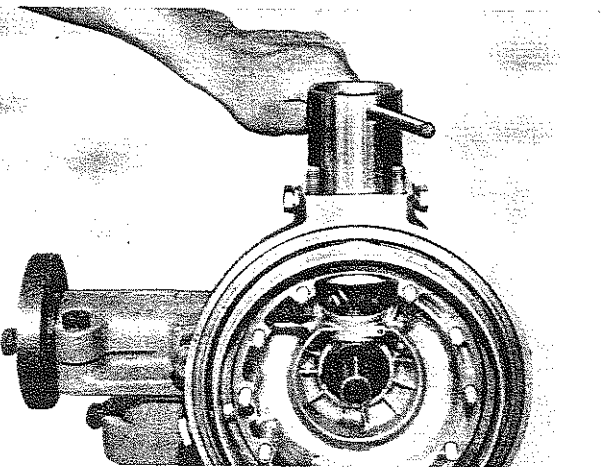
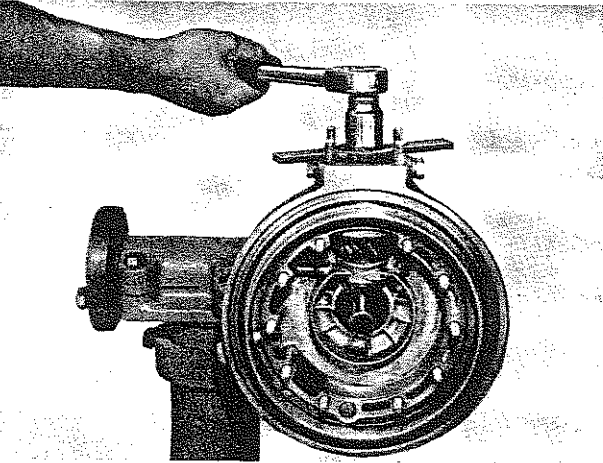
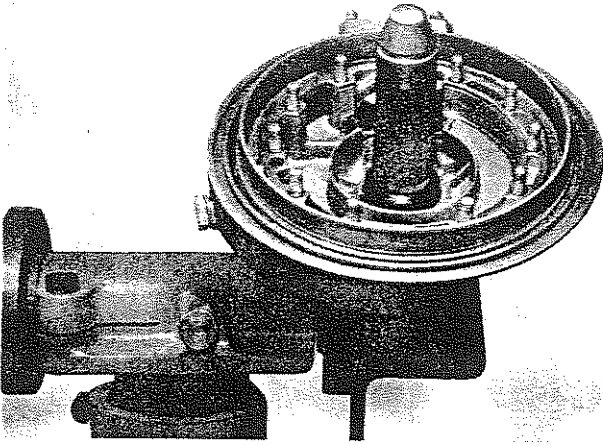


Serrer le joint d'étanchéité à l'arbre du carter.

**Conseil de repose :** Poser le joint d'étanchéité neuf à l'aide du dispositif BMW 258 et de la poignée BMW 5120.



Replier la plaquette-frein de l'écrou sur l'arbre d'attaque. Poser l'immobiliseur de pignon d'attaque BMW 256 sur l'accoupleur, dévisser l'écrou du pignon d'attaque à l'aide d'une clé à tube. Enlever l'écrou, la plaquette-frein et l'accoupleur.

**Conseil de repose :** Après chaque démontage, remplacer la plaquette-frein. Couple de serrage de l'écrou sur le pignon d'attaque voir caractéristiques techniques. Le filet doit être exempt de graisse et sec.



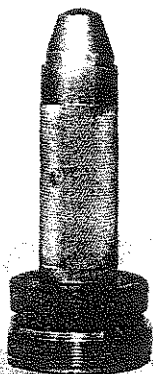
Dévisser la bague filetée avec joint d'étanchéité d'arbre à l'aide de la clé à crampons BMW 253. Enlever la cale et la rondelle.

**Conseil de repose :** Passer de la pâte à joints sur les deux côtés de la cale, pour prévenir une sortie d'huile hors du bras oscillant.

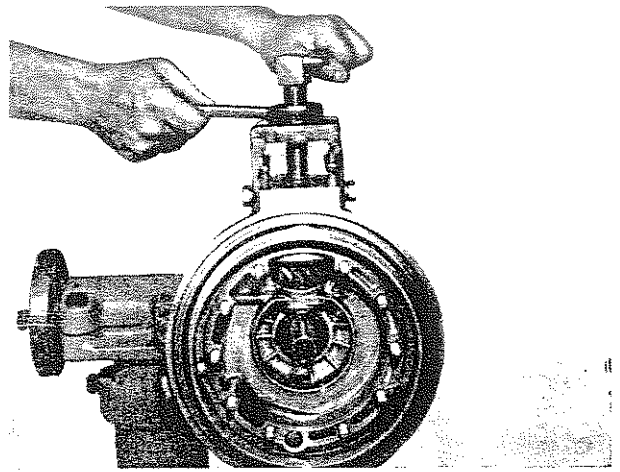


Enlever le joint d'étanchéité d'arbre de la bague filetée.

**Conseil de repose :** Poser le joint d'étanchéité neuf à l'aide du dispositif BMW 255 et de la poignée BMW 5120.



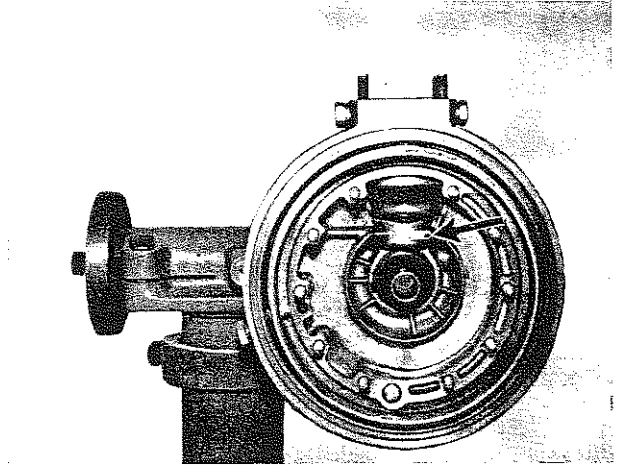
Extraire avec l'arracheur BMW 259 en commun avec la bride BMW 259 1) le pignon d'attaque avec le roulement à billes à rotule. Enlever la cale.



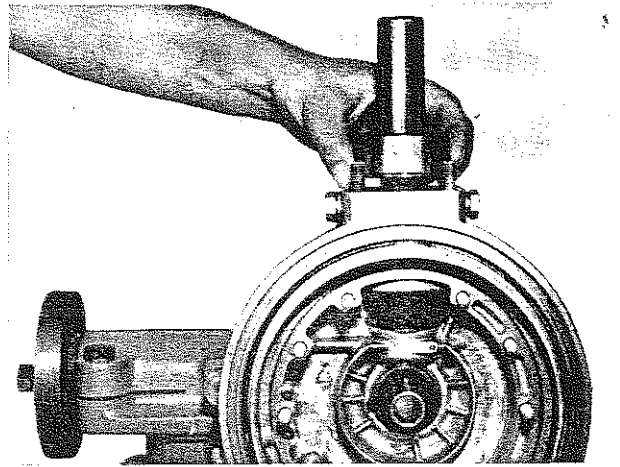
Changer le roulement à aiguilles de pignon d'attaque dans le carter.

Sortir la goupille conique fendue (flèche).

Chauffer le carter à env. 100° C et enlever le roulement à aiguilles.

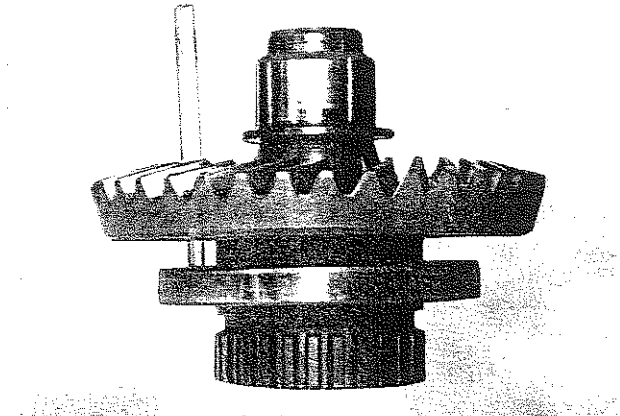


**Conseil de repose :** Poser le roulement à aiguilles à l'aide de la broche à frapper (chassoir) avec douille de guidage BMW 252.



A l'aide d'un poinçon en métal mou passé par les trous dans la couronne, chasser le roulement à billes rainuré sur la couronne en frappant uniformément en quinconces.

**Conseil de repose :** Chauffer le roulement à env. 100° C.



### 33 12 051 Remplacer le couple conique (pignon d'attaque et couronne)

Démonter et remonter le couple conique, 33 10 113.

Le pignon d'attaque et la couronne sont toujours appariés. Respecter le numéro de correspondance (flèche).



La cote de base est de  $75,5 \pm 0,05$  mm mesurée entre le bord du roulement à billes à rotule sur le pignon d'attaque et le centre de la couronne.

Les cotes indiquées (flèche) dans le boîtier et sur le côté frontal denté du pignon doivent être déduites l'une de l'autre.

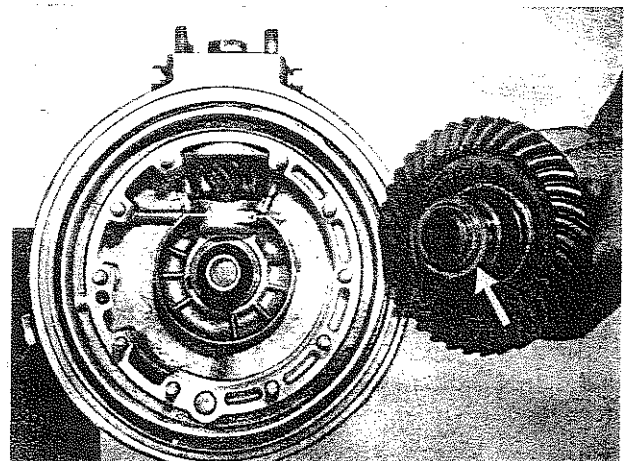
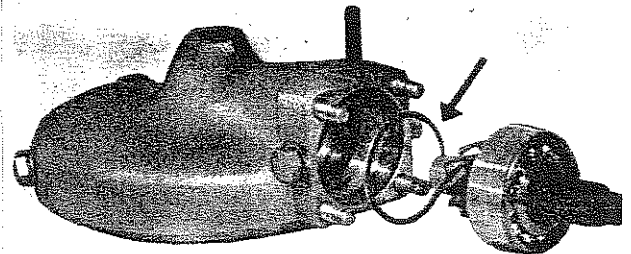
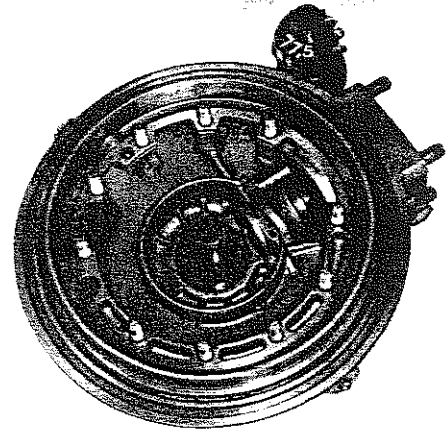
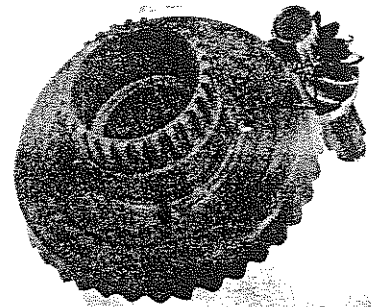


-----

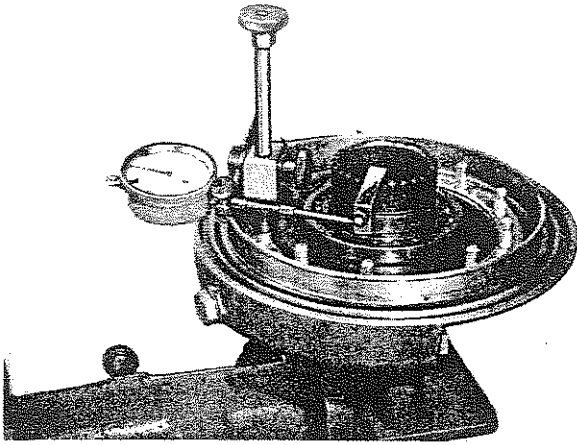
La différence correspond à l'épaisseur de cale (voir flèche) requise entre le roulement incliné et le fond de son siège dans le carter.



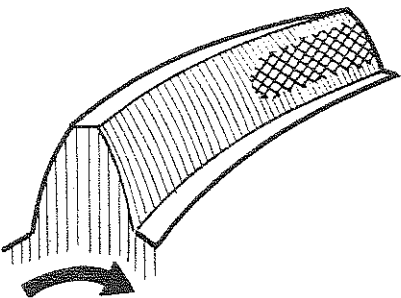
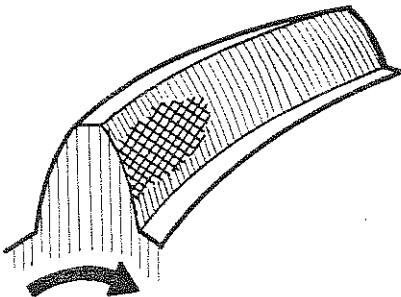
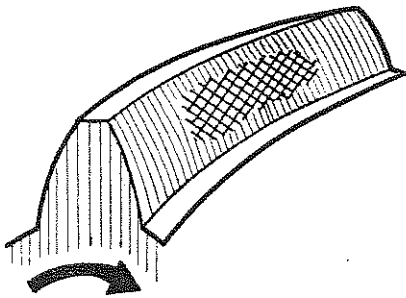
Pour régler le jeu entre dents, poser une rondelle en bronze (voir flèche) d'épaisseur appropriée entre la collerette de la bague intérieure du roulement à aiguilles et la portée large de la bague extérieure du roulement, contre cette collerette, afin que l'épaisseur effectivement requise de la rondelle en bronze – qui sert à déterminer le jeu entre flancs des dents – puisse être déterminée comme il est décrit ci-après.



et vérifier l'engrènement et le jeu entre  
l'ancs des dents (voir caract. techn.) à  
l'aide d'un comparateur à cadran et du  
dispositif BMW 5104 avec pièce de ser-  
rage BMW 260 sur le bord (diamètre)  
extérieur de la grande couronne.



Examiner la portée du pignon sur le  
flanc (avant) d'attaque à l'aide de bleu  
de Paris passé sur le flanc de face. Elle  
est correcte lorsqu'elle se trouve à mi-  
largeur de la dent et légèrement dépor-  
tée vers le côté plus épais.

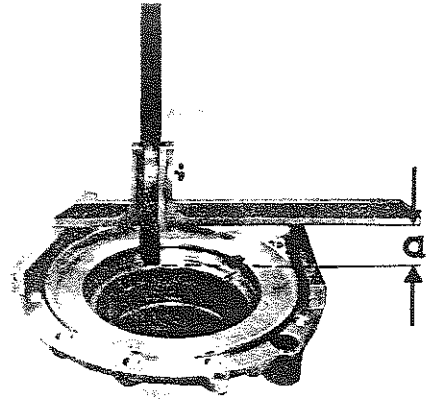


Lorsque la portée sur le flanc de face  
(avant) se trouve sur le côté plus épais  
de la dent, augmenter la distance entre  
le pignon d'attaque et le centre de la  
couronne par des cales plus épaisses et  
corriger le jeu entre dents par une cale  
en bronze plus mince entre la collerette  
de la bague intérieure du roulement à  
aiguilles et la portée large de la bague  
extérieure.

Lorsque la portée sur le flanc de face  
(avant) se trouve sur le côté plus mince  
de la dent, diminuer la distance entre  
le pignon d'attaque et le centre de la  
couronne par des cales plus minces et  
corriger le jeu entre dents par une cale  
en bronze plus épaisse contre le roule-  
ment à aiguilles.

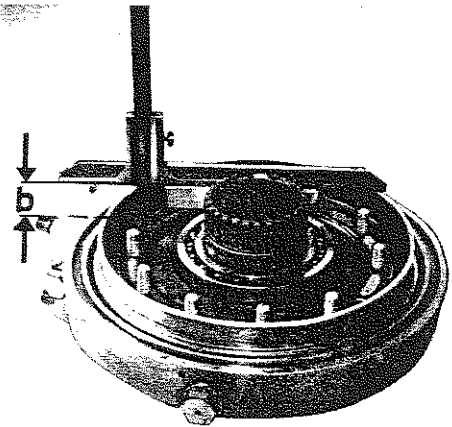
Contrôler à nouveau la portée des  
dents. En raison de l'ajustement à ser-  
rage, ne démonter et remonter le pi-  
gnon d'attaque qu'à carter chauffé.

Régler la couronne sans jeu arrière.  
Pour ce faire, mesurer à l'aide d'une  
jauge de profondeur et de cales de  
mesure éventuellement requises la dis-  
tance (a) entre le fond du siège de  
roulement à billes rainuré et le plan de  
séparation du couvercle.



Mesurer dans le carter, sans joint sur  
le plan de séparation, la distance (b)  
entre le roulement à billes rainuré sur  
la couronne et le plan de séparation.

La marche sans jeu est obtenue en in-  
tercalant des cales appropriées entre  
le roulement à billes et le fond du siège  
dans le couvercle. L'épaisseur de cale  
requis est celle de la différence de la  
cote (a) moins la cote (b). Le jeu requis  
est établi après pose du joint, la cou-  
ronne ne devant alors pas être sous  
pression.



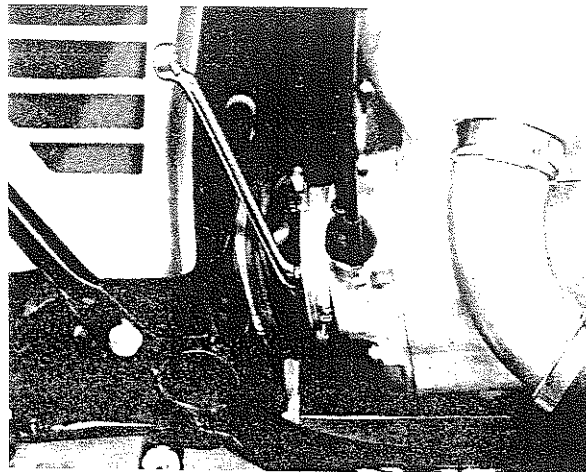
### 33 17 350 Déposer et reposer le bras oscillant arrière

Déposer et reposer la roue arrière  
36 30 320.

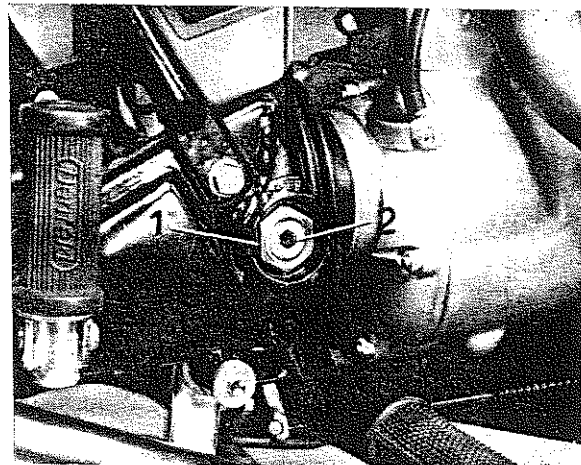
Déposer et reposer le couple conique  
33 10 050.

Défaire l'attache inférieure de la jambe de force (de suspension) côté gauche.

Détacher la manchette caoutchouc entre la boîte de vitesses et le bras oscillant du côté de la boîte et la repousser aussi loin que possible. Sur le cardan, dévisser 4 vis de liaison avec une clé annulaire et les enlever avec les rondelles Grower. A cet effet, immobiliser l'arbre de transmission avec le dispositif BMW 508. A la repose, observer les couples de serrage (voir caract. techn.).



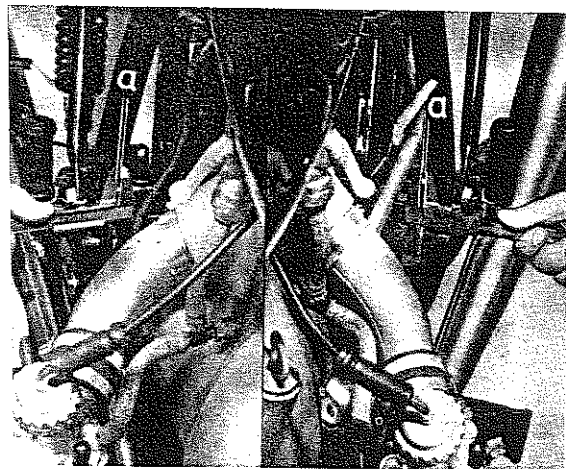
Déposer les paliers des bras oscillants côtés gauche et droit. Enlever les couvercles et débloquer le contre-écrou (1). Dévisser les pivots de bras oscillants (2).



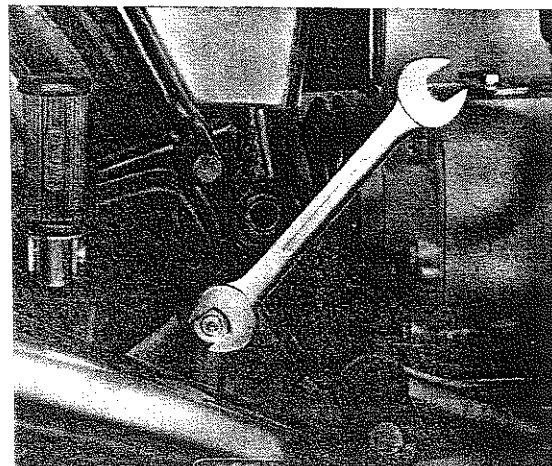
**Conseil de repose :** Monter les pivots de bras oscillant de sorte que les distances (a) entre moyeu de bras oscillant et cadre soient égales. L'arbre de transmission doit alors se trouver au milieu dans le tube du bras oscillant, afin qu'il ne puisse pas buter aux limites de débattement de la suspension. Au besoin, les distances (a) peuvent être réglées avec une différence minime.

Ensuite, resserrer sur un côté le pivot vissé fixe en butée d'environ  $\frac{1}{8}$  de tour encore pour établir la précontrainte de palier requise, bloquer les contre-écrous sur les deux côtés et mettre les couvercles.

Les roulements à galets coniques ne devront en aucun cas avoir du jeu, mais leur précontrainte ne devra pas être trop grande.



Déposer la pédale de frein ; à cet effet, immobiliser l'axe et dévisser l'écrou d'arrêt.



**33 17 391 Remplacer les roulements à rouleaux coniques du bras oscillant arrière**

Déposer et reposer le bras oscillant arrière 33 17 350.

Déposer et reposer l'arbre de transmission 26 11 000.

Extraire les bagues en caoutchouc d'étanchéité avec la douille-entretoise de même que la bague intérieure du roulement à rouleaux coniques avec la cage à rouleaux (galeis) hors du bras oscillant.

**Conseil de repose :**

Nettoyer et bien graisser les roulements à rouleaux coniques.

**33 52 120 Déposer et reposer la jambe de force**

Desserrer les écrous six pans avec rondelles et extraire la vis supérieure. Sur l'amortisseur côté gauche, pousser la machine en plus vers le bas, avant d'enlever la vis inférieure.

**33 53 580 Déposer et reposer le ressort hélicoïdal**

Déposer et reposer la jambe de force 33 52 120.

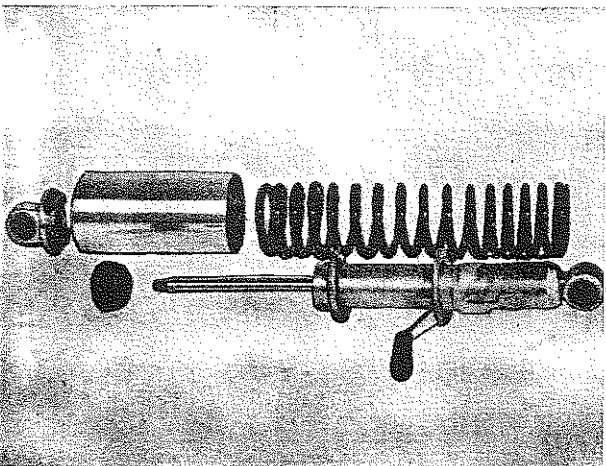
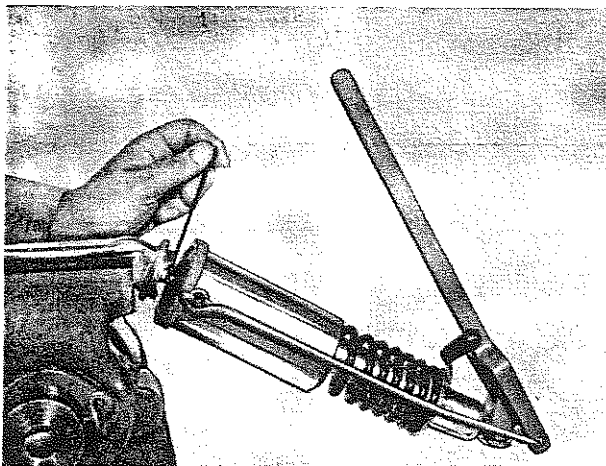
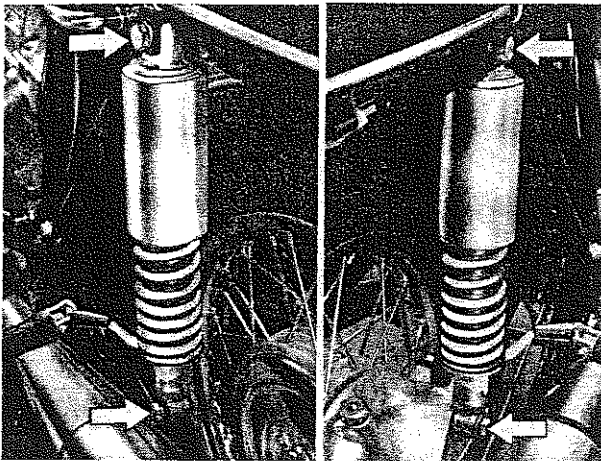
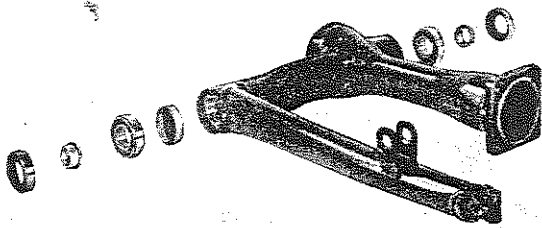
Mettre la manette de réglage en « solo ». Mettre sur l'habillage de ressort de l'amortisseur le plateau de traction du dispositif tendeur BMW 550. Serrer l'oeillet supérieur de l'amortisseur dans un étau, engager un pivot dans le levier du tendeur et dans l'oeillet inférieur. Pivoter le levier jusqu'à ce qu'il reste immobile à amortisseur comprimé (illustration). Par une clé plate, dévisser le deux pans de la barre de l'oeillet supérieur de la jambe de suspension.

Couples de serrage : voir caractéristiques techniques.

**Conseil de repose :** Observer l'ordre des pièces. Ne sortir qu'en cas de besoin les silentblochs dans les oeilletons de la jambe de suspension.

Avant de remonter, vérifier les longueurs et les pressions des ressorts de suspension, voir caractéristiques techniques. L'amortisseur doit être comprimé plus facilement que tendu, mais les réactions des deux amortisseurs doivent être égales. Dans la position comprimée terminale, ne charger l'amortisseur qu'avec 500 grammes maximum, sinon, on risque des détériorations intérieures.

Lorsqu'en compression et en traction il ne faut qu'également peu de force, ou lorsque l'amortisseur fonctionne par à-coups, il y a des défauts d'étanchéité qui nécessitent le remplacement des amortisseurs.



## **34 Bremsen**

34 Freins

34 Frenos

34 Freni



## 34 Freins

Caractéristiques techniques . . . . . Page 34- 0/3  
34 11 100 Déposer et reposer complètement le support de frein avant . . . . . 34-11/1

## 34 Frenos

Datos técnicos . . . . . página 34- 0/3  
34 11 100 Desmontar y montar el soporte completo del freno delantero . . . . . 34-11/1

## 34 Freni

Dati tecnici . . . . . Pagina 34- 0/3  
34 11 100 Smontaggio e rimontaggio disco portafreno anteriore completo . . . . . 34-11/1

### Caractéristiques techniques

#### Freins

Type	R 50/5	R 60/5	R 75/5
Roue avant			
Roue arrière		Frein Duplex	
Tambour de frein, diam. mm		Frein Simplex	
Tambour de frein, diam. maxi adm. par usure, mm		200	
Largeur de garniture, mm		201,5	
Surface efficace de garniture de freinage par frein, cm <sup>2</sup>		30	
Épaisseur mini des garnitures de freins		107 env.	
Voile maxi des surfaces de freins vers le moyeu de roue, mm		1,5	
		0,02	