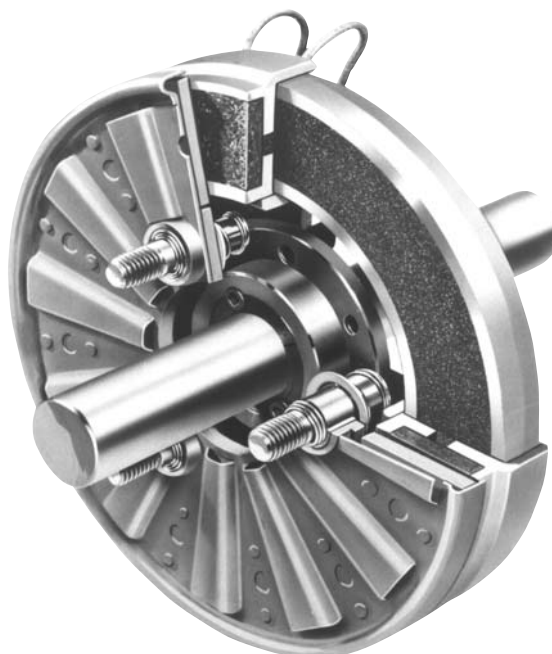


CB63r-f-0503

Embrayages sans collecteur SF/SFC500 à SF/SFC1525 HT



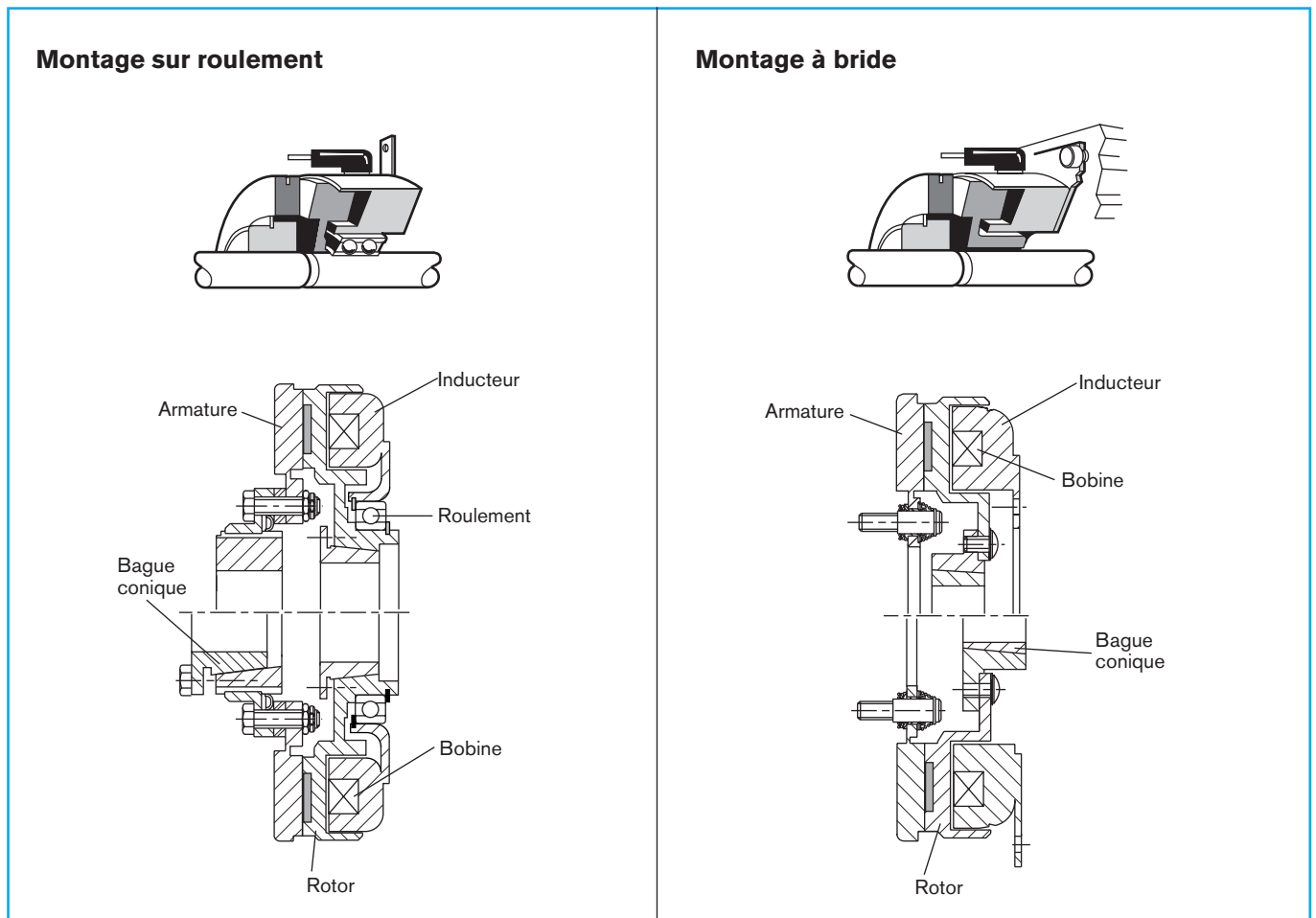
SOMMAIRE



1	Construction	2	2.4	SF825 à SF1525- Montage de l'armature avec broches d'entraînement	6
2	Montage de l'inducteur et du rotor	3	2.5	SF825 à SF1525- Montage de l'armature avec moyeu spécial	7
2.1	Montage de la bague conique	3	2.6	Montage de l'armature du Spline Drive	8
2.2	SF500 - Montage de l'armature avec broches d'entraînement	4	3	Mise au point de l'entrefer	8
2.3	SF650 - Montage de l'armature avec broches d'entraînement	5	4	Instructions de service pour les embrayages SF	9

1 Construction

Un embrayage sans collecteur se compose de deux groupes de pièces; l'inducteur et le rotor, l'armature et le raccord.



2 Montage de l'inducteur et du rotor

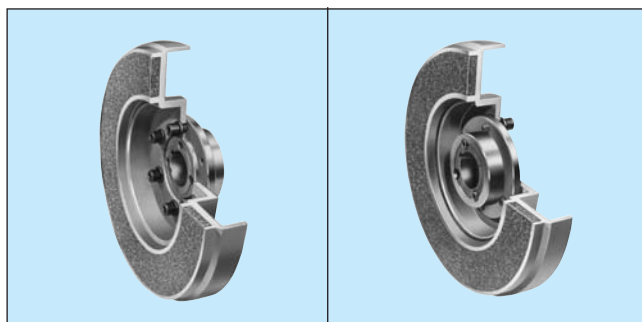
Dans les embrayages à roulement **SF500 à SF825**, l'inducteur est monté sur le rotor par l'intermédiaire du roulement. Le bras de couple empêche toute rotation de l'inducteur; il doit être guidé au moyen d'une fourchette. L'inducteur ne doit subir aucune contrainte radiale ou axiale. Sur le modèle **SF 500**, le rotor est maintenu sur l'arbre par vis et il est donc nécessaire de le bloquer dans le sens axial. Sur les plus gros modèles, **SF650 et SF825**, le rotor est maintenu sur l'arbre par une bague conique qui assure le blocage dans le sens axial.

Dans les embrayages à bride **SF650 à SF1525**, l'inducteur doit être monté concentrique et perpendiculaire à l'arbre et maintenu par les vis sur la face de montage. La tolérance admise est de 0,15 mm. Si l'on monte deux inducteurs dos à dos, les faces de montage doivent être réalisées dans un matériau non magnétique.

Dans le cas des modèles **SF650 à SF1525**, il faut monter les moyeux de rotor Warner Electric avec bague conique de manière que les vis de fixation de la bague conique soient aisément accessibles, voir photos. Il n'est pas nécessaire de prévoir un dispositif complémentaire de blocage

axial. Le rotor s'ajuste d'après la gorge du diamètre extérieur de l'inducteur, de manière qu'il subsiste un entrefer suffisant entre l'inducteur et le rotor. Si le moyeu du rotor est fourni par le client, il doit être fabriqué dans un matériau anti-magnétique. Le faux-rond et la tolérance de planéité sur le diamètre extérieur du rotor ne doit pas excéder 0,15 mm.

Possibilités de montage des moyeux de rotor des modèles **SF825 à SF1525**. Le moyeu de rotor du modèle **SF650** est symétrique, c'est-à-dire que la bride de fixation se trouve au milieu du moyeu.



2.1 Montage de la bague conique

Il existe deux types de bagues coniques; la douille **Browning** et la douille **Dodge Fenner**.

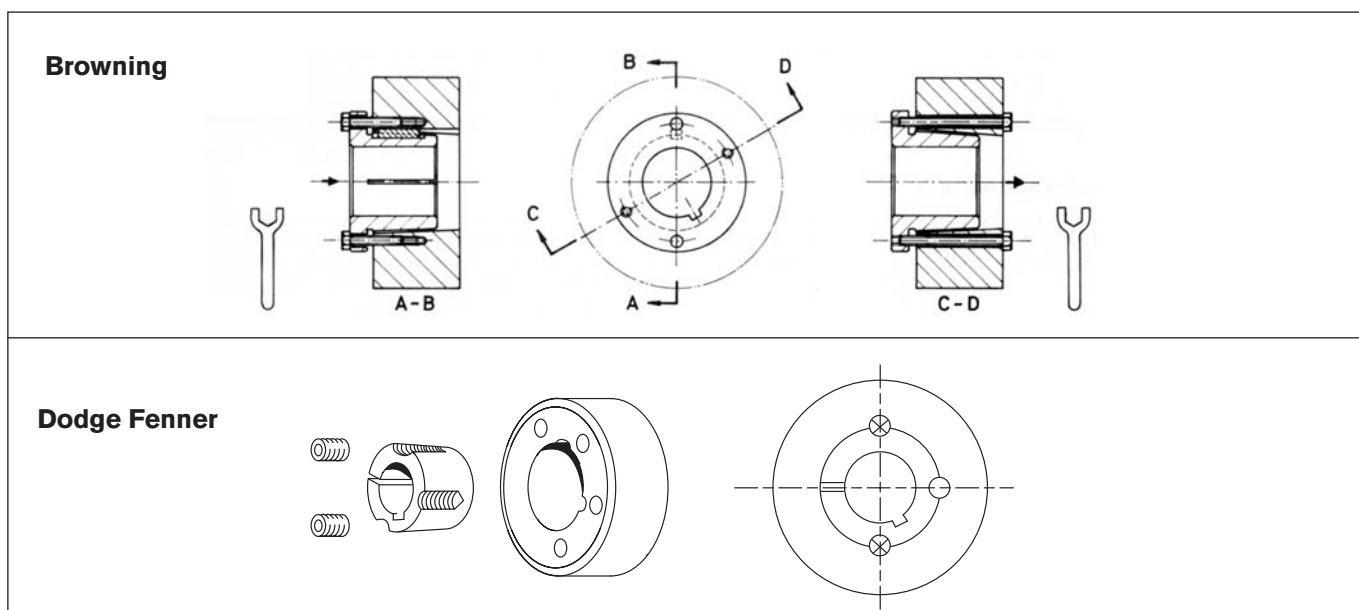
La collerette de la bague conique **Browning** comporte deux trous taraudés et deux trous de passage de sorte qu'il est possible d'adopter la disposition des vis représentée sur le croquis.

Aligner la bague conique **Dodge Fenner** sur le moyeu de façon à ce que la moitié d'un trou taraudé corresponde chaque fois à un trou lisse.

Huiler les vis sans tête et les visser aux endroits repérés ☒ sur le dessin.

Serrer les vis du moyeu progressivement en alternant de l'une à l'autre. En martelant légèrement la bague conique, on obtient un blocage résistant. *Pour le montage ne jamais utiliser de vis à l'endroit représenté ○, ce trou est destiné au démontage seulement.*

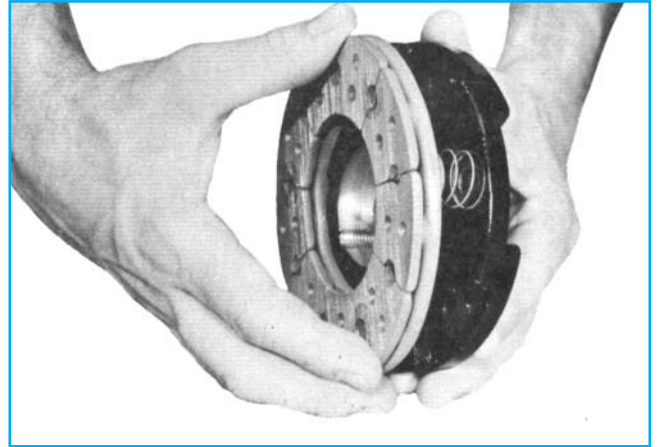
Pour démonter la bague conique, enlever les vis. Insérer une vis huilée dans le trou ○ non encore utilisé.



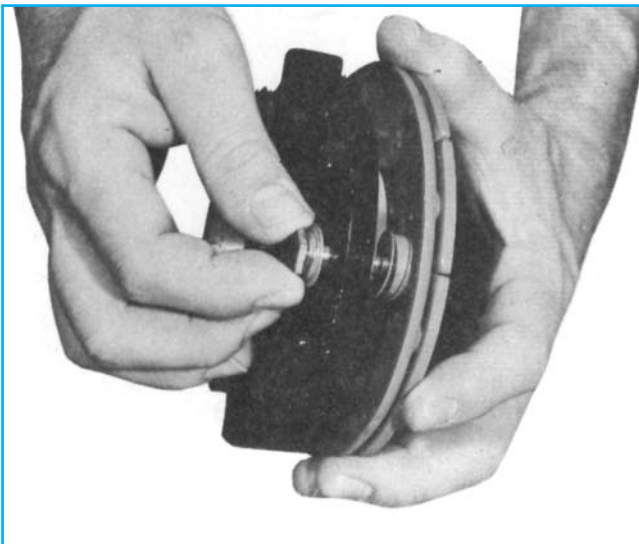
2.2 SF500 Montage de l'armature avec broches d'entraînement



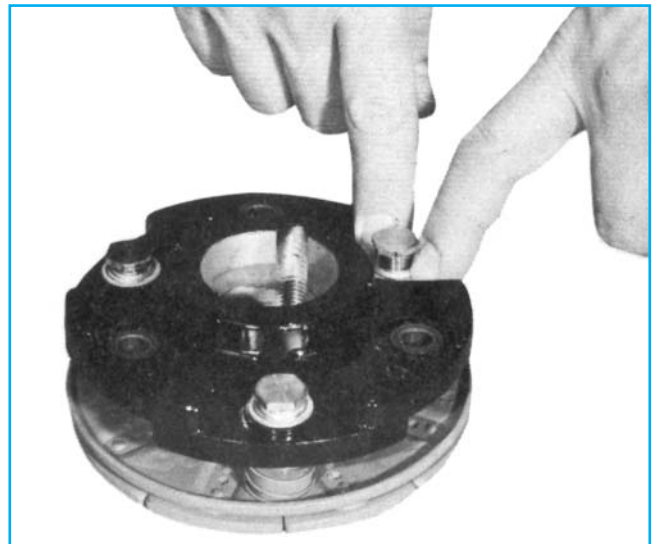
1. Dégraisser les trous taraudés. Glisser le ressort droit au-dessus des bossages de l'armature.



2. Assembler le moyeu ou le raccord avec l'armature et les ressorts droits.

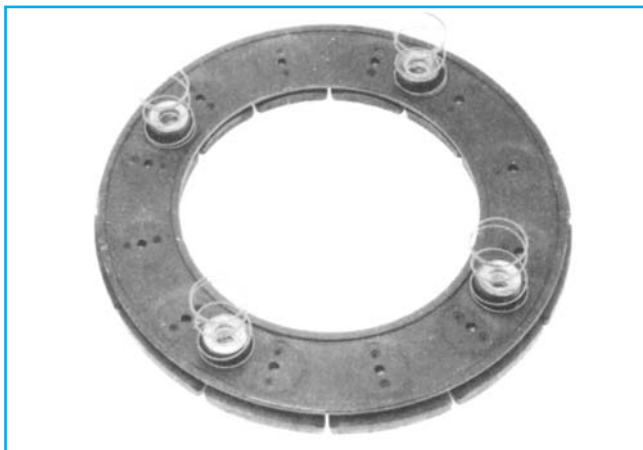


3. Enfoncer le ressort conique, la capsule et le jonc de retenue de la broche pré-montée. Enduire la partie filetée de la broche au moyen de Loctite ou d'un agent bloquant similaire. Visser les broches d'entraînement jusqu'à ce que leur siège s'appuie fermement sur le bossage.

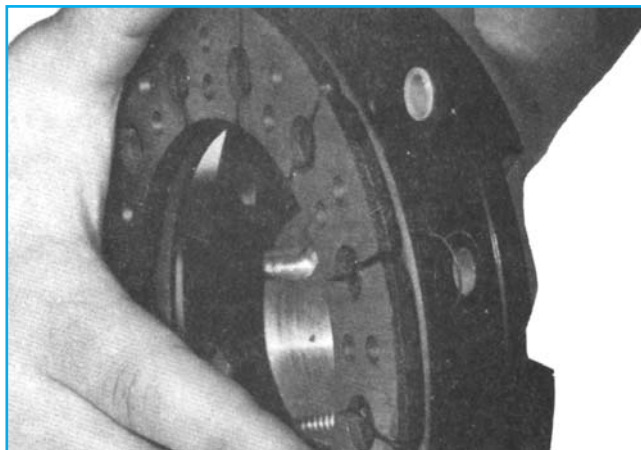


4. Enfoncer la capsule de retenue jusqu'à ce que le moyeu s'appuie sur les bossages de l'armature. *La position de l'armature ne doit pas être modifiée pendant la suite du montage.*

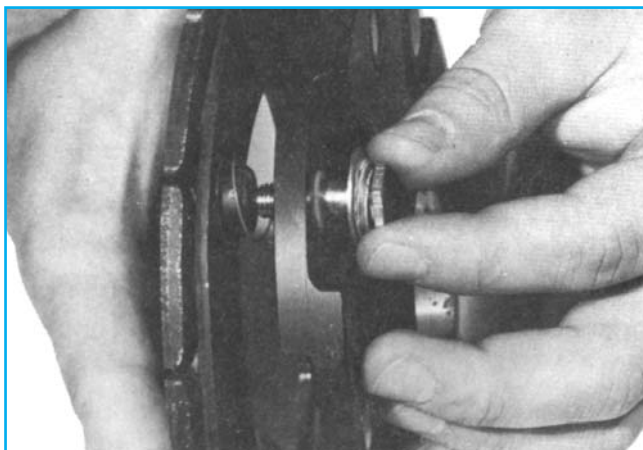
2.3 SF650 Montage de l'armature avec broches d'entraînement



1. Dégraisser les trous taraudés. Glisser le ressort droit au-dessus des bossages de l'armature.



2. Assembler le moyeu ou le raccord avec l'armature et les ressorts droits.



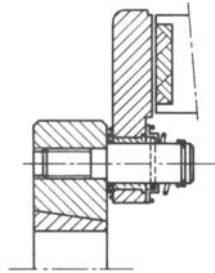
3. Enfoncer le ressort conique, la capsule et le jonc de retenue de la broche pré-montée. Enduire la partie filetée de la broche au moyen de Loctite ou d'un agent bloquant similaire. Visser les broches d'entraînement jusqu'à ce que leur siège s'appuie fermement sur le bossage.



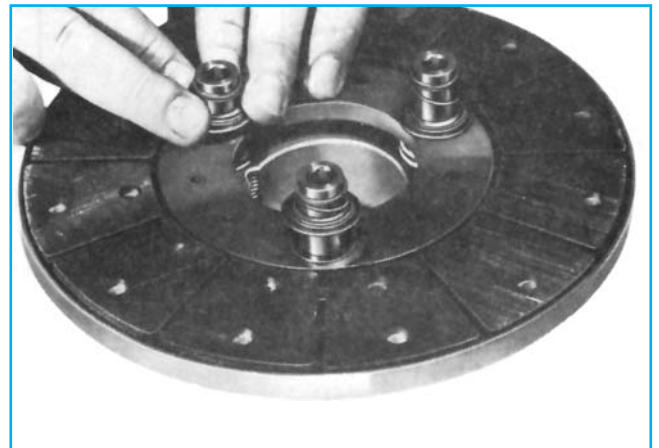
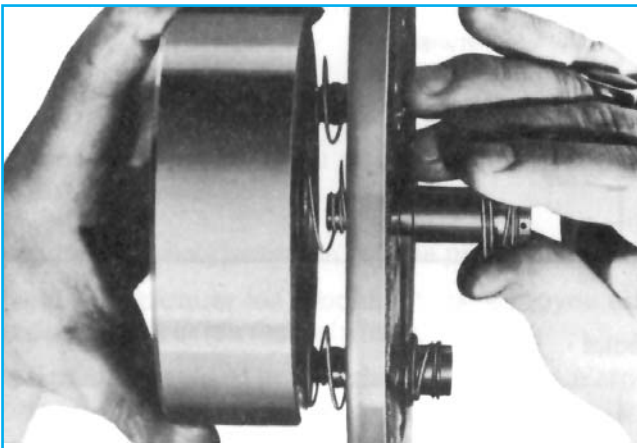
4. Enfoncer la capsule de retenue jusqu'à ce que le moyeu s'appuie sur les bossages de l'armature. *La position de l'armature ne doit pas être modifiée pendant la suite du montage.*

2.4 SF825 à SF1525 Montage de l'armature avec broches d'entraînement

Montage avec moyeu d'armature standard



1. Dégraisser les trous taraudés du moyeu d'armature. Glisser le ressort droit sur les bossages de l'armature.

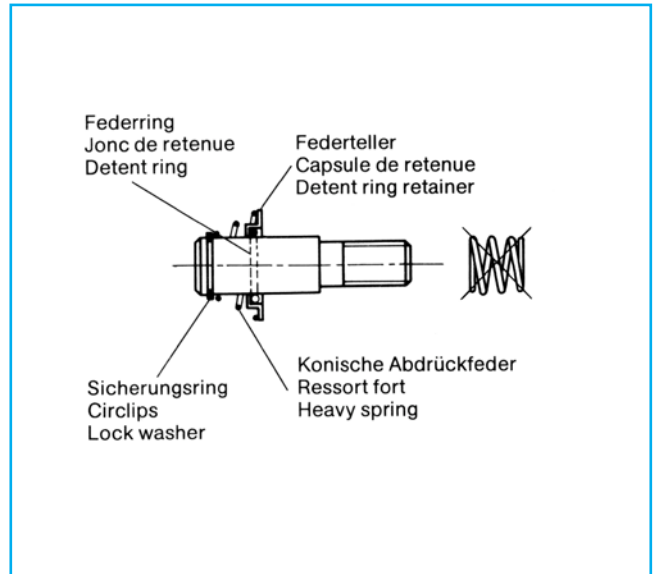
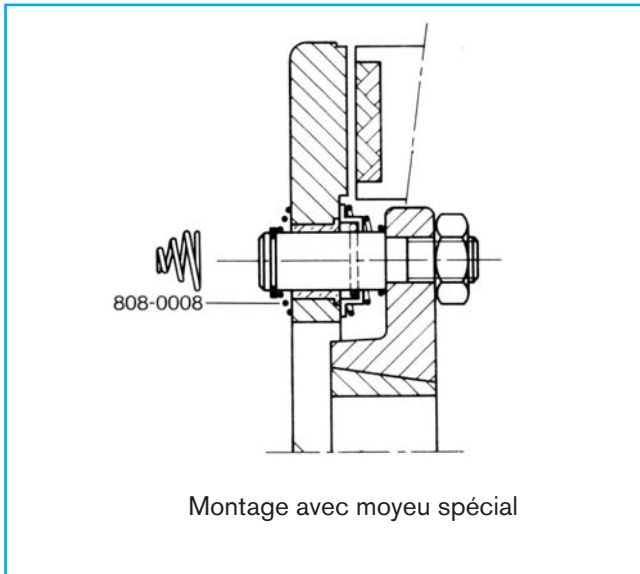


2. Assembler l'armature et ses ressorts avec le moyeu. Enfoncer le ressort conique la capsule et le jonc de retenue de la broche préalablement montée. Enduire la partie filetée de la broche au moyen de Loctite ou d'un agent bloquant similaire. Visser les broches d'entraînement jusqu'à ce que leur siège s'appuie sur l'embase.



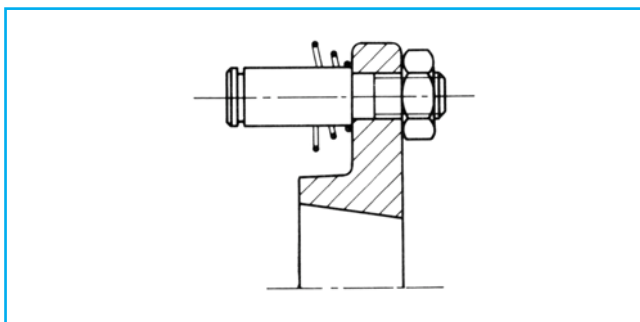
3. Enfoncer la capsule de retenue jusqu'à ce que l'armature repose sur le moyeu. *La position de l'armature ne doit pas être modifiée pendant la suite du montage.*

2.5 SF825 à SF1525 Montage de l'armature avec moyeu spécial

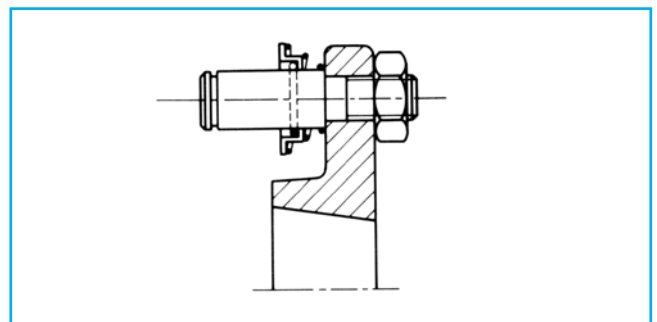


Important: si on utilise le jeu de pièces de montage standard, le ressort droit 808-0140 doit être remplacé par le ressort conique 808-0008.

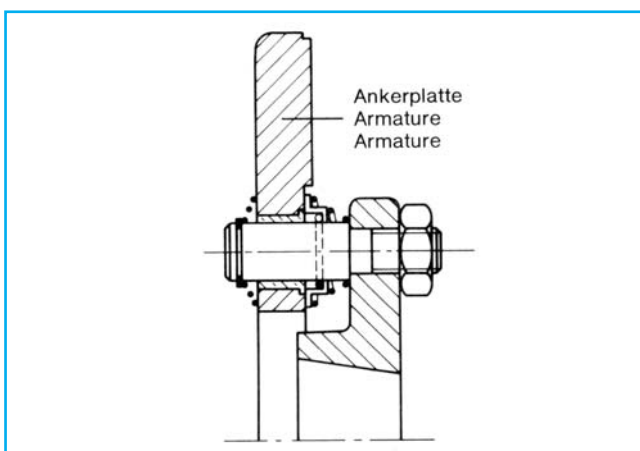
1. Démontez complètement la broche prémontée.



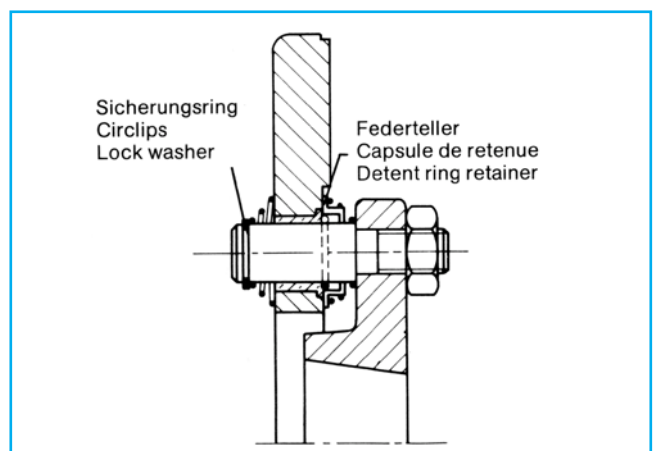
2. Visser puis bloquer les broches dans le moyeu ou le raccord au moyen de Loctite ou d'un agent bloquant similaire. Insérer les ressorts forts.



3. Insérer la capsule et le jonc de retenue sans élargir le jonc. Enfoncer le jonc jusqu'à écrasement du ressort conique.

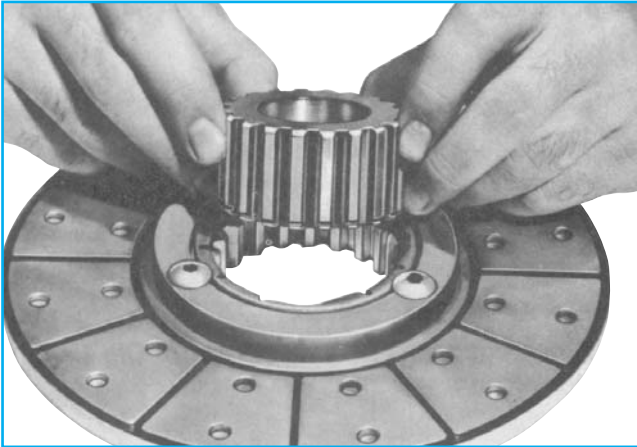


4. Insérer l'armature, monter le ressort conique 808-0008. Insérer le circlips.

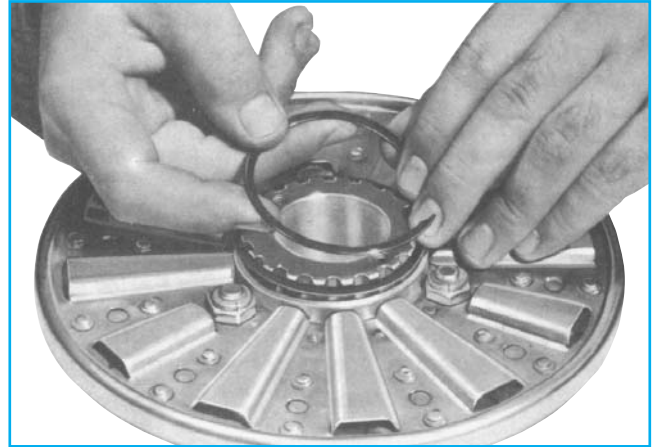


5. Enfoncer l'armature contre le circlips. La position de l'armature ne doit pas être modifiée pendant la suite du montage.

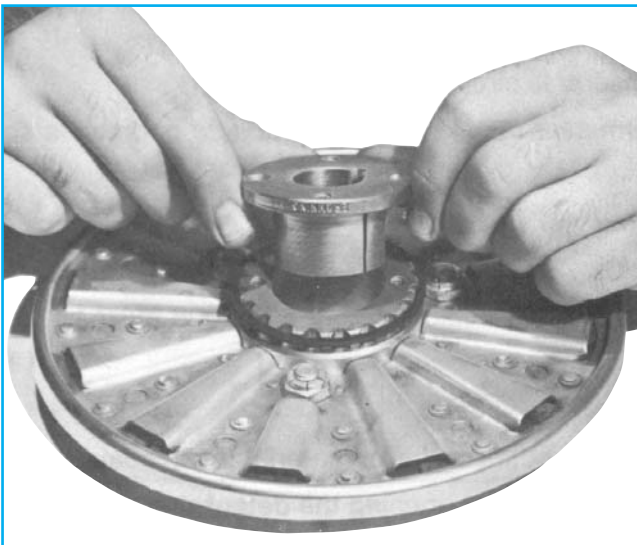
2.6 Montage de l'armature du Spline Drive



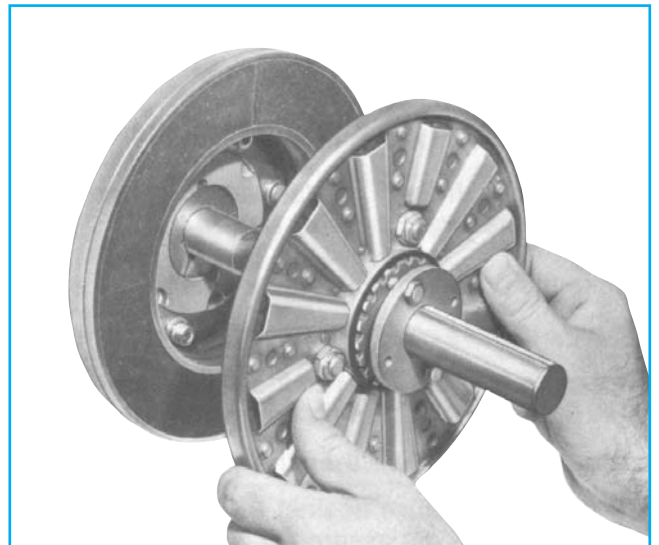
1. Placer l'armature avec son anneau denté sur une surface plane, les segments vers le haut. Insérer le moyeu denté, gorge pour circlips ou cercle de centrage vers le bas, dans la denture de l'armature jusqu'à ce que la gorge pour le circlips ou le cercle de centrage apparaisse.



2. Placer le circlips dans la gorge. Pour les embrayages à transmission indirecte, arbre unique, relier le moyeu avec une roue à chaîne, une poulie à courroie ou un autre organe de transmission.



3. Pour les moyeux avec bague conique, placer les trous de la bague conique en ligne avec les trous taraudés du moyeu d'armature et insérer les vis. Le modèle 500 n'est disponible qu'avec un alésage cylindrique.

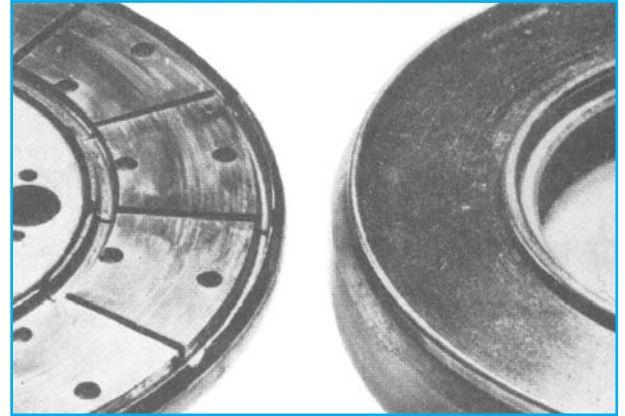
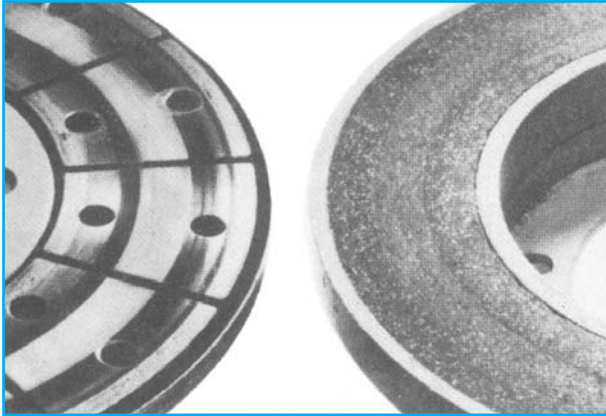


4. Glisser l'ensemble moyeu-armature sur l'arbre et serrer pour obtenir un entrefer d'environ 2 mm entre l'armature et la surface de friction. Après le premier enclenchement, il se produit un entrefer constant d'environ 1 mm lorsque l'unité est déclenchée.

3 Mise au point de l'entrefer

L'armature préalablement montée, voir pages 4 à 9, est mise en place sur le rotor de manière à ménager un entrefer de 2 mm entre l'armature et le rotor. Après mise en route, l'entrefer s'ajuste à 1 mm lorsque l'embrayage est déclenché. Le moyeu d'armature peut être un raccord de liaison, voir pages 4 à 9, tel qu'une poulie, un pignon à chaîne, une roue d'engrenage, etc.

4 Instructions de service pour les embrayages SF



Après les premiers enclenchements, les surfaces de friction présentent des marques d'usure qui s'accroissent jusqu'à la formation de sillons concentriques de plus en plus profonds. Les sillons et rainures de l'armature et de la surface du rotor sont normaux.

Une unité Warner Electric correctement montée et utilisée n'exige aucun entretien. Le rattrapage du jeu de l'armature est automatique. *Ne pas huiler ou graisser les surfaces de friction.*

Usure: une unité neuve transmet environ 40% du couple nominal. Le couple maximum est généralement atteint après une courte période de rodage lorsque les traces de friction dues à la garniture de friction et aux pôles métalliques apparaissent sur l'armature. Une diminution du temps de rodage peut être obtenue en excitant l'inducteur à environ 25% de sa tension nominale et en laissant patiner l'armature sur le rotor fixe. Lorsque le rotor atteint une température extérieure d'environ 90°C, arrêter l'opération. Une fois le rotor et l'armature refroidis, répéter l'opération de rodage jusqu'à ce que des traces de friction dues à la garniture de friction apparaissent sur l'armature. *Ne jamais faire de retouches aux sillons et rainures, que ce soit sur le rotor ou l'armature. Dans les unités Warner Electric, les pôles s'insèrent d'eux-mêmes dans l'armature.* Les armatures

usées doivent toujours être remplacées. Si l'on monte une armature neuve sur un rotor non encore usé, on peut usiner et égaliser la surface de friction du rotor.

Après avoir égalisé la surface de friction, il faut lui enlever environ 0,05 à 0,1 mm pour que les pôles métalliques soient proéminents.

Echauffement: la température extérieure du rotor ne doit pas dépasser 90 °C. En cas de température supérieure, une ventilation est indispensable, car l'usure serait trop grande ou la bobine endommagée.

Corps étrangers: il y a lieu de prévoir une tôle de protection lorsque l'unité travaille dans une atmosphère saturée de poussière ou d'huile. Ne pas enfermer l'embrayage ou le frein, ceci empêcherait le refroidissement de l'armature.

Chute du couple: si l'embrayage patine, mesurer la tension, le courant et la résistance. Il faut également vérifier si les pôles du rotor ont un bon contact avec l'armature et si la surface de friction n'est pas enduite d'huile ou de graisse. Enlever les traces d'huile ou de graisse avec du trichloréthylène. Les rotors avec des surfaces de friction fortement enduites d'huile doivent être changés.

Grandeur	ø Extérieur (mm)	Consommation (A) à			Résistance (Ω) à 20 °C		
		6V	24V	90V	6V	24V	90V
500	128	5,6	1,6	0,44	1,08	14,9	206
650	165	5,2	1,4	0,4	1,16	17,4	225
825	218	4,9	1,15	0,34	1,23	20,9	267
1000	262	5,6	1,67	0,42	1,07	14,4	214
1225	322	5,0	1,27	0,34	1,2	18,9	268
1525	398	5,4	1,55	0,38	1,11	15,5	239
1525 HT	398	11,8	3,14	0,80	0,55	7,6	113