

Coupe d'un mécanisme à coin Girling Simplex.

1. Ressort de rappel du coin - 2. Boîtier - 3. Poussoir conique - 4. Douille - 5. Bague de réglage - 6. Ressort - 7. Cache-poussière - 8. Arrêtoir - 9. Vis de réglage - 10. Jonc d'arrêt - 11. Joint torique - 12. Coin.

Repose

- Enduire de pâte d'étanchéité (même référence que pour l'essieu avant) les faces d'appui sur le corps d'essieu et sur le boîtier.
- Placer le joint torique dans le corps d'essieu.
- Assembler le boîtier du mécanisme au corps d'essieu.
- Monter les segments, le moyeu et le tambour.
- Mettre en place les tôles de protection.

REMISE EN ÉTAT (Girling)

La remise en état d'un mécanisme à coin est identique entre les essieux avant et arrière et entre le côté droit et le côté gauche.

Nota : les dispositifs à rattrapage automatique d'usure de garnitures sont livrés assemblés et non pièce par pièce. Lors de l'intervention, s'assurer que tous les joints, et capuchons d'étanchéité soient en parfait état pour éviter la pénétration d'humidité et de poussière à l'intérieur du mécanisme.

Désassemblage

A l'aide d'une pince spéciale, extraire le jonc d'arrêt (10) représenté sur le corps (voir figure).

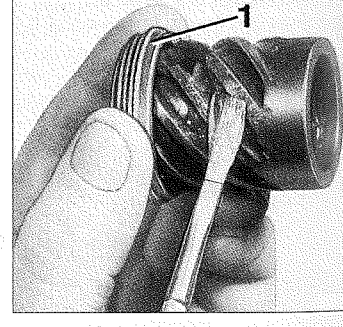
- Retirer le coin avec les deux galets et le ressort de rappel du boîtier.
- Chasser les cache-poussières du boîtier.
- Retirer les dispositifs de rattrapage automatique d'usure des garnitures (douille de guidage, vis de réglage, etc.).
- Déposer les vis guides des poussoirs à face d'appui conique.
- Dégager les poussoirs.
- Désassembler si nécessaire le coin de son ressort de rappel après avoir retiré le jonc.

Assemblage

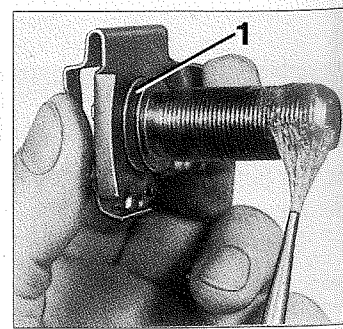
- Enduire de graisse les poussoirs.
- Engager les poussoirs dans le boîtier en les orientant pour que l'ouverture

(partie conique de la face d'appui) se trouve vers le logement du coin.

- Placer les vis tétons, s'assurer que les poussoirs coulisent librement. Le téton de la vis s'engage dans la gorge du poussoir.
- Enduire de graisse la rampe hélicoïdale de la douille, la surface chanfreinée de la bague de rattrapage doit être exempt de graisse.
- Enduire de graisse le filetage de la vis.
- Engager le cache-poussière neuf dans la gorge de la vis.



La surface chanfreinée (1) de la bague de rattrapage d'usure des garnitures doit être exempt de graisse.



Enduire de graisse le filetage de la vis.
1. Gorge pour le cache-poussière.

• Nettoyer soigneusement les faces d'appui des derniers, les bagues (repères) doivent être exemptes de graisse.

Nota : la vis de rattrapage d'usure des garnitures doit être exempt de graisse.

• Monter le dispositif de rattrapage automatique d'usure des garnitures dans le boîtier et serrer la vis.

Nota : les dispositifs à rattrapage automatique d'usure de garnitures sont livrés assemblés et non pièce par pièce.

• Monter le cache-poussière et serrer la vis. Placer le coin de rappel, mettre le ressort de rappel.

• Monter le tambour et le moyeu, écarter ou déposer les segments de frein.

• Déposer le boîtier du mécanisme.

• Enduire de pâte à joints Curil "T" ou Sylomar SQ 32 M les faces d'appui du boîtier du mécanisme à coin et la face du pivot.

• Assembler le boîtier du mécanisme au corps d'essieu sans oublier le joint torique.

• Monter les segments de frein, le moyeu et le tambour.

• Enduire de pâte d'étanchéité les faces d'assemblage du vase à diaphragme (même pâte d'étanchéité).

• Monter le vase à diaphragme.

• Monter les deux tôles de protection.

Extraction du jonc d'arrêt (10) sur la coupelle du ressort de rappel à l'aide d'un tube de Ø 25 mm sur lequel un évidement a été pratiqué.

Desserrage d'un cylindre à ressort.

1. Position de freinage - 2. Position de desserrage.

MÉCANISME SUR PONT ARRIÈRE

Dépose

- Déposer les tôles de protection des plateaux de frein.
- Déposer le cylindre à ressort.

Nota : si le ressort de rappel du coin doit être remplacé, il est possible de le remplacer en utilisant un tube de 25 mm de diamètre intérieur sur lequel un évidement sera pratiqué pour extraire le (voir figure).

• Déposer le tambour et le moyeu, écarter ou déposer les segments de frein.

• Déposer le boîtier du mécanisme.

• Enduire de pâte à joints Curil "T" ou Sylomar SQ 32 M les faces d'appui du boîtier du mécanisme à coin et la face du pivot.

• Assembler le boîtier du mécanisme au corps d'essieu sans oublier le joint torique.

• Monter les segments de frein, le moyeu et le tambour.

• Enduire de pâte d'étanchéité les faces d'assemblage du vase à diaphragme (même pâte d'étanchéité).

• Monter le vase à diaphragme.

• Monter les deux tôles de protection.

Extraction du jonc d'arrêt (10) sur la coupelle du ressort de rappel à l'aide d'un tube de Ø 25 mm sur lequel un évidement a été pratiqué.

Desserrage d'un cylindre à ressort.

1. Position de freinage - 2. Position de desserrage.

MÉCANISME SUR PONT ARRIÈRE

Dépose

• Déposer les tôles de protection des plateaux de frein.

• Déposer le cylindre à ressort.

Nota : si le ressort de rappel du coin doit être remplacé, il est possible de le remplacer en utilisant un tube de 25 mm de diamètre intérieur sur lequel un évidement sera pratiqué pour extraire le (voir figure).

• Déposer le tambour et le moyeu, écarter ou déposer les segments de frein.

• Déposer le boîtier du mécanisme.

• Enduire de pâte à joints Curil "T" ou Sylomar SQ 32 M les faces d'appui du boîtier du mécanisme à coin et la face du pivot.

• Assembler le boîtier du mécanisme au corps d'essieu sans oublier le joint torique.

• Monter les segments de frein, le moyeu et le tambour.

• Enduire de pâte d'étanchéité les faces d'assemblage du vase à diaphragme (même pâte d'étanchéité).

• Monter le vase à diaphragme.

• Monter les deux tôles de protection.

Extraction du jonc d'arrêt (10) sur la coupelle du ressort de rappel à l'aide d'un tube de Ø 25 mm sur lequel un évidement a été pratiqué.

Desserrage d'un cylindre à ressort.

1. Position de freinage - 2. Position de desserrage.

MÉCANISME SUR PONT ARRIÈRE

Dépose

• Déposer les tôles de protection des plateaux de frein.

• Déposer le cylindre à ressort.

Nota : si le ressort de rappel du coin doit être remplacé, il est possible de le remplacer en utilisant un tube de 25 mm de diamètre intérieur sur lequel un évidement sera pratiqué pour extraire le (voir figure).

• Déposer le tambour et le moyeu, écarter ou déposer les segments de frein.

• Déposer le boîtier du mécanisme.

• Enduire de pâte à joints Curil "T" ou Sylomar SQ 32 M les faces d'appui du boîtier du mécanisme à coin et la face du pivot.

• Assembler le boîtier du mécanisme au corps d'essieu sans oublier le joint torique.

• Monter les segments de frein, le moyeu et le tambour.

• Enduire de pâte d'étanchéité les faces d'assemblage du vase à diaphragme (même pâte d'étanchéité).

• Monter le vase à diaphragme.

• Monter les deux tôles de protection.

Extraction du jonc d'arrêt (10) sur la coupelle du ressort de rappel à l'aide d'un tube de Ø 25 mm sur lequel un évidement a été pratiqué.

Desserrage d'un cylindre à ressort.

1. Position de freinage - 2. Position de desserrage.

MÉCANISME SUR PONT ARRIÈRE

Dépose

• Déposer les tôles de protection des plateaux de frein.

• Déposer le cylindre à ressort.

Nota : si le ressort de rappel du coin doit être remplacé, il est possible de le remplacer en utilisant un tube de 25 mm de diamètre intérieur sur lequel un évidement sera pratiqué pour extraire le (voir figure).

• Déposer le tambour et le moyeu, écarter ou déposer les segments de frein.

• Déposer le boîtier du mécanisme.

• Enduire de pâte à joints Curil "T" ou Sylomar SQ 32 M les faces d'appui du boîtier du mécanisme à coin et la face du pivot.

• Assembler le boîtier du mécanisme au corps d'essieu sans oublier le joint torique.

• Monter les segments de frein, le moyeu et le tambour.

• Enduire de pâte d'étanchéité les faces d'assemblage du vase à diaphragme (même pâte d'étanchéité).

• Monter le vase à diaphragme.

• Monter les deux tôles de protection.

Extraction du jonc d'arrêt (10) sur la coupelle du ressort de rappel à l'aide d'un tube de Ø 25 mm sur lequel un évidement a été pratiqué.

Desserrage d'un cylindre à ressort.

1. Position de freinage - 2. Position de desserrage.

MÉCANISME SUR PONT ARRIÈRE

Dépose

• Déposer les tôles de protection des plateaux de frein.

• Déposer le cylindre à ressort.

Nota : si le ressort de rappel du coin doit être remplacé, il est possible de le remplacer en utilisant un tube de 25 mm de diamètre intérieur sur lequel un évidement sera pratiqué pour extraire le (voir figure).

• Déposer le tambour et le moyeu, écarter ou déposer les segments de frein.

• Déposer le boîtier du mécanisme.

• Enduire de pâte à joints Curil "T" ou Sylomar SQ 32 M les faces d'appui du boîtier du mécanisme à coin et la face du pivot.

• Assembler le boîtier du mécanisme au corps d'essieu sans oublier le joint torique.

• Monter les segments de frein, le moyeu et le tambour.

• Enduire de pâte d'étanchéité les faces d'assemblage du vase à diaphragme (même pâte d'étanchéité).

• Monter le vase à diaphragme.

• Monter les deux tôles de protection.

Extraction du jonc d'arrêt (10) sur la coupelle du ressort de rappel à l'aide d'un tube de Ø 25 mm sur lequel un évidement a été pratiqué.

Desserrage d'un cylindre à ressort.

1. Position de freinage - 2. Position de desserrage.

MÉCANISME SUR PONT ARRIÈRE

Dépose

• Déposer les tôles de protection des plateaux de frein.

• Déposer le cylindre à ressort.

Nota : si le ressort de rappel du coin doit être remplacé, il est possible de le remplacer en utilisant un tube de 25 mm de diamètre intérieur sur lequel un évidement sera pratiqué pour extraire le (voir figure).

• Déposer le tambour et le moyeu, écarter ou déposer les segments de frein.

• Déposer le boîtier du mécanisme.

• Enduire de pâte à joints Curil "T" ou Sylomar SQ 32 M les faces d'appui du boîtier du mécanisme à coin et la face du pivot.

• Assembler le boîtier du mécanisme au corps d'essieu sans oublier le joint torique.

• Monter les segments de frein, le moyeu et le tambour.

• Enduire de pâte d'étanchéité les faces d'assemblage du vase à diaphragme (même pâte d'étanchéité).

• Monter le vase à diaphragme.

• Monter les deux tôles de protection.

Extraction du jonc d'arrêt (10) sur la coupelle du ressort de rappel à l'aide d'un tube de Ø 25 mm sur lequel un évidement a été pratiqué.

Desserrage d'un cylindre à ressort.

1. Position de freinage - 2. Position de desserrage.

MÉCANISME SUR PONT ARRIÈRE

Dépose

• Déposer les tôles de protection des plateaux de frein.

• Déposer le cylindre à ressort.

Nota : si le ressort de rappel du coin doit être remplacé, il est possible de le remplacer en utilisant un tube de 25 mm de diamètre intérieur sur lequel un évidement sera pratiqué pour extraire le (voir figure).

• Déposer le tambour et le moyeu, écarter ou déposer les segments de frein.

• Déposer le boîtier du mécanisme.

• Enduire de pâte à joints Curil "T" ou Sylomar SQ 32 M les faces d'appui du boîtier du mécanisme à coin et la face du pivot.

• Assembler le boîtier du mécanisme au corps d'essieu sans oublier le joint torique.

• Monter les segments de frein, le moyeu et le tambour.

• Enduire de pâte d'étanchéité les faces d'assemblage du vase à diaphragme (même pâte d'étanchéité).

• Monter le vase à diaphragme.

• Monter les deux tôles de protection.

Extraction du jonc d'arrêt (10) sur la coupelle du ressort de rappel à l'aide d'un tube de Ø 25 mm sur lequel un évidement a été pratiqué.

Desserrage d'un cylindre à ressort.

1. Position de freinage - 2. Position de desserrage.

MÉCANISME SUR PONT ARRIÈRE

Dépose

• Déposer les tôles de protection des plateaux de frein.

• Déposer le cylindre à ressort.

Nota : si le ressort de rappel du coin doit être remplacé, il est possible de le remplacer en utilisant un tube de 25 mm de diamètre intérieur sur lequel un évidement sera pratiqué pour extraire le (voir figure).

• Déposer le tambour et le moyeu, écarter ou déposer les segments de frein.

• Déposer le boîtier du mécanisme.

• Enduire de pâte à joints Curil "T" ou Sylomar SQ 32 M les faces d'appui du boîtier du mécanisme à coin et la face du pivot.

• Assembler le boîtier du mécanisme au corps d'essieu sans oublier le joint torique.

• Monter les segments de frein, le moyeu et le tambour.

• Enduire de pâte d'étanchéité les faces d'assemblage du vase à diaphragme (même pâte d'étanchéité).

• Monter le vase à diaphragme.

• Monter les deux tôles de protection.

Extraction du jonc d'arrêt (10) sur la coupelle du ressort de rappel à l'aide d'un tube de Ø 25 mm sur lequel un évidement a été pratiqué.

Desserrage d'un cylindre à ressort.

1. Position de freinage - 2. Position de desserrage.

MÉCANISME SUR PONT ARRIÈRE

Dépose

• Déposer les tôles de protection des plateaux de frein.

• Déposer le cylindre à ressort.

Nota : si le ressort de rappel du coin doit être remplacé, il est possible de le remplacer en utilisant un tube de 25 mm de diamètre intérieur sur lequel un évidement sera pratiqué pour extraire le (voir figure).

• Déposer le tambour et le moyeu, écarter ou déposer les segments de frein.

• Déposer le boîtier du mécanisme.

• Enduire de pâte à joints Curil "T" ou Sylomar SQ 32 M les faces d'appui du boîtier du mécanisme à coin et la face du pivot.

• Assembler le boîtier du mécanisme au corps d'essieu sans oublier le joint torique.

• Monter les segments de frein, le moyeu et le tambour.

• Enduire de pâte d'étanchéité les faces d'assemblage du vase à diaphragme (même pâte d'étanchéité).

• Monter le vase à diaphragme.

• Monter les deux tôles de protection.

Extraction du jonc d'arrêt (10) sur la coupelle du ressort de rappel à l'aide d'un tube de Ø 25 mm sur lequel un évidement a été pratiqué.

Desserrage d'un cylindre à ressort.

1. Position de freinage - 2. Position de desserrage.

MÉCANISME SUR PONT ARRIÈRE

Dépose

• Déposer les tôles de protection des plateaux de frein.

• Déposer le cylindre à ressort.

Nota : si le ressort de rappel du coin doit être remplacé, il est possible de le remplacer en utilisant un tube de 25 mm de diamètre intérieur sur lequel un évidement sera pratiqué pour extraire le (voir figure).

• Déposer le tambour et le moyeu, écarter ou déposer les segments de frein.

• Déposer le boîtier du mécanisme.

• Enduire de pâte à joints Curil "T" ou Sylomar SQ 32 M les faces d'appui du boîtier du mécanisme à coin et la face du pivot.

• Assembler le boîtier du mécanisme au corps d'essieu sans oublier le joint torique.

• Monter les segments de frein, le moyeu et le tambour.

• Enduire de pâte d'étanchéité les faces d'assemblage du vase à diaphragme (même pâte d'étanchéité).

• Monter le vase à diaphragme.

• Monter les deux tôles de protection.

Extraction du jonc d'arrêt (10) sur la coupelle du ressort de rappel à l'aide d'un tube de Ø 25 mm sur lequel un évidement a été pratiqué.

Desserrage d'un cylindre à ressort.

1. Position de freinage - 2. Position de desserrage.

MÉCANISME SUR PONT ARRIÈRE

Dépose

• Déposer les tôles de protection des plateaux de frein.

• Déposer le cylindre à ressort.

Nota : si le ressort de rappel du coin doit être remplacé, il est possible de le remplacer en utilisant un tube de 25 mm de diamètre intérieur sur lequel un évidement sera pratiqué pour extraire le (voir figure).

• Déposer le tambour et le moyeu, écarter ou déposer les segments de frein.

• Déposer le boîtier du mécanisme.

• Enduire de pâte à joints Curil "T" ou Sylomar SQ 32 M les faces d'appui du boîtier du mécanisme à coin et la face du pivot.

• Assembler le boîtier du mécanisme au corps d'essieu sans oublier le joint torique.

- Poser l'arrêt sur la valve et immobiliser par la vis.
- Effectuer les mêmes opérations pour le côté droit.
- Arrêter le moteur, retirer les douilles des vis de butée, débrancher l'appareil et raccorder la tuyauterie haute pression entre la pompe et le boîtier.
- Vérifier le niveau de l'huile dans le réservoir, mettre le moteur en marche à 800 tr/min environ et purger le circuit hydraulique en contrôlant le niveau.
- Mettre le moteur en marche à 1400 tr/min environ, purger le circuit hydraulique en tournant le volant plusieurs fois de suite de butée à butée.
- Braquer la direction à gauche jusqu'en butée et exercer un effort de 10 à 15 kg sur la périphérie du volant.
- Pendant ce temps visser la valve du côté gauche jusqu'à ce que le manomètre de l'appareil indique une pression de 50 bars.

MERCEDES «CITYLINER»

7 FREINS

dévisser complètement lorsque le moteur est à l'arrêt.

- Débrancher la tuyauterie haute pression entre la pompe et le boîtier de direction.
- Raccorder l'orifice (1) de l'appareil de contrôle à la pompe et l'orifice (2) du boîtier de direction.
- Positionner les deux leviers de l'appareil sur "O".
- Soulever la partie avant du véhicule et la faire reposer sur deux chandelles.
- Placer des douilles de 3 mm d'épaisseur sur les vis de butée de braquage (5 mm pour LS 6).
- Déposer les vis et les arrêtoirs des valves de réglage.
- Visser les deux valves dans le boîtier jusqu'en butée ensuite dévisser la valve du côté gauche de 2 tours à 2 tours et demi (repère "L" sur le boîtier).

Sur les véhicules Mercedes-Benz de cette étude les freins à tambours sont à commande pneumatique avec écartement des segments par coin. Le mécanisme à coin, d'origine Rockwell ou Girling, est équipé d'un dispositif de rattrapage automatique d'usure des garnitures. Le frein de stationnement est assuré par des cylindres à ressort montés sur les vases à diaphragme.

Caractéristiques Détaillées

(en mm sauf indication contraire)

- Tambours**
 - 308 : rep. 1 : 309 ; rep. 2 : 310 ;
 - 360 : rep. 1 : 361,5 ; rep. 2 : 363 ;
 - 364 : rep. 1 : 365,5 ; rep. 2 : 367.
- Garnitures**
 - Largeurs : 120, 135, 160 et 200.
- Epaisseurs**
 - Ø 308 : 14 ; rep. 1 : 14,5 ; rep. 2 : 15 ;
 - Ø 360 : 14 ; rep. 1 : 14,8 ; rep. 2 : 15,6 ;
 - Ø 364 : 16 ; rep. 1 : 16,8 ; rep. 2 : 17,6.
- Epaisseur mini de la garniture : 5.**
- Jeu entre garniture et tambour : 0,6 à 1,5.**
- Mécanisme à coin**
 - Marque : Rockwell, Girling ou Perrot.
 - Type : Simplex.
 - Angle de coin : 14°.
 - Course du coin : 50 mm.

COUPLES DE SERRAGE (dan.m)

- Vis à téton sur mécanisme : 1,2 à 1,5.
- Vis fixation du mécanisme : 5,5 à 6.
- Cylindre à diaphragme : 7 à 7,5.
- Vis de desserrage du cylindre à ressort : 3 + 1.
- Ecrous de fixation des roues : 30.

Conseils Pratiques

DÉPOSE DES SEGMENTS
Sur ces véhicules, les tambours de freins sont rapportés aux moyeux, dans ce cas, la dépose de ces derniers n'est pas nécessaire pour le remplacement des segments mais est recommandée lors d'une intervention sur le mécanisme à coin. Les segments sont rapprochés l'un vers l'autre par l'intermédiaire de ressorts. Nous avons représenté ici les vues éclatées qui renseigneront utilement l'opérateur.

Pour l'essieu avant, l'articulation des segments s'effectue par la partie inférieure alors que pour les freins arrière, l'articulation des segments est sur le plan horizontal à l'arrière du corps de pont.

MÉCANISME À COIN

MÉCANISME SUR ESSIEU AVANT

Important : pour assurer un bon fonctionnement du mécanisme à coin, il est

recommandé de changer tous les joints à chaque intervention. L'assemblage des boîtiers à la bride de fusée ou au corps de pont doit être réalisé à la pâte à joint, il en est de même au montage des cylindres à diaphragme.

