

# INFORME TÉCNICO

## INFORME TECNICO / TECHNICAL REPORT

L/AS - IT 0071206 BT 07



### PRENSA AUTO-AJUSTABLE

#### Descripción / Tecnología:

En una construcción convencional, el diafragma se articula sobre los dos anillos rígidamente remachados en la carcasa (**Fig. 1**). De esta forma, exactamente como el movimiento de una palanca, para cada medida de desgaste que el disco presente, el diafragma moverá, en sentido contrario, el mismo valor del desgaste del disco, multiplicado por la relación de palanca del diafragma. Como los valores de relación de palanca son del orden de 1:4 para la línea liviana y de 1:5 para la línea pesada, por cada 1mm de desgaste del disco, las lengüetas del diafragma subirán aproximadamente 4mm (línea liviana) o 5mm (línea pesada). Esta alteración del punto de trabajo tiene como efecto colateral indeseable, el aumento de la fuerza del pedal, como se puede ver en la **Fig. 2**. Es decir, un embrague es más blando con el disco grueso (nuevo), que con el disco fino (desgastado), por la propia característica del diafragma.

Embrague Convencional

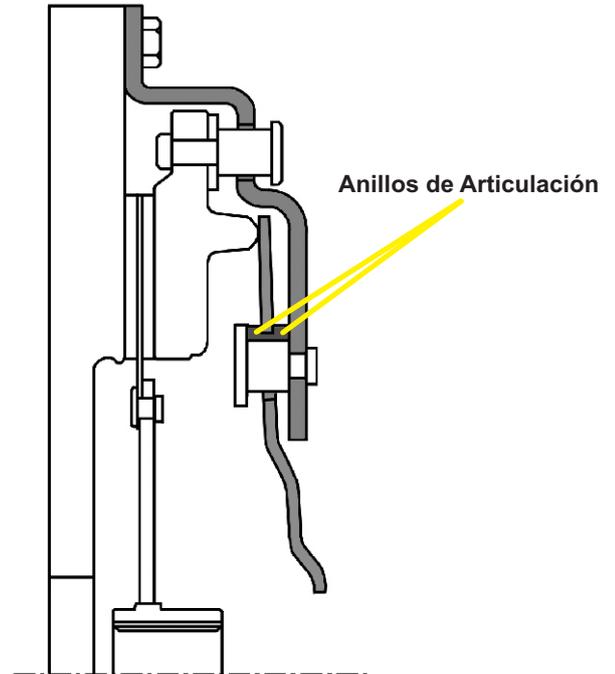
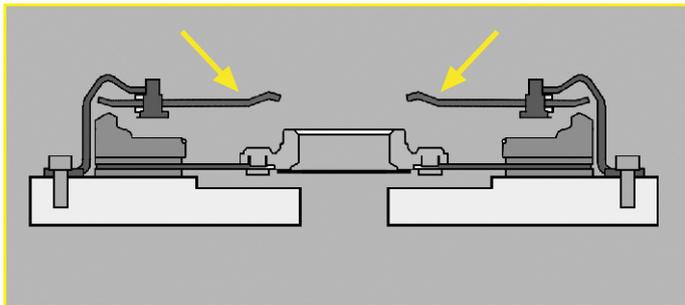


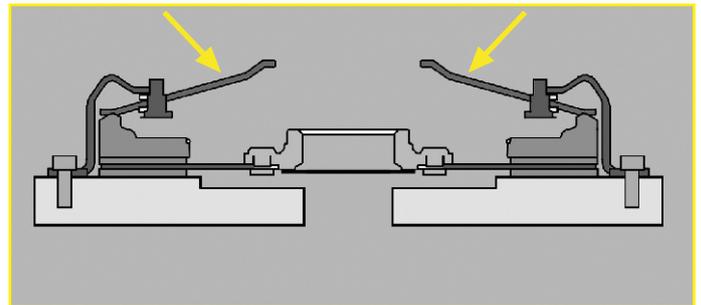
Fig. 1  
Embrague Convencional

Disco nuevo



Diafragma en posición plana

Disco desgastado



Diafragma con ángulo alterado

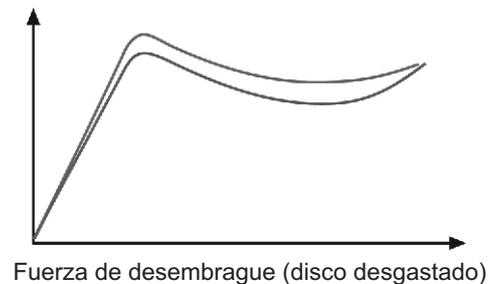
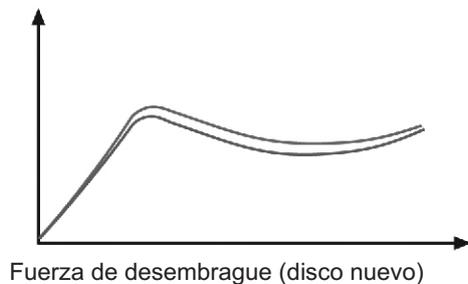


Fig. 2 - Embrague Convencional

#### Schaeffler Brasil Ltda.

Av. Independência, 3500A  
18087-101 - Sorocaba - SP  
e-mail: sac.br@schaeffler.com  
www.schaeffler.com.br

# INFORME TÉCNICO

## INFORME TECNICO / TECHNICAL REPORT



L/AS - IT 0071206 BT 07 (continuación)

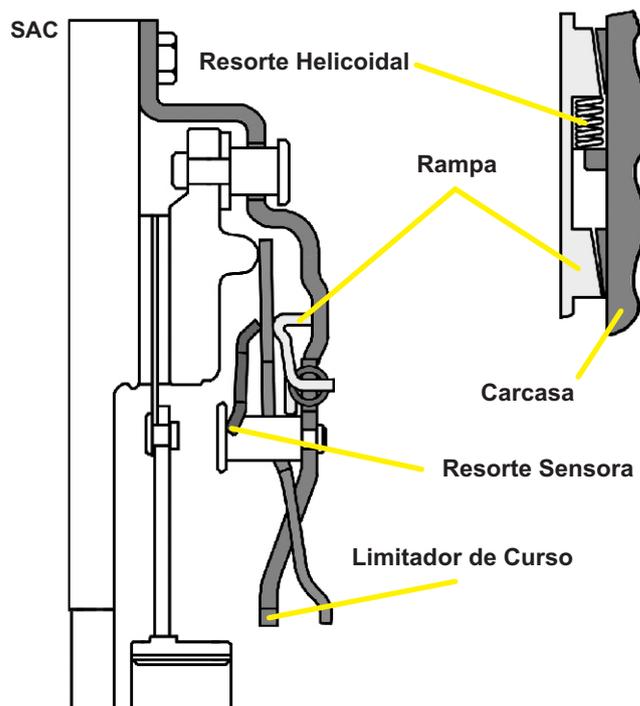
### PRENSA AUTO-AJUSTABLE

Las prensas auto ajustables, al contrario, tienen la capacidad de reconocer los desgastes del disco y compensarlos. Así, la fuerza del pedal permanece inalterada desde el disco con grosor total (nuevo), hasta totalmente desgastado, como se ve en la **Fig. 4**. Observe también que el ángulo del diafragma no se altera.

La gran diferencia consiste en la forma de fijación del diafragma, que en vez de estar rígidamente fijado a través de anillos y remaches, es fijado sobre un resorte censor que, reconociendo el desgaste del disco a través del aumento de la fuerza que ejerce el rodamiento, se desvía moviéndose en el sentido del volante.

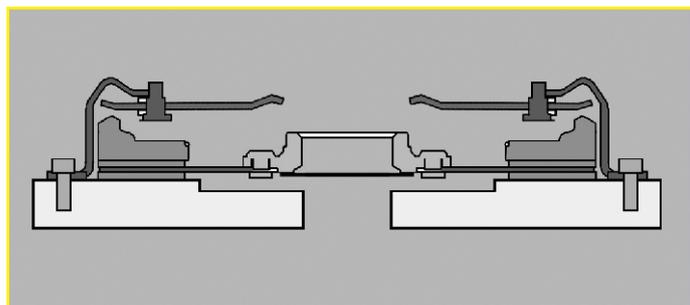
Cuando el resorte censor se desvía, se crea un espacio entre el diafragma y la carcasa, permitiendo así que los resortes helicoidales localizados en el sistema de auto ajuste se descompriman y se reubiquen las rampas, entonces el diafragma asume nuevamente la posición plana, manteniendo la misma fuerza de desembrague.

Los detalles del sistema de auto ajuste pueden ser vistos en la **Fig. 3**.

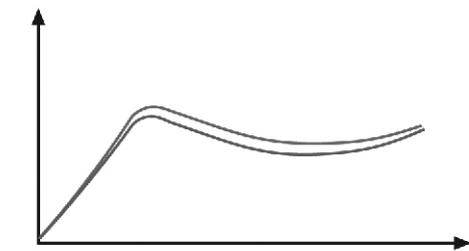


**Fig. 3**  
Embrague Auto-ajustable

Disco nuevo

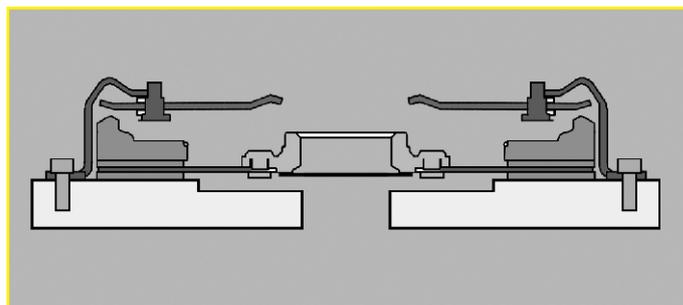


Diafragma en posición plana

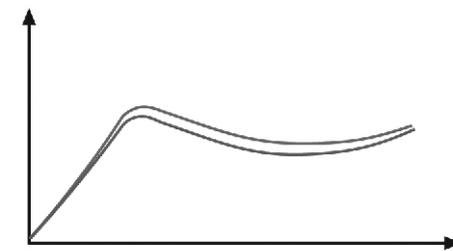


Fuerza de desembrague (disco nuevo)

Disco desgastado



Diafragma en posición plana



Fuerza de desembrague (disco desgastado)

**Fig. 4 - Embrague Auto-ajustable**

**Schaeffler Brasil Ltda.**

Av. Independência, 3500A  
18087-101 - Sorocaba - SP  
e-mail: sac.br@schaeffler.com  
www.schaeffler.com.br

**SCHAEFFLER GROUP**  
AUTOMOTIVE AFTERMARKET

# INFORME TÉCNICO

## INFORME TECNICO / TECHNICAL REPORT

L/AS - IT 0071206 BT 07 (continuación)



### CUIDADOS ESPECIALES

Esta prensa se auto ajusta continuamente. Para cada desgaste en el revestimiento del disco, por menor que sea, hay un ajuste correspondiente en la prensa. Por esto, es necesario redoblar el cuidado cuando se sustituye solamente el disco y no el conjunto completo. Aunque siempre recomendamos la sustitución del conjunto completo (prensa, disco y rodamiento o actuador hidráulico), puede haber situaciones, como derramamiento de aceite, por

- 1) Usando el propio volante del vehículo (sin el disco) y con ayuda de un simulador de rodamiento, accione lentamente la prensa en una prensa (Fig. 5) hasta que se perciba la liberación de la rampa de ajuste.
- 2) Con la ayuda de dos destornilladores, apoyado en 2 de los 3 topes de los resortes helicoidales, gire en el sentido ante horario hasta que éstos se compriman totalmente, trayendo entonces la rampa de ajuste a su punto inicial de trabajo. (Fig. 5)



Fig. 5

ejemplo, que contaminen el disco, pero la prensa aún esté en condiciones de reutilización.

En este caso, la prensa debe ser "rearmada" para trabajar con un disco con espesor diferente de aquél con el que estaba trabajando. Si este procedimiento no fuera hecho, el embrague no liberará el disco y patinará.

Las siguientes etapas deben ser seguidas:

- 3) Manteniendo los resortes helicoidales comprimidos, suelte la prensa (Fig. 6). La prensa está pronto para su reinstalación.

Monte la prensa normalmente en el volante, apretándolo gradualmente y en forma de cruz.

Instale la transmisión.

El ajuste final será realizado en el 1er. accionamiento del embrague.



Fig. 6

**Schaeffler Brasil Ltda.**

Av. Independência, 3500A  
18087-101 - Sorocaba - SP  
e-mail: sac.br@schaeffler.com  
www.schaeffler.com.br

**SCHAEFFLER GROUP**  
AUTOMOTIVE AFTERMARKET