		
10	Carter de l'embrayage	1		
11	Cache	1		
12	Douille de serrage	2		
13	Douille de serrage	2		
14	Tube central	1		Le contrôler et le changer, le cas échéant

*Ces pièces sont supprimées à partir du modèle 85.

Un réglage du flasque d'entraînement (même avant le modèle 85) n'est pas nécessaire.

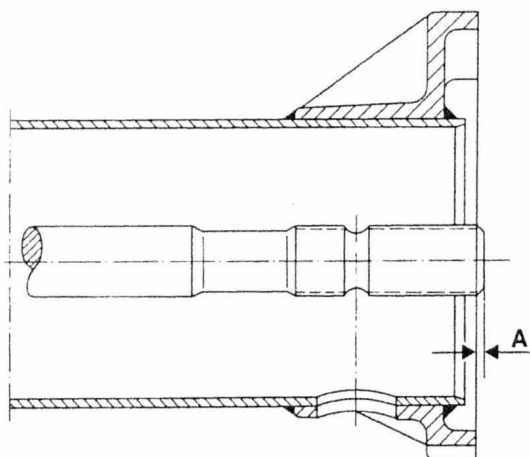
Contrôle du tube central**Remarque:**

Dans le cas d'endommagement des roulements ou de l'arbre, la totalité du tube central avec l'arbre et les roulements doit être changé.

Il n'est pas prévu de changer les composants isolés.

1. Vérifier la liberté fonctionnelle des roulements du tube central par rotation à la main de l'arbre central. L'arbre doit pouvoir être tourné aisément et sans points durs.
2. La position de l'arbre central par rapport à l'arbre arrière à flasque est importante pour un parfait fonctionnement. Ecartement de l'arbre central par rapport à la surface arrière du flasque = $2 \pm 0,5$ mm.

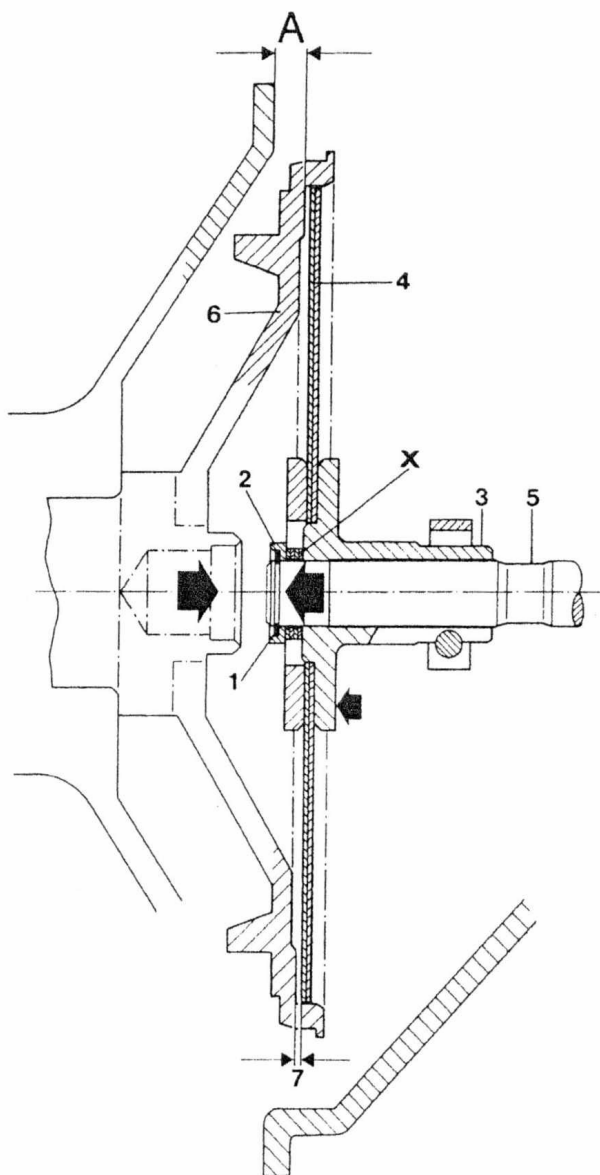
3. De petites corrections de l'écartement peuvent être réalisées en appliquant des coups de marteau en plastique sur le côté frontal de l'arbre central.



Réglage du disque d'entraînement

De manière à éviter une sollicitation axiale du vilebrequin et en conséquence une sollicitation supplémentaire des paliers de guidage du vilebrequin, les liaisons entre le volant d'inertie et le disque d'entraînement doivent être mesurées lors du changement du moteur, du volant d'inertie ou du tube central (cote X).

Un réglage n'est pas nécessaire en cas de changement de la transmission ou de parties de celle-ci.



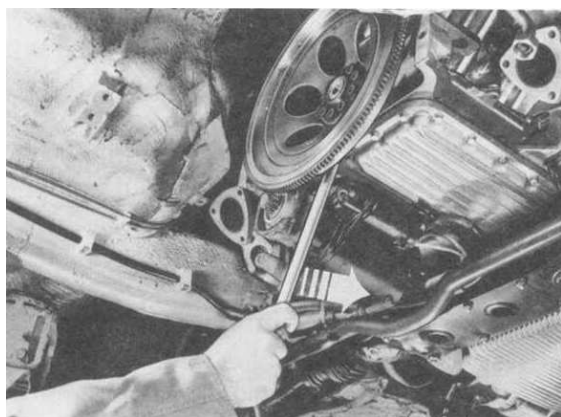
- 1 - Anneau d'arrêt
- 2 - Douille
- 3 - Bride de serrage
- 4 - Tôles de l'entraîneur
- 5 - Arbre central
- 6 - Volant d'inertie du moteur
- 7 - Précharge 0,3 + 0,2 mm

A - Cote A, surface de partage bride du moteur/volant d'inertie

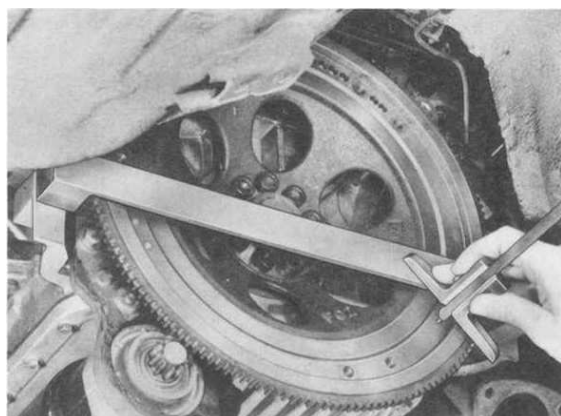
X - L'épaisseur des cales (rondelles d'ajustage) doit être déterminée

Détermination de la cote "X"

1. Le vilebrequin doit appuyer sur le palier axial dans la direction opposée au roulement A cet effet, presser le volant d'inertie dans la direction boîte de vitesses avec un levier jusqu'à ce que le jeu axial du vilebrequin soit supprimé.



2. Déterminer la cote "A". Utiliser à cet effet la règle 9211 et mesurer de la surface de partage de la bride du moteur à l'appui du volant d'inertie.

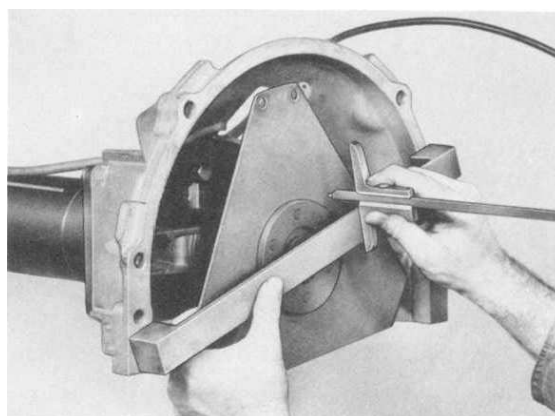
**Remarque :**

Tenir compte de l'épaisseur de la règle lors de la mesure.

Exemple :

Valeur mesurée	52,5 mm
Epaisseur de la règle	- 40,0 mm
Cote "A"	12,5 mm

3. Fixer la boîte de vitesses au tube central conformément aux prescriptions et visser la vis de fixation de la douille de serrage à la main (ne pas bloquer).
4. Coulisser la bride d'entraînement avec la douille, cependant sans les cales, sur l'arbre central et mettre en place l'anneau d'arrêt.
5. Avec un levier adéquat, presser l'arbre central sur la bride d'entraînement vers l'avant jusqu'à ce que l'arbre central appuie sur la vis de serrage arrière dans la rainure de l'arbre.
6. Serrer la vis de fixation arrière de la douille de serrage à un couple de 75...85 Nm.
7. Coulisser la bride d'entraînement vers l'avant jusqu'à buter sur l'anneau d'arrêt et bloquer la vis de serrage.
8. Déterminer la cote "B". A cet effet, utiliser la règle 9211 et mesurer du carter l'embrayage jusqu'à l'appui de la tôle de l'entraîneur (aussi loin que possible intérieurement).



Remarque :

Tenir compte de l'épaisseur de la règle lors de la mesure.

Exemple:

Valeur mesurée	45,4 mm
Epaisseur de la règle	<u>- 40,0 mm</u>
Cote B	5,4 mm

Détermination de la cote "X"

$X = A - B + 0,3 \text{ mm de précharge}$

A =	12,5 mm
B =	<u>- 5,4 mm</u>
	7,1 mm
Précharge	<u>+ 0,3 mm</u>
X =	7,4 mm

Monter l'épaisseur de cale X déterminée (dans l'exemple 7,4 mm).

L'on dispose de cales (rondelles de réglage) d'épaisseurs de 0,2 mm, 0,5 mm et 1,0 mm.

Ne serrer la vis de fixation de la bride d'entraînement avant que lorsque le tube central est monté.

