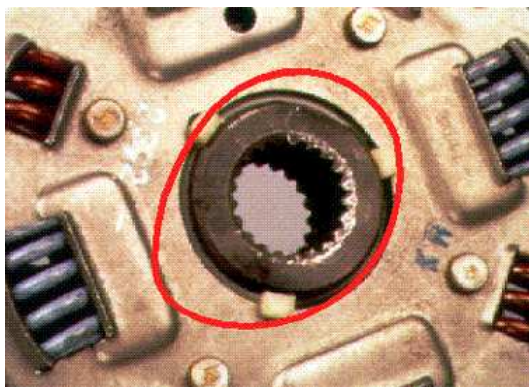


## Diagnósis de Averías

### PROBLEMA

Con la finalidad de evitar envíos innecesarios, rechazos en garantía o averías repetitivas, debidos a una incorrecta identificación de la causa de la avería, hemos desarrollado esta guía que le ayudará a identificar de forma correcta dicha causa, con el fin de corregirla y evitar nuevas averías.



- **Defecto observado en el vehículo:**  
dificultad en el cambio de velocidades
- **Defecto observado en la pieza:**  
Entrada del estriado del disco dañado
- **Causas:**
  1. Mal centrado del disco
  2. Montaje forzado en la caja de cambios



- **Defecto observado en el vehículo:**  
vehículo inmovilizado con un embrague reciente
- **Defecto observado en la pieza:** Disco roto a la altura de los ballesines de la chapa de conducción
- **Causas:**
  1. Desalineamiento motor-caja de cambios



- **Defecto observado en el vehículo:** el embrague patina aunque la timonería está bien regulada
- **Defecto observado en la pieza:** Forros del disco impregnados de aceite
- **Causas:**
  1. Fuga de aceite por el retén de la caja de cambios



- **Defecto observado en el vehículo:** el embrague “retiembla” en fase de desembrague
- **Defecto observado en la pieza:** presencia de grasa en los forros del disco
- **Causas:**
  1. Aportación excesiva de grasa en el estriado del cubo, que por centrifugación alcanza los forros

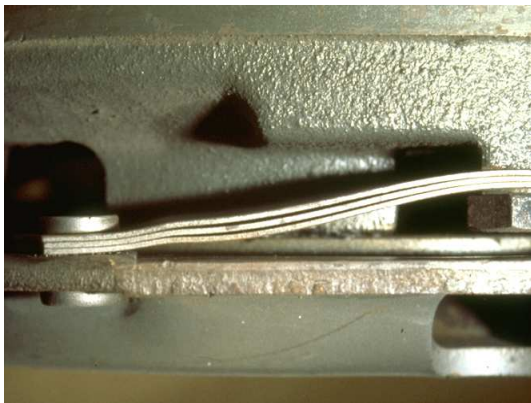


- **Defecto observado en el vehículo:** vehículo inmovilizado
- **Defecto observado en la pieza:** ausencia total de forros
- **Causas:**
  1. Error en la selección de velocidades (centrifugación)

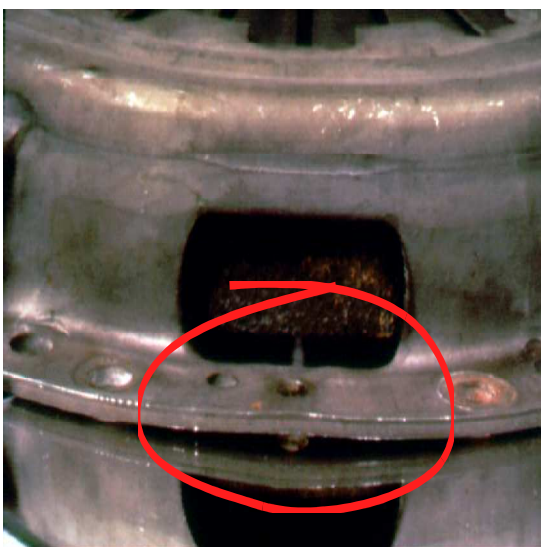




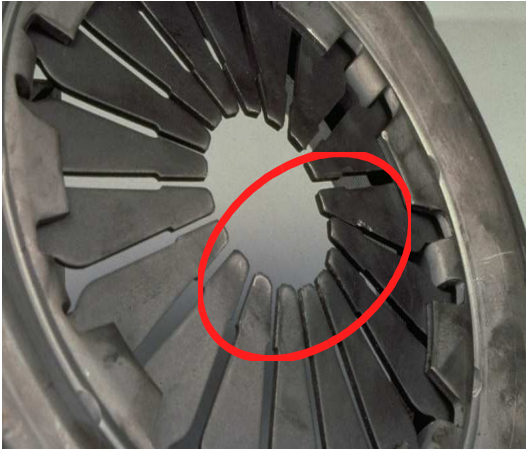
- **Defecto observado en el vehículo:**  
dificultad o imposibilidad en el cambio de velocidades, después de haber funcionado correctamente
- **Defecto observado en la pieza:** flejes (tirantes) del conjunto de presión doblados o rotos
- **Causas:**
  1. Conjunto no adaptado al sentido de giro del motor
  2. Reducción de velocidades errónea
  3. Vehículo remolcado con una velocidad insertada



- **Defecto observado en el vehículo:**  
dificultad o imposibilidad en el cambio de velocidades, después de haber cambiado el embrague
- **Defecto observado en la pieza:** flejes (tirantes) del conjunto de presión doblados
- **Causas:**
  1. Caída (golpe) del conjunto de presión antes del montaje



- **Defecto observado en el vehículo:**  
dificultad o imposibilidad en el cambio de velocidades, después de haber cambiado el embrague
- **Defecto observado en la pieza:** carcasa del conjunto de presión deformada en la zona de apoyo en el volante motor
- **Causas:**
  1. Aplastamiento de guía de centrado por:
    - Aplicación incorrecta
    - No respetar orden y progresividad en el apriete durante el montaje



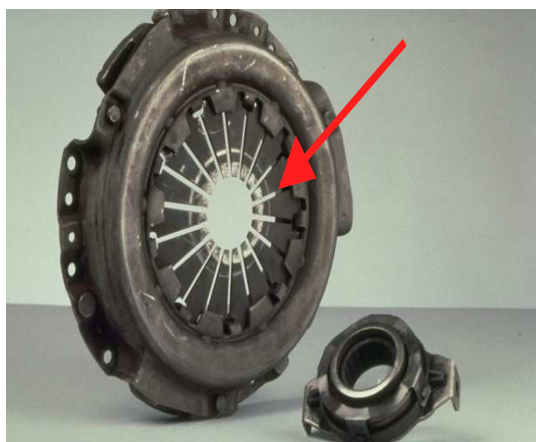
- **Defecto observado en el vehículo:**  
Vibración del pedal en fase de desembrague
- **Defecto observado en la pieza:** dedos del diafragma golpeados y deformados (desalineados)
- **Causas:**
  1. Golpe del primario contra el diafragma durante el montaje



- **Defecto observado en el vehículo:**  
inmovilización del vehículo brusca al realizar un accionamiento de embrague
- **Defecto observado en la pieza:** sistema de retención del cojinete de tirar (arillo) desgastado o roto
- **Causas:**
  1. Falta de precarga del cojinete (revisar timonería y muelle de precarga)



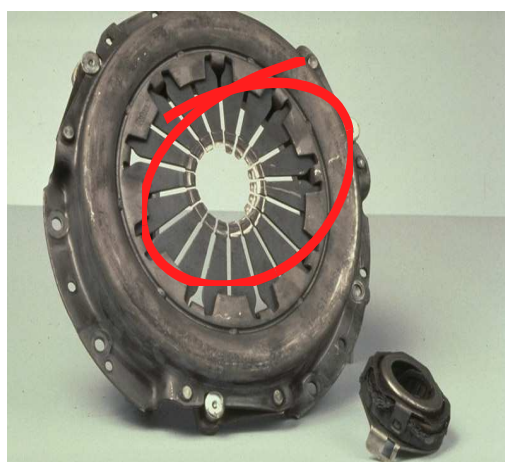
- **Defecto observado en el vehículo:** Dureza en el pedal de embrague (aumenta con el tiempo)
- **Defecto observado en la pieza:** dedos del diafragma desgastados y marcados
- **Causas:**
  1. Falta de precarga del cojinete (revisar timonería y muelle de precarga)



- **Defecto observado en el vehículo:** ruido metálico al final de la carrera de desembrague
- **Defecto observado en la pieza:** desgaste del diafragma fuera de la zona de contacto del cojinete
- **Causas:**
  1. Exceso de precarga del cojinete (revisar timonería y muelle de precarga)
  2. Pie apoyado en el pedal

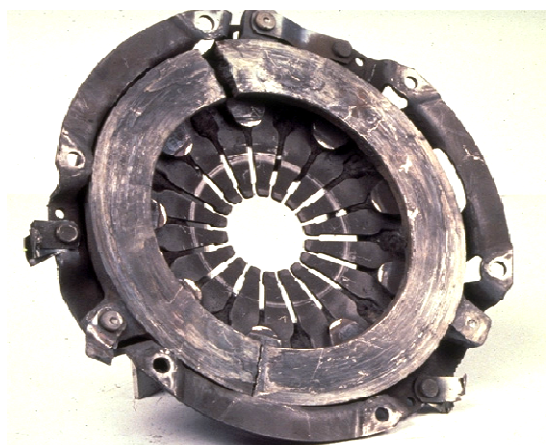


- **Defecto observado en el vehículo:** dureza en el pedal
- **Defecto observado en la pieza:** desgaste irregular de la camisa del cojinete. Marcas asimétricas de apoyo de la horquilla
- **Causas:**
  1. Horquilla desgastada o deformada
  2. Mal montaje del cojinete

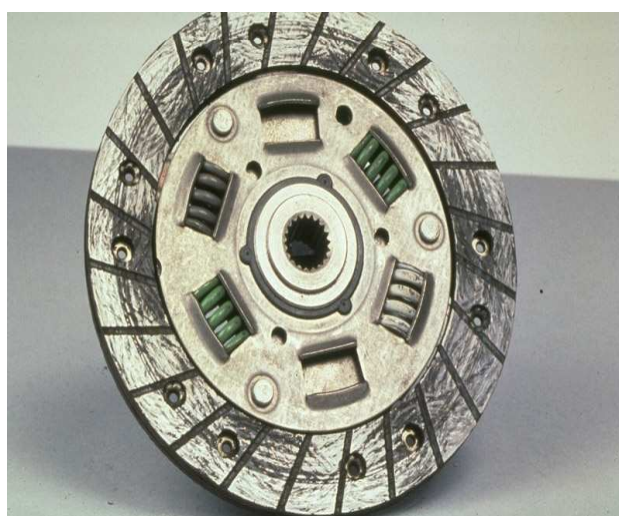


- **Defecto observado en el vehículo:** pedal duro con ruido agudo al desembragar
- **Defecto observado en la pieza:** desgaste o rotura de los dedos del diafragma. Cojinete gripado
- **Causas:**
  1. Exceso de precarga del cojinete (revisar timonería y muelle de precarga)
  2. Pie apoyado en el pedal

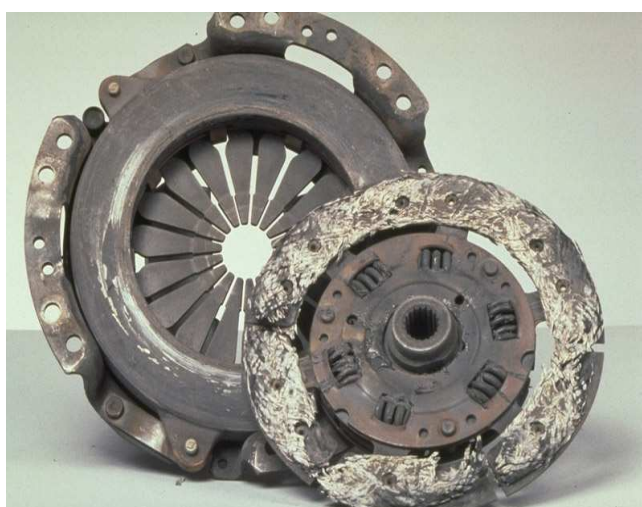




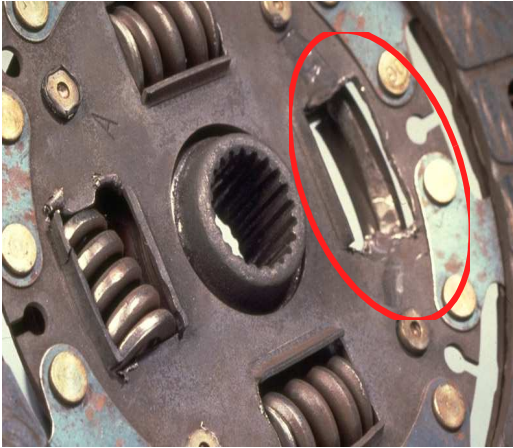
- **Defecto observado en el vehículo:**  
imposibilidad en el cambio de velocidades
- **Defecto observado en la pieza:** plato de presión sobrecalentado y roto
- **Causas:**
  1. Solicitación excesiva (sobrecarga, remolque, atasco,...)



- **Defecto observado en el vehículo:**  
retemblado
- **Defecto observado en la pieza:** el forro presenta marcas concéntricas en la cara de contacto con el volante
- **Causas:**
  1. Volante motor en mal estado



- **Defecto observado en el vehículo:** patinado. Olor característico a “forro” quemado
- **Defecto observado en la pieza:** forro blanquecino y “descompuesto”. Piezas metálicas azuladas
- **Causas:**
  1. Solicitación excesiva (pie apoyado en el pedal; vehículo atascado;...)



- **Defecto observado en el vehículo:** ruido intenso, especialmente a ralentí
- **Defecto observado en la pieza:** muelle (S) con “excesiva” holgura o fuera de su alojamiento
- **Causas:**
  1. Conducción incorrecta (brusquedad; cambio de velocidades inadecuado;...)



- **Defecto observado en el vehículo:** dificultad o imposibilidad en el cambio de velocidades
- **Defecto observado en la pieza:** rotura radial del diafragma
- **Causas:**
  1. Excesiva carrera del diafragma (reglaje de timonería)



- **Defecto observado en el vehículo:** dificultad o imposibilidad en el cambio de velocidades. Retemplado y patinado
- **Defecto observado en la pieza:** carcasa del conjunto de presión deformada o deteriorada y marcada
- **Causas:**
  1. Error de aplicación
  2. Mal posicionamiento del conjunto durante el montaje
  3. Apriete incorrecto (sin respetar el par y el orden)

## Diagnosis Doble Volante Amortiguador (DVA)

1. Lo primero a tener en cuenta es realizar un exhaustivo examen visual
2. Someter al conjunto a pruebas de Start-Stop y arranques abortados
3. Someter al conjunto a pruebas de “esfuerzo”
4. Controlar la excesiva holgura “axial”
5. Revisar posibles fugas de grasa y aceite
6. Controlar posibles fallos del sistema de inyección del motor (relacionados con error en la señal de los captadores que toman la medida del DVA)
7. Vibraciones extremas y ralentí irregular (relacionados con error en la señal de los captadores que toman la medida del DVA)
8. Dureza en el cambio de velocidades
9. Daño de los sincronizadores del cambio, estriado primario o tensores del plato de presión (relacionado todo con las excesivas vibraciones provocadas por el DVA)

## Consejos Doble Volante Amortiguador (DVA)

1. Realizar limpieza sólo con un trapo; no usar nunca disolventes, grasa, soplado,... ya que podría penetrar contaminación en el DVA, dañándolo
2. No rectificar en ningún caso
3. Cambiar siempre la tornillería y respetar “orden y par” de apriete
4. Sustituir el DVA con el cambio de embrague, a fin de evitar futuros problemas y reparaciones y gastos innecesarios.

## DATOS DE INTERES

- Observar el estado del embrague sustituido, ya que podría indicarnos alguna avería ajena al propio kit
- Aunque un embrague puede parecer una pieza “dura y robusta”, hay que extremar las precauciones durante su manipulación, con el fin de evitar golpes que podrían dañar los tensores (con gran facilidad), los dedos del diafragma, las patillas del cojinete,...
- No usar más grasa de la incluida en el kit, ya que un exceso de grasa se centrifugaría e impregnaría los forros.
- Revisar la timonería antes del montaje (incluido muelle de precarga)
- Comprobar que la pieza a montar coincide, en dimensiones y aspecto, con la desmontada (incluido cojinete) para evitar un desmontaje posterior

## MUY IMPORTANTE

Una de las principales funciones del embrague es la de actuar como “fusible” en la cadena cinemática del vehículo, por lo que ante un posible avería o manipulación incorrecta que pudiera afectar a motor o cambio, el embrague “debe destruirse”. Desmontar un embrague “roto de forma anormal” suele ser indicativo de una mala manipulación o conducción



Si necesita más información sobre los productos de Valeo, contacte con nuestro Servicio de Atención Técnica (☎ 902 011 799).