



W
W
W
·
Z
u
n
d
a
p
p
f
o
o
l
·
c
o
m

INSTRUCCIONES PARA EL MANEJO DE LAS MOTOCICLETAS Z Ü N D A P P

MODELOS:

DB 200, DBK 200, DB 250, DBK 250, DS 350
K 500, KS 500, KS 600, K 800

ZÜNDAPP-WERKE G.M.
S.R. NURNBERG

Indice

Capítulo	Página
Prelacio	4
1 Ilustraciones de los modelos Zündapp	5, 6, 7
2 Detalles de construcción	8, 9
3 Entrega de la motocicleta	10
4 Atención con el primer funcionamiento	10
5 Carburante y lubricante	11
6 Palancas de mando	12 a 15
7 Puesta en marcha del motor	16
8 Arranque y cambios	16
9 En camino	17
10 Desmontaje de las ruedas	18, 19
11 Conservación de los frenos	20
12 Carburador	21
13 Filtro del aire	22
14 Ajuste de las válvulas	23
15 Filtro del aceite	23
16 Instalación eléctrica de encendido	23 a 26
17 Comprobación de la buja	26
18 Ajuste del embrague	27
19 Amortiguadores óleo-hidráulicos de baches	27
20 Causas de funcionamiento defectuoso y su remedio	28
21 Lubricación	30 a 33
22 Conservación	34

Reservado el derecho de introducir modificaciones en la construcción y ejecución de las máquinas.

Prefacio

Las motocicletas Zündapp constituyen construcciones prácticas basadas en los más modernos principios y se ejecutan con la mayor precisión en materiales de la más alta calidad. Un vehículo bien cuidado tendrá lógicamente mayor duración que uno tratado de cualquier manera. Por lo tanto, su propio interés le obliga a prestarle la poca atención, no teniendo los gastos tan reducidos para el buen cuidado y una conservación adecuada de su motocicleta, pues únicamente de esta modo evitará Vd. mayores gastos y perjuicios.

Las presentes instrucciones para el manejo le facilitarán el conocimiento de su máquina. Contienen lo que Vd. necesita saber para lograr una debida conservación y para poder remediar las averías corrientes, con que a la fuerza ha de contar todo motorista alguna vez.

Reparaciones y repuestos de mayor cuantía conviene queden reservadas a personal especializado y consciente. Los agentes Zündapp están siempre a su disposición para ayuda teórica y práctica. Siempre que la necesite, dirijase primero al agente antes de acudir a la fábrica, pues únicamente así tendrá Vd. plena garantía de verse respondido inmediatamente. Cuando el motorista crea tener derecho a una reclamación contenida en la garantía de compra, póngase inmediatamente en contacto con el agente vendedor, teniendo exactamente en cuenta las condiciones del certificado de garantía.

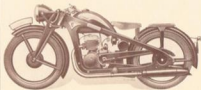
Recomendamos que se abstenga de toda reparación por cuenta o iniciativa propias.

Es necesario atenerse al pie de la letra a las prescripciones para el primer funcionamiento, pues de ello depende la duración de la máquina.

Es también de suma importancia emplear únicamente **piezas de repuesto legítimas Zündapp**, pues sólo éstas ofrecen la debida garantía de duración y buen funcionamiento. La Zündapp no teme los gastos que origina un minucioso control de los materiales y de los procesos de fabricación.

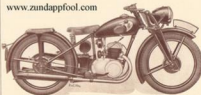


DB 200



DBK 200

www.zundappfool.com



DB 250



DBK 250



DS 350



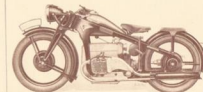
K 500



KS 500



KS 600



K 800

2 Detalles de construcción (Máquinas de dos tiempos)

	DB 200	DBK 200	DB 250	DBK 250
Número de cilindros	1	1	1	1
Diám. int. del cilindro . . . mm	60	60	67	67
Carroz del émbolo . . . mm	70	70	70	70
Cilindrada cm ³	198	198	247	247
Volumen de compresión . . . cm ³	39 ± 1	39 ± 1	52 ± 1	52 ± 1
Relación de la compresión . .	1:6	1:6	1:5,8	1:5,8
Potencia del motor . . . CV	7	7	8,5	8,5
Revoluciones por minuto . . .	4000	4000	3850	3850
Avance del encendido con relación al punto muerto superior *) mm	4,5	4,5	5-5,5	5-5,5
Tipo de bujía Bosch	W175A1	W175A1	W175A1	W175A1
Multiplicación total en tercera aprox.	1:5,8	1:6,1	1:5,8	1:5,75
Consumo de carburante en condiciones de marcha según normas alemanas **) litros/100 km	2,5	2,5	3	3
Peso con tanques llenos kg	117	125	124	124
Carga máxima admisible kg	160	160	160	155
Distancia entre ejes mm	1300	1335	1300	1335
Circunferencia de viraje mm	5	5	5	5
Altura sobre el piso del punto más bajo mm	130	105	130	105
Ancho total mm	750	750	750	750
Largo total mm	2000	2080	2000	2080
Altura total mm	900	900	900	900
Carburador				
Modelo Bing	AJ2/20	AJ2/20	AJ2/22	AJ2/22
Paso mm	20	20	22	22
Boquilla del sifidor (chicleur) tamaño	80	80	90	90
Tornillo del aire abierto vueltas aprox.	1 1/2-2	1 1/2-2	1	1
Posición de la aguja a contar de arriba muesca	1	1	2	2
Camisa del difusor n.º	4	4	4	4

*) El punto de avance está fijado de antemano en fábrica y no puede variarse a mano durante la marcha.

**) Según las normas alemanas se fija el consumo normal de carburante a plena carga de la máquina, circunferencia a las dos terceras partes de su velocidad máxima en superficie horizontal, recorriendo 30 km de ida y otras tantas de vuelta, agregándose finalmente un 10% más para condiciones menos favorables.

Detalles de construcción (Máquinas de cuatro tiempos)

	DS 350	K 500	KS 500	KS 600	K 800
Número de cilindros	1	2	2	2	4
Diám. int. del cilindro . . . mm	72	69	69	75	67
Carroz del émbolo . . . mm	85	66,6	66,6	67,6	66,6
Cilindrada cm ³	366	498	498	597	804
Volumen de compresión . . . cm ³	62 ± 1	54 ± 1	54 ± 1	58 ± 1	45 ± 1
Relación de la compresión . .	1:6,6	1:5,6	1:5,6	1:6,5	1:5,8
Potencia del motor . . . CV	17,5	16	15	20	22
Revoluciones por minuto . . .	5200	4550	5900	4900	4300
Avance del encendido con relación al punto muerto superior *) mm	12,5 ¹⁾	8 ¹⁾	10-11 ¹⁾	10 ¹⁾	10
Tipo de bujía Bosch	W740T1	W175A1	W225T1	W225T1	W175A1
Multiplicación total en cuarta, sin sifidor aprox.	1:5,3	1:5,3	1:4,95	1:4,65	1:4,35
Multiplicación total en cuarta, con sifidor aprox.		1:6,1	1:5,65	1:5,58	1:5,65
Consumo de carburante en condiciones de marcha según normas alemanas **) litros/100 km	4	4,2	4	5,5 (norma)	5,5
Consumo de aceite por 100 km aprox. litros	0,1	0,1	0,1	0,1	0,15
Peso con tanques llenos kg	155	188	196	210	212
Carga máxima admisible kg	150	200	200	200	200
Separación de ejes mm	1430	1390	1390	1410	1465
Circunferencia de viraje mm	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Altura sobre el piso del punto más bajo mm	130	130	130	135	120
Ancho total mm	890	815	815	885	815
Largo total mm	2170	2150	2150	2165	2165
Altura total mm	950	900	900	900	900
Carburador	Bing	Amal	Bing	Amal	Amal
Modelo	AJ2/20	MS/22	AJ2/22	75/422LER	M76/446
Paso mm	26	25,4	22	22	25,4
Boquilla del sifidor (chicleur) tamaño	95	105	85	85	100
Obisador n.º	—	6/4	—	5/2	5/4
Posición de la aguja a contar de arriba muesca	3	2	4	3	2
Tornillo del aire abierto vueltas aprox.	2	1 1/2	2	1 1/2	1 1/2
Camisa del difusor n.º	5	4	2	1 1/2	1

*) El avance de encendido (chicleur) puede ajustarse a mano en las máquinas DS 350, KS 500, KS 600, en la K 800 la graduación es automática.

**) Según las normas alemanas se fija el consumo normal de carburante a plena carga de la máquina, circunferencia a las dos terceras partes de su velocidad máxima en superficie horizontal, recorriendo 30 km de ida y otras tantas de vuelta, agregándose finalmente un 10% más para condiciones menos favorables.

3 Entrega de la motocicleta:

Al hacerse cargo de la motocicleta debe cerciorarse todo motorista de los puntos siguientes:

- 1.º que se encuentre en las debidas condiciones,
- 2.º que no falte ninguna herramienta del inventario,
- 3.º que el carburador no esté del todo abierto y lleve precinto,
- 4.º que en los modelos de dos tiempos exista en los cambios aceite y que al combustible se haya añadido aceite de marca en la debida proporción,
- 5.º que en los modelos de cuatro tiempos exista aceite dentro del motor, de los cambios y del cardán segun las prescripciones correspondientes,
- 6.º que la batería esté cargada, pues las motocicletas se despachan de fábrica con batería vacía,
- 7.º que la motocicleta esté debidamente engrasada,
- 8.º que en las cámaras exista la presión debida, o sea:
en la rueda delantera, unos 1.50 kg/cm²,
en la rueda trasera, unos 1.75 kg/cm².

Si se ha olvidado el aceite, los mecanismos quedarán destruidos en breves minutos.

www.zundappfool.com

4 | Atención con el primer funcionamiento!

¡Quien aprecie su motocicleta,
pondrá cuidado con el primer funcionamiento!

El precinto y el obturador del carburador únicamente deben quitarse por un agente Zündapp después de recorridos los primeros 2000 km, puesto de otro modo se declina toda responsabilidad.

En el primer periodo de funcionamiento no se pasará de las velocidades siguientes en la marcha correspondiente:

- 1.ª marcha, 20 km/hora
- 2.ª marcha, 30 km/hora
- 3.ª marcha, 50 km/hora
- 4.ª marcha, 65 km/hora (marcha de precaución para con los mecanismos).

Si se excede de las velocidades citadas pueden ocurrir con facilidad averías graves en los émbolos, cojinetes de los bielas, etc., de las que lógicamente no puede hacerse responsable la fábrica.

Transcurrido el periodo de funcionamiento con precaución, se podrá ir aumentando progresivamente las velocidades y dar de vez en cuando pleno gas, para lograr de este modo con seguridad que el émbolo y los diversos mecanismos se ajusten con el funcionamiento. Muy importante es evitar una velocidad elevada del motor en las marchas inferiores, cambiando a tiempo.

Carburantes y lubricantes

Se recomienda emplear siempre carburantes de marca reconocida y aceites de buena calidad, como el «Gargyle Mobiloil». En ensayos detenidos se han probado por la fábrica los siguientes aceites para los diversos modelos:

Máquinas de dos tiempos (modelos DB 200, DBK 200, DB 250, DBK 250):

Para el motor: Gargyle Mobiloil 88.

Proporción de mezcla	Volumen de carburante	M. de aceite
Al principio 1:20	5 litros	250 cm³
Finalmente 1:25	5 litros	200 cm³

Para los cambios: Gargyle Mobiloil DM, en verano,
Gargyle Mobiloil Arctic, en invierno.
Llenar un volumen de 550 cm³.

Para las ruedas: Gargyle Mobilgrease n.º 5.

Máquinas de cuatro tiempos (Modelos DS 350, K 500, KS 500, KS 600, K 800):

Para el motor: Gargyle Mobiloil DM, en verano,
Gargyle Mobiloil Arctic, en invierno.

Volumen a llenar en los modelos:
DS 350 aprox. 1800 cm³,
K 500, KS 500 aprox. 2000 cm³,
KS 600, K 800 aprox. 2500 cm³.

Para los cambios: Gargyle Mobiloil DM, en verano,
Gargyle Mobiloil Arctic, en invierno.
Volumen a llenar en el mod. DS 350 630 cm³,
en los restantes modelos con cardán 1000 cm³.

Para los piñones cónicos: Gargyle Mobiloil EP.
Volumen a llenar 180 cm³.

Para las ruedas: Gargyle Mobilgrease n.º 5.

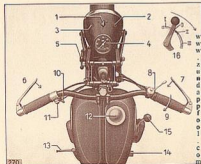
El aceite se llena en el motor por el tapón roscado, que se halla: en los modelos DS 350, KS 600 a la izquierda del cárter, en los modelos K 500, KS 500, K 800 a la derecha del mismo.

(Véase al efecto el capítulo 21 lubricación.) En el tapón roscado hay una varilla de sondeo con dos marcas que dicen „zu viel“ (sobrante) y „zu wenig“ (escaso). Para medir el contenido introdúzcase la varilla, después de haber purgado un trapo para limpiarla, pero no se enrosque el tapón. Antes de medir es conveniente esperar un poco hasta que el aceite distribuido haya vuelto a descender. Si el nivel del aceite llegara a la marca inferior o debajo de ella, hay que rellenar aceite hasta que alcance la mitad entre ambas marcas.

6 Palancas de mando

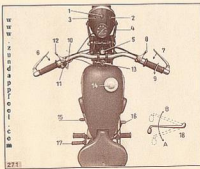
modelos DB 200, DBK 200, DB 250, DBK 250

- 1.º Llave del motor.
- 2.º Luz de control de la batería.
- 3.º Fusible (únicamente llevando faros Bosch).
- 4.º Tacómetro.
- 5.º Amortiguador de baches.
- 6.º Palanca del embrague.
- 7.º Palanca del freno de mano.
- 8.º Manija del aire.
- 9.º Acelerador.
- 10.º Interruptor de amortiguación del faro.
- 11.º Botón del claxon.
- 12.º Tapa del depósito de combustible.
- 13.º Arranque por pedal.
- 14.º Pedal del freno.
- 15.º Palanca de cambios.
- 16.º Esquema de los cambios (I = primera, 0 = rueda libre, II = segunda, III = tercera).



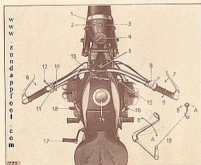
Palancas de mando, modelo DS 350

- 1.º Llave del motor.
- 2.º Luz de control de la batería.
- 3.º Fusible (únicamente llevando faros Bosch).
- 4.º Tacómetro.
- 5.º Amortiguador oleo-hidráulico de baches.
- 6.º Palanca del embrague.
- 7.º Palanca del freno de mano.
- 8.º Manija del aire.
- 9.º Acelerador.
- 10.º Interruptor de amortiguación del faro.
- 11.º Botón del claxon.
- 12.º Palanca de avance de la chispa.
- 13.º Amortiguador del guía.
- 14.º Tapa del depósito.
- 15.º Pedal de los cambios.
- 16.º Pedal de freno.
- 17.º Pedal de arranque.
- 18.º Esquema de los cambios. Modo de actuar sobre el pedal: al pasar a mayor velocidad, en la dirección de la flecha A—primera, en id. id. B—rueda libre, segunda, tercera, cuarta; al pasar a menor velocidad, en la dirección de la flecha A—tercera, segunda, rueda libre, primera, en id. id. B—rueda libre.



Palancas de mando, modelo KS600

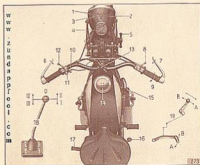
- 1.- Llave del motor.
- 2.- Luz de control de la batería.
- 3.- Fusible (únicamente llevando faros Bosch).
- 4.- Tacómetro.
- 5.- Amortiguador de baches.
- 6.- Palanca del embrague.
- 7.- Palanca del freno de mano.
- 8.- Manija del aire.
- 9.- Acelerador.
- 10.- Interruptor de amortiguación del faro.
- 11.- Botón del claxon.
- 12.- Palanca de avance de la chispa.
- 13.- Amortiguador del guía.
- 14.- Tapa del depósito.
- 15.- Palanca de los cambios.
- 16.- Pedal de freno.
- 17.- Pedal de arranque.
- 18.- Pedal de los cambios.
- 19.- Esquema de los cambios. Modo de actuar sobre el pedal:
al pasar a mayor velocidad, en la dirección de la flecha A—primera,
en id. id. B—rueda libre, segunda,
tercera, cuarta;
al pasar a menor velocidad, en la dirección de la flecha A—tercera,
segunda, rueda libre, primera,
en id. id. B—rueda libre.



272

Palancas de mando, modelos K500, KS500 y K800

- 1.- Llave del motor.
- 2.- Luz de control de la batería.
- 3.- Fusible (únicamente llevando faros Bosch).
- 4.- Tacómetro.
- 5.- Amortiguador de baches.
- 6.- Palanca del embrague.
- 7.- Palanca del freno de mano.
- 8.- Manija del aire.
- 9.- Acelerador.
- 10.- Interruptor de amortiguación del faro.
- 11.- Botón del claxon.
- 12.- Palanca de avance de chispa en los mod. K500 y KS500.
- 13.- Amortiguador del guía.
- 14.- Tapa del depósito.
- 15.- Palanca de los cambios.
- 16.- Pedal de freno.
- 17.- Pedal de arranque.
- 18.- Esquema del cambio a mano (K500 y K800):
0—rueda libre, I—primera, II—segunda, III—tercera, IV—cuarta.
- 19.- Esquema para cambio combinado a mano y por pedal (KS500):
empujando la palanca en la dirección A:
paso a mayor velocidad — primera, segunda, tercera, cuarta;
empujando la palanca en la dirección B:
paso a menor velocidad — cuarta, tercera, segunda, primera,
rueda libre.



273

7 Puesta en marcha del motor

- 1.ª Palanca de cambios en posición de rueda libre.
- 2.ª Alzar la llave de paso del combustible e inundar el carburador apretando varias veces con el dedo la varilla del flotador. En el modelo K 800, actuar sobre la bomba de alimentación girando varias veces el acelerador hasta la posición de pleno gas (en máquinas todavía precitadas, hasta el tope de limitación).
- 3.ª Saltar el embrague pisando el pedal de arranque, pero manteniendo apretado la palanca del embrague.
- 4.ª Cerrar la llave del aire (el mod. KS no la tiene). Girar un poco el pulso del acelerador y pisar unas cuantas veces con fuerza sobre el pedal de arranque, para que el motor aspire una mezcla carburada inflamable. A medida que se caliente el motor, abrir poco a poco la llave del aire.
- 5.ª Conectar el encendido con la llave del motor. Cuando existe encendido de avance variable (en los modelos DS 350, K 500, KS 500 y KS 600), rehacer la chispa.
- 6.ª Pisar fuertemente el pedal de arranque hasta que el motor se ponga en marcha.
- 7.ª Procurar que el motor gire lo más lentamente posible. Con la moto parada no se hará funcionar el motor más del tiempo indispensable ya que en este caso falta el efecto refrigerante del aire de marcha. Sin embargo, se dejará andar el motor hasta lograda su temperatura de régimen.

www.zandppfool.com

8 Arranque y cambios

Recoger la palanca de los cambios, o sea desembagar — calar la primera — embragar suavemente, dando al mismo tiempo gas. La moto funcionará ahora en primera o sea la marcha más lenta. Después de un breve aceleramiento se pasará a la segunda y sucesivamente a la tercera y cuarta, si es que la máquina dispusiera también de tal. Con encendido variable (modelos DS 350, K 500, KS 500 y KS 600) se irá avanzando la chispa a medida que aumenta la velocidad.

Al pasar a una velocidad mayor se procederá como sigue:

Quitar gas — desembagar — cambiar — embragar — dar gas. Al pasar de una marcha a otra no hay que accionar la palanca demasiado bruscamente, pues en este caso se producen ruidos por rozar entre sí los uñes del embrague, que se hallan en rotación rápida. Es preciso pasar siempre progresivamente de una velocidad a la próxima.

En camino

Aceleración, velocidad y deceleración de la moto se obtienen en marcha ya sea actuando sobre el acelerador, ya sobre los frenos de las ruedas delanteras o traseras. Los frenos se aplicarán con suma precaución.

El buen conductor frena poco, porque así ahorra neumáticos y combustible.

Al pasar de una marcha a otra más lenta, la habilidad consiste en saber apreciar el momento justo, lo que se logra a fuerza de práctica.

¡No olvide nunca que más vale cambiar unas veces más que pocas!

Al pasar de una marcha mayor a otra menor no se cesará del todo el gas, al contrario de como se hace en el cambio inverso, puesto que el motor en el segundo caso ha de acelerarse a la velocidad que corresponde al cambio de multiplicación. El motor no deberá marchar nunca tan lento que funcione irregularmente, puesto que así sufriría. Cuando se circula a buena marcha, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- a) en las máquinas de dos tiempos, cerrar con bastante frecuencia breves momentos el paso de aire para lograr una lubricación más eficaz y evitar un recalentamiento del motor;
- b) en las máquinas de cuatro tiempos, cerrar con bastante frecuencia breves momentos el gas para que la película de aceite en las paredes del cilindro sea renovada por la depresión que existe en la cámara de combustión y para evitar recalentamientos del motor.

Las condiciones de circulación de la moto pueden influirse por el ajuste del amortiguador de baches, lo que se obtiene aflojando o apretando la muellella que se halla en el costado de la horquilla delantera. En los modelos DS 350 y KS 600 en cambio se obtiene variando la posición de la palanca del amortiguador óleo-hidráulico.

Al pasar la moto, colóquese la palanca de cambios en la posición de rueda libre. La parada dubida del motor tiene gran influencia sobre el arranque fácil y en la amortización del desgaste. Para ello procédase del modo siguiente:

En las máquinas de dos tiempos: cerrar el aire, acelerar el motor, sacar la llave del mismo, dejar que el motor se pare solo con el gas abierto y cerrar finalmente éste último; en las máquinas de cuatro tiempos: cerrar el aire, acelerar el motor, sacar la llave del mismo y cerrar simultáneamente el gas.

Si no se refrena la llave del motor, la batería se descarga a través de la bobina del encendido y de la luz de control. Parado el motor, se cesará también la llave del combustible.

Para disponer de la reserva de combustible, se colocará el grifo en la posición correspondiente.

Los modelos DS 200 y DS 250 no tienen grifo de reserva de combustible y para disponer de éste, se inclinó la moto hacia el costado del carburador.

10 Desmontaje de las ruedas K 500, KS 500, KS 600 y K 800

Fig. 1: Colóquese la moto sobre el soporte. Levántese al extremo del guardabarros después de haber soltado las dos tuercas. Introdúzase la llave de tubo (pertenece al kit de mantenimiento de cada moto) por un orificio previsto en el extremo de la horquilla y en la corona de los radios alrededor del cubo de la rueda y agárrase uno de los cuatro tornillos de resaca a la izquierda (tornillos de la rueda) marcados con una «L». Colóquese el gancho y destornillese el citado tornillo¹⁾. A continuación, y sin variar la posición de la rueda, se aflojará el tornillo del lado opuesto¹⁾. Gírese la rueda un cuarto de vuelta y procédase del mismo modo con los dos restantes tornillos¹⁾.

¹⁾ No sacar los tornillos de la rueda.

Fig. 2: Súltense la tuerca del eje al lado opuesto de la horquilla. Introdúzase el gancho en el extremo del eje y destornílese hasta salir.

Fig. 3: Sáquense ahora los tornillos de la rueda. Con la rueda hacia el extremo ilustrado de la horquilla, hasta que caiga sola al suelo y pueda sacarse hacia atrás.

El desmontaje de la rueda delantera se verifica utilizando el soporte delantero de modo análogo al de la rueda trasera. El guardabarros en este caso no puede levantarse. El tequimetro instalado en la tapa del freno no hace falta desmontarlo. Las dos ruedas son intercambiables entre sí.



www.zundappfool.com



Desmontaje de la rueda delantera DB 200, DBK 200, DB 250, DBK 250, DS 350

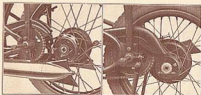
Colóquese la moto sobre el soporte. Descúlguese el cable del freno después de apretar la cámara hacia arriba y de levantar la palanca del freno. A continuación, y tratándose de moto con tequimetro, se destornillará el tornillo de apriete 1 de la espial del tequimetro y se sacará el extremo de la misma. Súltense la tuerca del eje y sáquese dicho eje.



Desmontaje de la rueda trasera

Súltense la tuerca de muletilla en la empuñadura del freno (en el mod. DS 350 hay que descolgarla apretando la palanca) y póngase el varillaje sobre la escuadra en el inferior del portatequipes. Destorníllense los dos tornillos de cabeza cuadrada que hay en el costado de la cadena, quítense la tuerca del eje y sáquese este último. En el mod. DS 350 en cambio hay que desentrosar el eje.

www.zundappfool.com



DB 200, DBK 200, DB 250, DBK 250

DS 350

11 Conservación de los frenos

Las holguras que se presentan con el desgaste natural se eliminan en el freno de la rueda trasera por el tornillo de muletilla que se ve en las figs. 1 y 2 y en la rueda delantera por un tornillo de ajuste, que se representa en las figs. 3 y 4.

Con el freno aflojado no debe haber rozamiento y además debe existir cierta holgura en la palanca y en el pedal.

Para que la palanca regrese sola a su posición de reposo se requiere una tensión suficiente de los muelles de llamada en el interior del freno y también que haya poca fricción en las articulaciones, lo que obliga a engrasar a tiempo. Los forros del freno grasientos no frenan y en este caso hay que lavarlos bien con gasolina.

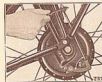
1

2



DB 200, DBK 200, DB 250
DBK 250, DS 350

3



DB 200, DBK 200, DB 250
DBK 250, DS 350



K 500, KS 500, KS 600, K 800

4



K 500, KS 500, KS 600, K 800

Carburador

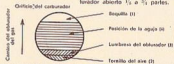
12

El carburador se enjuagará de vez en cuando con gasolina pura para limpiarlo bien. De paso se comprobará si todas sus piezas se hallan en buen estado. Aguja y obturadores desgastados, boquillas del surtidor que perdieron su forma redonda o cuyo diámetro haya resultado excesivo, se cambiarán por piezas nuevas, puesto que de ellas depende ampliamente el funcionamiento y el consumo del motor.

En cuanto al modelo de carburador y su ajuste, remitimos al cuadro de los detalles de construcción.

Influencia de los diversos órganos y orden consecutivo de su reglaje

- 1.º Boquilla principal (chicleur) Oliva desde abriese $\frac{1}{4}$ partes el obturador hasta darlo pleno gas.
- 2.º Tornillo del paso del aire Marcha en vacío y lento, desde la posición de cerrado el obturador hasta abrir la $\frac{1}{4}$ parte.
- 3.º Lumbra del obturador del gas (Carburador Amal) Cerro del difusor (Carburador Bing)
- 4.º Posición de la aguja Aceleraciones a velocidades intermedias y generales, sobre todo en régimen normal de marcha, el obturador abierto $\frac{1}{4}$ a $\frac{3}{4}$ partes.



El esquema anterior muestra claramente la sección del paso sobre la que influye cada vez uno de los órganos de reglaje. La mezcla carburante dada por las boquillas de marcha en vacío y aceleración se alimenta hasta abriese $\frac{1}{4}$ parte el obturador por la boquilla principal (chicleur). A partir de dicha posición, la lumbra del carburador Amal, o en el Bing la forma de la cerro del difusor, influyen sobre la mezcla hasta abriese el obturador hasta la $\frac{1}{4}$ parte. Abriendo más el obturador, la mezcla depende luego de la posición de la aguja, abarcando aproximadamente las posiciones del obturador abierto desde $\frac{1}{4}$ hasta $\frac{3}{4}$. En adelante, la boquilla principal es la que casi exclusivamente proporciona la mezcla. De ello se comprende que, por ej., para una marcha en vacío perfecta no influya para nada ni la posición de la aguja ni la sustitución de la boquilla por otra. El obturador del aire provoca al cerrarse una estrangulación del paso del carburador y aumenta por tanto los efectos aspirantes de la boquilla principal, dando una mezcla más gruesa; es decir, que el obturador sirve en primer lugar para facilitar al arranque del motor frío y para proporcionar exactamente la mezcla al funcionar a pleno gas.

Reglaje del funcionamiento en vacío.

El reglaje del funcionamiento en vacío del motor se efectuará siempre después de calentado. Primero se cerrará por medio del tornillo de reglaje de la marcha en vacío el obturador del gas hasta que el motor siga funcionando en marcha lenta. Con el tornillo de aire para marcha en vacío se va preparando la mezcla y se notará el reglaje pronto cuando el motor funciona a marcha lenta con rotación uniforme y regular. Cuando el motor funciona en vacío, no debe influir sobre su marcha si se cierra o abre el obturador del aire. En cambio, al abrir lentamente el obturador del gas, el motor debe acelerar progresivamente, sin ahogarse ni llover y sin que pierda velocidad en cualquier posición del obturador.

Cuando el motor presente fallos o golpes irregulares y del escape sale un humo negro, es que la mezcla resulta demasiado gruesa. Si el motor tiene rechazos en la tubería de aspiración o si se presenta una llama azulada saliendo del carburador, causando además dificultades al arranque, estos son indicios de una mezcla demasiado magra.

En todo caso debe tenerse en cuenta que sólo un motor que tiene un reglaje perfecto de la marcha en vacío y del carburador, trabaja en las mejores condiciones de economía.

13 Filtro del aire

Supuesto un funcionamiento en condiciones normales, el filtro de aire se limpiará a cada 1000 km de recorrido. Para quitar la suciedad



DB 200, DBK 200, DB 250, DBK 250, GS 350



K 500, KS 600, K 800



KS 500

se enjuagará con gasolina y se soplará por él. Luego se sumergirá en aceite muy líquido, dejando escurrirle para secarse. El efecto absorbente de polvo nace ante todo en la fina película de aceite que se forma en el material de relleno del filtro.

Reajuste de las válvulas

(en los modelos DS 350, K 500, KS 500, KS 600 y K 800)

sin carga sobre las válvulas, es decir con **válvula cerrada**, debe existir entre su vástago y el tornillo de empuje o, en su lugar el balancín, un juego de 0,15 mm (en el mod. KS 500 de 0,20 mm) en la válvula de admisión y de 0,20 mm (en el mod. KS 500 de 0,25 mm) en la de escape. La holgura citada se medirá en el punto muerto correspondiente a la inflamación y con motor frío.

Filtro del aceite (en el mod. KS 600)

El aceite del motor se limpia por el filtro de placas hendidas previsto para el caso. El perno de cabeza cuadrada del filtro, que se asoma debajo del cilindro en la parte izquierda del cárter (visto en la dirección de marcha), se girará vuelta y media en sentido a los manillos del reloj a cada 500 km de recorrido. Cuando en las motos el filtro se hace girar por los cables Bowden al aplicar el freno, también es necesario darle vuelta y media a mano a cada 500 km. A cada 1000 km se vaciará el depósito colector del filtro sacando el tornillo que se halla en el costado izquierdo del cárter en la parte delantera y debajo del cuerpo del filtro.

A partir de los números de fabricación F. 500204 y 506474 ya no se prevé un filtro de placas hendidas y el aceite se limpia solamente por el tornil colocado en la alfachala de aspiración. En estas máquinas sobra, por tanto, un accionamiento o limpieza adicionales del filtro.

El manejo de los filtros de aceite de los restantes modelos de motos véase en el capítulo 21 «Lubricación».

Instalación eléctrica

www.zundappfoot.com

16

La dinamo produce corriente para el faro, el alumbrado de matrícula, el faro del sidecar, el claxon y también para la bobina de encendido, mientras funciona el motor. Al mismo tiempo se carga la batería, que alimenta dichos elementos cuando el motor está parado.

La luz de control de la carga se enciende cuando se introduce la llave en el faro. Dicha luz estará alumbrada también cuando se circule a marcha lenta o con motor parado, como señal de que la dinamo no engendra corriente. Si se enciende de pronto durante la marcha, es que ha ocurrido algún defecto en los cables de conducción o en la dinamo. Cuando se para el motor se tendrá siempre la precaución de desconectar el encendido, es decir de retirar la llave, puesto que si ésta queda en la conmutación, cierra los contactos del interruptor y la batería se descarga a través de la bobina de encendido, poniéndola además en peligro.

La batería requiere especial atención puesto que su duración depende esencialmente del trato que recibe. La primera carga se realizará cumpliendo al pie de la letra las instrucciones que se acompañan a toda batería.

Las instrucciones detalladas para el trato de la batería se hallan pagadas dentro de la tapa de su cajón.

Los contactos del interruptor han de revisarse con frecuencia debiendo ser la distancia entre los electrodos de 0,3 a 0,4 mm. Si fuera necesario, se repararán con sumo cuidado aplicando una lima plana muy fina. Hay que evitar que lleguen a los electrodos aceite, grasa o hilachos.

Las escobillas de la dinamo pueden examinarse quitando la tapa protectora. Si las escobillas tropiezan con el portatescobillas, hay que reasovarlas en una agencia.

También conviene revisar con bastante frecuencia los cables para advertir a tiempo rotaduras. Los cables deficientes se sustituirán por nuevos.

Modo de funcionar el interruptor en el faro

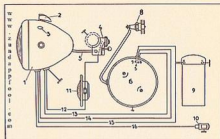
- 1.ª Llave retirada o introducida en la muesca exterior == Circuito del todo interrumpido.
- 2.ª Llave introducida y coincidiendo con la dirección de marcha == Encendido el claxon y la luz de control conectados.
- 3.ª Llave girada en sentido del reloj == Encendido el claxon, la luz de paro y el alumbrado de matrícula conectados. Encendido el claxon y la luz de control, así como el faro Bilux conectados.
- 4.ª Llave girada al contrario del reloj == (Interruptor de cable Bowden.) Posición O = alumbrado de carretera. Posición L = alumbrado amortiguado. Alumbrado de la matrícula conectado.

Esquema de conexiones: www.zundappfoel.com

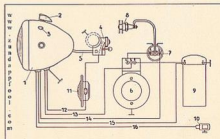
- 1.ª Faro «Bilux».
- 2.ª Interruptor del encendido y alumbrado.
- 3.ª Luz de control.
- 4.ª Interruptor de pulsador para amortiguar el faro, con cable Bowden.
- 5.ª Cable Bowden.
- 6.ª Dinamo de encendido y alumbrado.
- 7.ª Bobina de encendido.
- 8.ª Bujía.
- 9.ª Batería.
- 10.ª Alumbrado de la matrícula.
- 11.ª Claxon.
- 12.ª Cable del claxon (color verde - 54).
- 13.ª Cable para la dinamo (verde - 41).
- 14.ª Cable para la bobina (azul - 13).
- 15.ª Cable para la batería (rojo - 30/51).
- 16.ª Cable para el alumbrado de matrícula (negro - 58).

Preciósese siempre un buen contacto de masa.

DB 200, DBK 200, DB 250, DBK 250, DS 350



K 500, KS 500, KS 600, K 800



Ajuste del aparato de ruptura (ruptor, inductor)

www.zundappfool.com



El ruptor se halla en el frente de la carcasa de la dinamo y es accesible quitando su tapa. La distancia entre los contactos puede ajustarse por medio del tornillo 7. Para ello se aflojan los dos tornillos de apriete 4 y 8 y, haciendo girar el tornillo excéntrico 5, se obtendrá la holgura debida entre los contactos 2 y 3 (1 — resorte plano de la tapa del aparato cuando tiene chispa variable).

A cada 2000 km de marcha se empujará el filtro de engrase 6 con grasa para cojinetes calientes con un punto de rocío de 150 a 160°. Para ello se aplicará grasa en 1 mm de espesor y se restregará. Para el reglaje justo de la chispa, cuando ésta no es variable, se han previsto agujeros oblongos para los tornillos de sujeción de la dinamo, de modo que ésta podrá girarse según el caso. Para los datos de reglaje y clase de bujías, consúltese el cuadro de los detalles de construcción.

Puesta en marcha del motor sin batería

Una batería excesivamente descargada o defectuosa causa dificultades para poner en marcha el motor y, por tanto, ha de paralizarse con un puente entre el polo negativo y la masa.

Cuando esto ha sucedido o no existe la batería, hay que empujar la moto para el arranque. El empuje se facilita si se unen los bornes 6 y 9 de la dinamo por un alambre doblado convenientemente. Los cables embornados no han de quitarse. Cuando se vuelve a colocar la batería, se quitará el alambre citado.

17 Comprobación de la buja

Para ello se destornillará la buja y dejándola embornada se apoyará con su cuerpo sobre el cilindro. Conectando el encendido, se actuará sobre el pedal de arranque, en cual caso deberá saltar la chispa entre los electrodos, cuya distancia ha de ser 0,7 mm, y siempre que la instalación, los cables, el aparato de ruptura y la buja misma estén en las condiciones de funcionamiento debidas. El mejor modo de limpiar las bujías engrasadas o con carboncillo es hacerlo con un cepillo de alambre o lavándolas con gasolina.

Reajuste del embrague

El reajuste del embrague se verifica por medio de la tuerca en la palanca del mismo o mediante el tornillo de apriete en dicha palanca, asegurado con una contratuercas. Entre el tornillo de apriete y la clavija sufridera ha de existir una holgura de unos 0,2 mm cuando se aprieta el embrague.



DB 200, DBK 200, DB 250, DBK 250



DS 350, K 500, KS 500, KS 600, K 800

Amortiguador óleo-hidráulico de baches.



Modelos DS 350 y KS 600

A cada 1000 km se comprobará el nivel del aceite en el amortiguador y en caso necesario se agregará aceite Castrol-Mobilil A-66 o análogo de marca. Para ello se desenroscará con el tornillo de manija la tapa y se irá vertiendo aceite hasta que salga por el orificio de carga, **manejando constantemente hacia arriba y abajo el guía**. La salida de aceite indica que el amortiguador está lleno.

A continuación se colocará la tapa con su tornillo de manija y se apretará. El ajuste en consonancia con las condiciones del piso se obtiene girando a la derecha (avanzando en sentido de marcha) la manija si ha de ser más dura la amortiguación o viceversa.

20 Causas de funcionamiento defectuoso

www.zundappfool.com

Remedio de las deficiencias

www.zanderfoel.com

[El autor aplica sus notas; revisa las juntas, abre la bolsa.

Calentador asociado: limpiarlo y revisarlo.

Calymene small apertures.

La aguja del listador no ajusta bien o el listador pierde. Reajustar la aguja o el listador, según el caso.

La aguja del Bolador se agasota. Apertar brevemente la varilla del Bolador e limpiar la camisa del mismo.

Atire del todo la pollanca del alop.

Calentante a aceite industrial. ¡Óptimo siempre producido de marca!

Muscle was proportionately, where it was, 1.

Ejido arrendado, heredado o comprado. Limpio o roscado.

Fuertes de los electrodos quemados y, por tanto, demasiado distanciados. Deberían estar reduciendo la distancia de 52 mm.

(El aislamiento de la bujía se ha roto o caído. Reponer la bujía.

Contornos del rostro enmarcados o encajados. Limpiatos.

El martillo del ruptor gira forzada a el tapete de fibra se ha desgastada. Procurar que el martillo se mueva fácilmente. Regular la distancia de los contactos hasta 0,4 mm y verificar el martillo, si fuera preciso.

El cable del encendido está picado. JayWade.

Instalación de encendido defectuosa. Revisarla por la agencia correspondiente.

El motor se atarga por exceso de combustible. Bajar la bujía y limpiarla. Bajar el grifo de paso del combustible y desarmarlo el necesario. Bajar del todo el paso de gas y del spray cinco o seis veces sobre la posición de arranque. Girar la bujía, bajar el grifo del combustible a su posición normal y arrancar como siempre.

Fuertes inyecciones de carbón en el cilindro. Llevar el motor al taller para revisar los cojines y empujar en la cámara carburante más afortunada.

Donajerte de las villuelas, arrojando a persona pesita con el conjunto.

Válvulas o asientos de las mismas requeridas. La válvula se agarra. Encargar a un perito repararlas o reemplazarlas.

Segmentos del émbolo agrietados por quemarse. Enlargar a un punto revisarlos.

Escuela de arte. Comenzar su nivel y discusiones al volver.

21 Lubricación (modelos DB 200, DBK 200, DB 250, DBK 250)

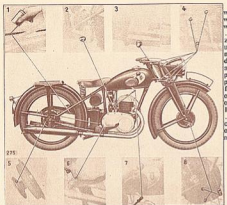


Fig. 1. Cadena de transmisión a la rueda trasera.

Fig. 2. Tornillo para llenar el cárter.

Fig. 3. Engrasador de prensa en el acelerador.

Fig. 4. 8 engrasadores de prensa en las articulaciones de la horquilla.

Fig. 5. 1 engrasador de prensa en cada cubo y portapiñones del freno.

Fig. 6. Engrasador de prensa en el pedal del freno.

Fig. 7. Articulaciones del varillaje de los cambios.

Fig. 8. Engrasador de prensa en la cubierta del freno delantero.

Los engrasadores de prensa se llenarán cada 300 a 500 km.

El nivel del aceite en los cambios se comprobará cada 300 km.

El aceite en los cambios se renovará cada 5000 km.

La cadena de transmisión de la rueda trasera se engrasará abundantemente

siempre después de haberse limpiado, por lo menos cada 300 a 500 km.

Todas las articulaciones, por ej. las de los cambios, se engrasarán cada vez

que se limpie la moto.

Los engrasadores de prensa de los cables Bowden en el mod. DBK únicamente deben engrasarse con aceite.

Lubricación (modelo D5 350)

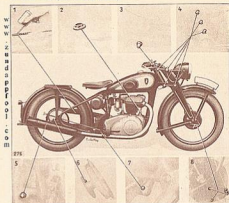


Fig. 1. Cadena de transmisión a la rueda trasera.

Fig. 2. Tornillo para llenar el cárter.

Fig. 3. Engrasador de prensa en el acelerador.

Fig. 4. 8 engrasadores de prensa en las articulaciones de la horquilla.

Fig. 5. 1 engrasador de prensa en cada cubo y portapiñones del freno.

Fig. 6. Un engrasador de prensa en cada cubo.

Fig. 7. Engrasador de prensa en el pedal del freno.

Fig. 8. Engrasador de prensa en la cubierta del freno delantero.

Los engrasadores de prensa se llenarán cada 300 a 500 km.

El nivel del aceite en el cárter y en los cambios se comprobará cada 300 km.

El aceite del cárter se renovará al principio después de 300 km la primera

vez, la segunda después de 1000 km y la tercera después de 2000 km y

luego a cada 2000 km.

El aceite de los cambios se renovará cada 5000 km.

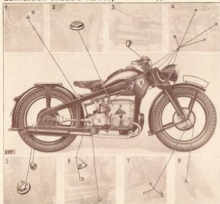
La cadena de transmisión de la rueda trasera se engrasará abundantemente

siempre que se haya limpiado, por lo menos cada 300 a 500 km.

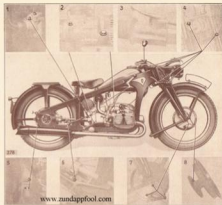
Todas las articulaciones, por ej. las de los frenos, se engrasarán cada vez

que se limpie la moto.

Los engrasadores de prensa de los cables Bowden se engrasarán únicamente con aceite.



- Fig. 1. 2 engrasadores de prensa en el soporte del pedal de arranque.
 Fig. 2. Tornillo para llenar el cárter.
 Fig. 3. Engrasador de prensa en el acelerador.
 Fig. 4. 7 engrasadores de prensa en las articulaciones de la horquilla.
 Fig. 5. Engrasador de prensa y tapa para llenar la caja de los engranajes cónicos.
 Fig. 6. Un engrasador de prensa cada vez en el pedal del freno, en el soporte del árbol de los cambios y un tornillo para llenar los cambios.
 Fig. 7. 2 engrasadores de prensa en la cubierta del freno de la rueda delantera.
 Fig. 8. Un engrasador de prensa en cada cubo.
 Los engrasadores de prensa se llenarán cada 300 a 500 km.
 El nivel del aceite en el cárter, en los cambios y en la transmisión de engranajes cónicos se comprobará cada 300 km.
 El aceite del cárter se renovará al principio después de 500 km la primera vez, la segunda después de 1000 km, la tercera después de 2000 km y luego a cada 2000 km.
 El aceite de los cambios y de la transmisión de engranajes cónicos se renovará cada 5000 km.
 Los engrasadores de prensa de los cables Bowden se engrasarán únicamente con aceite.



- Fig. 1. 2 engrasadores de prensa en el soporte del pedal de arranque.
 Fig. 2. Tornillo para llenar el cárter y los cambios.
 Fig. 3. Engrasador de prensa en el acelerador.
 Fig. 4. 8 engrasadores de prensa en las articulaciones de la horquilla.
 Fig. 5. Engrasador de prensa y tornillo para llenar el soporte de la transmisión de engranajes cónicos.
 Fig. 6. Engrasador de prensa en el pedal del freno.
 Fig. 7. 2 engrasadores de prensa en la cubierta del freno delantero.
 Fig. 8. Un engrasador de prensa en cada cubo.
 Los engrasadores de prensa se llenarán cada 300 a 500 km.
 El nivel del aceite en el cárter y en los cambios se comprobará cada 300 km.
 El aceite del cárter se renovará al principio después de 500 km la primera vez, la segunda después de 1000 km, la tercera después de 2000 km y luego a cada 2000 km.
 A la tercera vez que se renueva el aceite, se sustituirá el filtro de aceite.
 El aceite de los cambios y de la transmisión se renovará cada 5000 km.
 Los engrasadores de prensa de los cables Bowden se engrasarán únicamente con aceite.

22 Conservación de la moto

Los siguientes trabajos aumentan la duración de la máquina:

A) A los 1000 km:

- 1.º Limpiar el carburador, el filtro de aire, el grifo del combustible y los tubos.
- 2.º Examinar el embrague.
- 3.º Comprobar la presión del aire en las cámaras.
- 4.º Revisar el guía.
- 5.º Examinar los bulones de la horquilla.
- 6.º Revisar los frenos.
- 7.º Comprobar el funcionamiento del encendido y de las bujías.
- 8.º Regular las válvulas *).
- 9.º Apretar todas las tuercas y tornillos.

B) A los 2000 km:

- 1.º Limpiar el carburador, el grifo del combustible, el filtro de aire y las tuberías.
- 2.º Examinar el embrague.
- 3.º Comprobar la presión del aire en las cámaras.
- 4.º Revisar el guía.
- 5.º Examinar los bulones de la horquilla.
- 6.º Revisar los frenos.
- 7.º Regular las válvulas *).
- 8.º Comprobar el funcionamiento del encendido y de las bujías.
- 9.º Comprobar la tensión de la batería y su acidez.
- 10.º Apretar todos los tornillos y tuercas.

C) A los 5000 km:

- 1.º Limpiar el carburador, el grifo del combustible, el filtro de aire y las tuberías.
- 2.º Regular el carburador.
- 3.º Examinar el embrague.
- 4.º Comprobar la presión del aire en las cámaras.
- 5.º Revisar el guía.
- 6.º Examinar los bulones de la horquilla.
- 7.º Revisar los cojinetes y el funcionamiento de las ruedas.
- 8.º Comprobar los levers del freno.
- 9.º Comprobar el funcionamiento de los frenos.
- 10.º Limpiar la cadena de transmisión a la rueda trasera.
- 11.º Comprobar el funcionamiento del encendido y de las bujías.
- 12.º Comprobar la tensión y la acidez de la batería.
- 13.º Revisar la instalación eléctrica.
- 14.º Limpiar el motor del carbencillo, examinar los segmentos y regular las válvulas.
- 15.º Apretar todas las tuercas y tornillos.

Se recomienda repetir todos los trabajos según B) cada 2000 km y los según C) cada 10000 km.

*) Rige tan sólo para máquinas de cuatro tiempos.

