

## Ajustar freno de mano, cambiar zapatas y sustituir muelles

Z3 coupe 2.8 (pero valido para la mayoría de coches)

### Puntoloco

Este brico trata todo el sistema del freno de mano y según lo que queramos hacer habrá que hacer solo unas partes. Yo deajo explicado como se hace todo por si os sirve.

Lo primero decir que es una tarea sencilla que me ha llevado 3 horas en total.

Material necesario.



Además de lo de la imagen faltan las zapatas de freno de mano y lo necesario para levantar el coche y quitar las ruedas, que es algo que todos deberíamos saber cómo se hace y que herramientas requiere.

\* Aflojar las tuercas de las llantas

\* Elevar el coche y apoyar en las borriquetas, se puede hacer un solo lado cada vez

\* Retirar las tuercas y las llantas

\* Darles una limpieza a fondo a las llantas ya que las tenemos desmontadas

\* Con el freno de mano puesto quitamos ese tornillo que tiene cabeza allen hembra

(si no lo hacemos en este momento luego será mucho más difícil ya que girara el buje)



\* Aprovechamos y quitamos la pieza metálica esa con forma de gaviota de la pinza (sale haciendo palanca con un destornillador plano o con las manos)

\* Un par de tragos a la cerveza no vendría mal

- \* Lo siguiente es retirar el fuelle de la palanca de freno de mano que sale tirando
- \* Veremos 2 cables metálicos y en la punta de cada uno 2 tuercas de distinto tamaño
  - \* Sujetando la grande aflojamos la pequeña
- \* El cable es un poco plano así que lo sujetamos y aflojamos la tuerca grande
  - \* Dejamos las tuercas aflojadas al máximo



- \* Procedemos a desmontar la pinza de freno de disco
  - \* Para lo cual lo primero es quitar la plaquita metálica si no la quitamos antes
  - \* Por la parte de atrás de la pinza quitar 2 tapones de plástico con un destornillador plano



\* Tras el hueco que han dejado esas tapas hay un tornillo con cabeza hexagonal hembra

\* Las aflojamos con una llave hexagonal y nos ayudamos de algo para hacer palanca  
(están duras)



\* Aprovecho para indicaros como se sabe cuánto le queda a las pastillas  
(un huevo)



\* Una vez retirados los 2 tornillos de antes procedemos a quitar la pinza

\* La pinza sale tirando de ella en sentido radial al disco

\* La apoyamos en un sitio seguro para que el latiguillo no sufra

\* Aflojamos 2 tuercas que hay por detrás del disco de bastante tamaño

(sujetan el portapinzas)



\* Una vez ya quitado el portapinzas quitamos el disco que sale tirando

(recordar que ya lo habíamos dejado suelto al principio del todo)

\* Nos queda ya a la vista el rudimentario sistema del freno de mano

\* Como se ve en la imagen la zapata pese a no estar desgastado por el paso del tiempo se le ha desprendido gran parte del ferodo por lo que convendría cambiarlas

\* Si no están gastadas ni nada muy posiblemente estén algo cristalizadas por lo que conviene darle un lijado para que el ferodo vuelva a estar casi como el primer día



\* Lo que toca ahora es quitar los 2 muelles largos que sujetan una zapata con otra  
(salen tirando con unos alicates de punta fina)



\* Para desmontar el sistema primero quitar esos pasadores con muelle, tienen cabeza hexagonal y salen girando media vuelta o algo menos y hay 2 por rueda



- \* Una vez tenemos todo desmontado instalamos en el orden inverso a ser posible con un nuevo juego de muelles que no vale ni 20€ en la bmw
- \* Para colocarlo de nuevo todo conviene la pieza que va arriba al lado del muelle largo comprimirla al máximo, esta se comprime a rosca y facilita mucho la instalación.
  - \* Una vez tenemos montadas zapatas y muelles hay que ajustar el sistema
    - \* Todo empieza con la pieza esa que habíamos comprimido
- \* La agrandamos mucho hasta que seamos incapaces de colocar el freno de disco de nuevo



- \* Y ahora la vamos comprimiendo poco a poco hasta que consigamos que entre el freno de disco en su sitio. Cuando mejor hagamos esto y más apurado lo dejemos mejor va a funcionar la zapata, mejor va a apoyar al frenar y van a durar más. Si no lo ajustamos aquí bien y lo ajustamos en la palanca de freno de mano las zapatas van a frenar solo por el extremo inferior
  - \* Metemos el disco y montamos todo el sistema de frenos a la inversa
    - \* Subimos el freno de mano un diente y apretamos a tope las tuercas grandes con la mano
      - \* Con esto debería bastar para poder salir a la calle en busca de una buena pendiente.
  - \* En la pendiente vamos probando y ajustando la tuerca grande para que los 2 lados frenen igual
    - \* Se sabe porque el coche no se hunde de ningún lado al frenar con el freno de mano
      - \* En una buena pendiente el coche debería quedarse quieto en el tercer diente
- \* Una vez ajustada bien la tuerca grande apretamos la pequeña y colocamos el fuelle de la palanca