

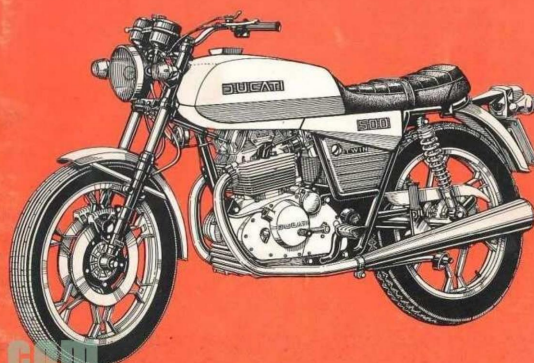
DUCATI

www.lamaneta.com

MOTOTRANS.

ALMOGAVARES, 177 AL 189 - TELEFONO 245 53 89 - TELEGRAMAS "MOTOTRANS" - BARCELONA - 5

DUCATI



INSTRUCCIONES PARA EL USO Y ENTRETENIMIENTO

TWIN 500

Distinguido Sr.

Tenemos el agrado de darle la bienvenida al contarle entre nuestros Clientes y estamos seguros que quedará satisfecho de la compra efectuada al poder apreciar el magnífico resultado de las motocicletas DUCATI.

Nuestras máquinas son el fruto de largos estudios e incontables ensayos realizados principalmente en las competiciones deportivas, en cuyo campo y en modo especial, en las carreras de gran fondo DUCATI ha obtenido resultados muy brillantes.

Es natural que Vd. desee obtener el máximo rendimiento de la motocicleta DUCATI 500 TWIN, y para ello le recomendamos se atenga a las indicaciones comprendidas en el presente manual, en el cual hallará detalladas las características técnicas, el funcionamiento y entretenimiento de su motocicleta.

Es nuestro mayor deseo que Vd. observe escrupulosamente las normas descritas, particularmente en el primer período de rodaje, ya que de esta forma podrá contar por mucho tiempo con un vehículo del que obtendrá inigualables resultados.

Nos congratulamos vivamente con Vd. de que haya elegido uno de nuestros modelos y le deseamos que, por muchos años, pueda sentirse orgulloso de poseer una DUCATI 500 TWIN.

MOTOTRANS

CARNET DE GARANTIA

Cada motocicleta DUCATI lleva su correspondiente «Carnet de Garantía». Libro de instrucciones y entretenimiento.

www.lamaneta.com

ESTACIONES DE SERVICIO DUCATI

Quando sea necesario efectuar revisiones que requieran un especial cuidado técnico, aconsejamos dirigirse a una «Estación de Servicio Ducati», las cuales están dotadas de personal especializado y cuentan con los medios necesarios para prestar un eficaz servicio de asistencia adecuado a las exigencias de cada caso.

Además se tendrá la seguridad que las eventuales piezas que debieran sustituirse serán originales Ducati, con lo cual se evitarán posibles inconvenientes y en cambio, se obtendrá la completa garantía de intercambiabilidad, funcionamiento y duración.



RECAMBIOS

En los pedidos, es preciso detallar:

- 1) El número de referencia de la pieza (ver catálogo de recambios de la motocicleta correspondiente).
- 2) Número del motor (si se trata de una pieza para el motor).
- 3) Número del bastidor (si se trata de una pieza para el bastidor).

IDENTIFICACION

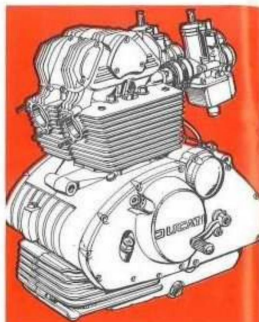


1. Número de serie del motor.
2. Número de serie del bastidor.

2

CARACTERISTICAS

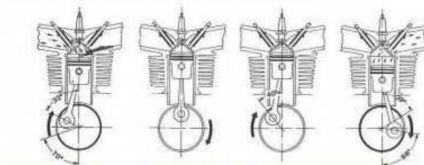
- Bicilíndrico, a cuatro tiempos, con cilindros paralelos a 10° respecto a la vertical.
- Cámara de explosión hemisférica, cilindros de aleación ligera, abundantemente aleteados y camisa de hierro fundido.
- Bielas de acero especial con cojinete antifricción en la cabeza y casquillo en el pie (eje pistón).
- Pistones convexos de aleación ligera con dos aros de compresión y uno de engrase.
- Culata de aleación ligera, finamente aleteada.
- Asientos de válvulas superpuestos.
- Embrague a discos múltiples de acero y resina fenólica, funciona en baño de aceite.



MODELO	Ø	C.	CILINDRADA	R. de C.	C.V.	REVOLUCIONES
TWIN	78	52	496.9	1/9.6	40	8.000

La distribución es por válvulas en la culata, inclinadas a 60°, accionadas por un eje de levas, también en la culata. La transmisión de la distribución se efectúa por cadena, las válvulas son de acero especial.

Los datos de la distribución, con reglaje de control de 0.20 mm. aproximadamente entre válvulas y balancines, son:

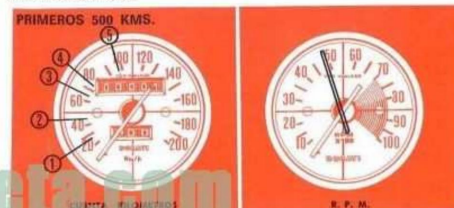


VALVULA	APERTURA	CIERRE
Admisión	32° antes del P.M.S.	70° después P.M.I.
Escape	68° antes del P.M.I.	39° después P.M.S.

4

PRECAUCIONES PARA EL PRIMER PERIODO DE USO DEL VEHICULO

La construcción de los modernos motores de motocicletas, exige tolerancias severísimas entre los diversos órganos en movimiento y a pesar de que la Fábrica efectúa el rodaje de los motores en caliente, es necesario que el Cliente preste su colaboración para lograr un perfecto ajuste de dichos órganos, efectuando un rodaje racional, en cuyo periodo no deberá superar las velocidades máximas indicadas en los presentes gráficos.



KILOMETROS RECORRIDOS	Velocidades máximas permitidas en Km. hora				
	En 1.ª Vel.	En 2.ª Vel.	En 3.ª Vel.	En 4.ª Vel.	En 5.ª Vel.
Hasta 500 Kms.	25	45	60	70	90
Desde 500 hasta 1.000 Kms.	30	50	70	80	100
De 1.000 a 2.000 Kms.	35	55	75	90	120

A partir de los 2.000 Kms. velocidades normales.

Se aconseja, además, observar las siguientes instrucciones:

- No mantener durante largos recorridos las velocidades máximas prescritas.
- No forzar el motor manteniéndolo durante largo tiempo a elevado número de revoluciones, especialmente en cuestas.
- Después de los primeros 500 Kms. efectuar, con el motor caliente, el cambio de aceite contenido en el cárter motor; verificar el juego entre balancines y las válvulas; comprobar los tornillos de fijación de la culata y cilindro al cárter y la tornillería en general; regular los contactos.

Cuanto más rigurosamente sean observadas las precedentes recomendaciones, mayor será la duración del motor y menor la necesidad de revisiones o afinaje.

MOTOTRANS, elude toda responsabilidad en los eventuales inconvenientes que pudieran producirse al no cumplir las precedentes instrucciones.

3

REGLAJE



Entre válvulas y balancines, el juego deberá de ser, con el motor frío de 0.10 mm. para la admisión y para el escape (ver figura).

ALIMENTACION

La alimentación se obtiene por gravedad.

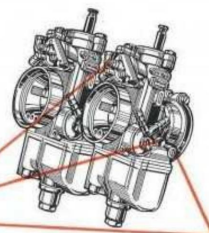
2 carburadores DELL'ORTO, P.H.F. 30, que van provistos de una bomba de inyección por membrana que actúa al comenzar a dar gas.

Consumo, 4.5 ÷ 5 litros a los 100 kms.

Utilizar gasolina de 96 octanos.

CARBURADOR	S. Max.	S. Ml.
P.H.F.	30 B 05	105 65

NO TOCAR EL TORNILLO REGULADOR CAPACIDAD BOMBA.
TORNILLO REGULACION.
SURTIDOR MINIMO.



DEPOSITO COMBUSTIBLE

Capacidad para 17 litros. Fabricado en poliéster, reforzado con fibra de vidrio.

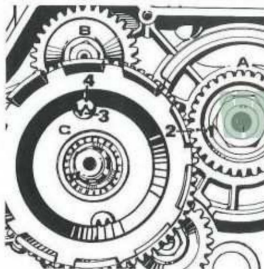
5

PUESTA A PUNTO

La distribución está comandada por el cigüeñal a través de la transmisión primaria, por dos engranajes y una cadena, que transmite el movimiento al eje de levas de la culata.

El engranaje A (cigüeñal) engrana con la campana de embrague C y a su vez, el engranaje interior (coaxial a la campana) transmite el movimiento al engranaje B (ver figura página anterior). Para poner en fase estos engranajes, hay que proceder de la siguiente forma:

El punto 1 del engrane A debe coincidir con el punto 2 del dentado exterior de la campana de embrague C. El punto 3 del engranaje interior coaxial a la campana debe coincidir con el punto 4 del engranaje B. La cadena engrana en la parte inferior, con un piñón coaxial al engranaje B y en la parte superior con otro piñón P, que al mismo tiempo une los dos ejes de levas (ver figura izquierda y página siguiente).



Para poner en fase los dos ejes hay que proceder como sigue:

Separar el tensor de cadena de su posición normal de trabajo, para ello hay que desmontar la culata, levantar la culata con unos alicates de puntas largas y fijarlo en la parte de arriba, haciendo girar $\frac{1}{4}$ de vuelta el tornillo de latón.

Con un gancho sostener la cadena levantada y montar la culata, teniendo cuidado de apretar los ocho bulones de forma gradual (a $4 \div 4.5$ Kgm).

Montar el piñón superior de la cadena de manera que el punto de fase P, coincida con el punto rojo en la culata.

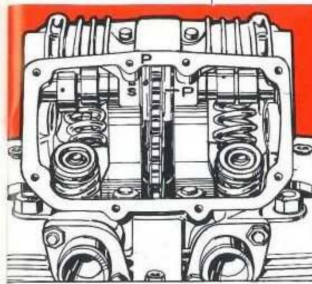
Montar el eje de levas derecho de forma que las dos excéntricas estén equilibradas (fase de explosión) y la chaveta frontal esté paralela con el centro de los taladros de los balancines (ver figura superior derecha).

Montar el eje de levas izquierdo de modo que la excéntrica de admisión esté en posición vertical (fase de admisión) y la chaveta frontal paralela con el centro de los taladros de los ejes de los dos balancines (ver figura inferior derecha).

ATENCIÓN. Los ejes de levas están marcados con una D (derecho) y con una S (izquierdo).

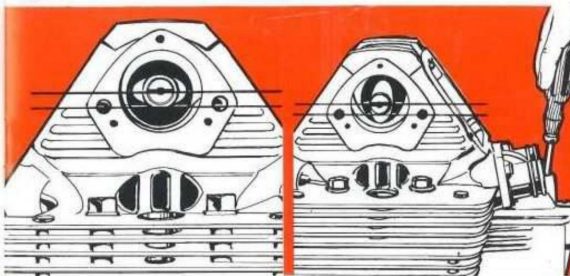
Para que el tensor de cadena vuelva a su posición normal de trabajo,

6



ATENCIÓN

Para la regulación del juego de las válvulas, ver el capítulo de reglaje (página 5).



7

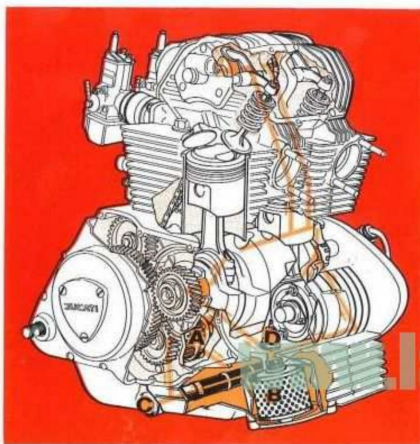
introducir un destornillador en el correspondiente orificio y hacer girar $\frac{1}{4}$ de vuelta el tornillo de latón, después de lo cual el tensor se situará automáticamente en su sitio.

IMPORTANTE

Se puede poner en fase o desmontar los ejes de levas, sin desmontar la culata.

Para esto es necesario desmontar sólo un eje, de forma que el otro mantenga en su sitio, el piñón de la cadena.

ESQUEMA CIRCUITO DE LUBRIFICACION



- A BOMBA
B CARTUCHO FILTRO
C TAPON FILTRO
D MONOCONTACTO PRESION

El sistema de engrase de este motor es simple por lo que no es necesario un cuidado especial, salvo el control del nivel cada 1.000 Kms. de recorrido.

El cambio de aceite debe efectuarse cada 3.000 Kms.

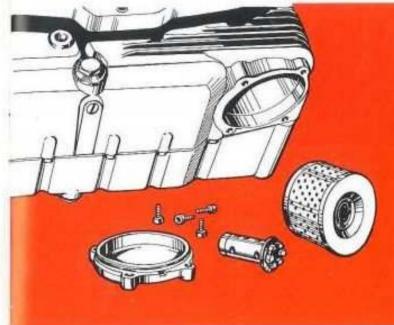
Control del nivel de aceite en el cárter:

- A Desenroscar el tapón y limpiar la varilla.
B Introducir la varilla en el orificio apoyando el tapón sobre el borde del mismo.
C Extraer la varilla y controlar el nivel.

Para vaciar el cárter de aceite hay que desenroscar el tapón del filtro situado en la parte inferior a la izquierda del cárter.

8

DATOS LUBRIFICACION



CARTUCHO FILTRO

El cartucho del filtro está situado en la parte inferior derecha del cárter, para desmontarlo hay que sacar la tapa y desenroscar el tapón central. Debe sustituirse a los primeros 500 Kms. de recorrido y después cada dos cambios de aceite (6.000 Kms.).

POSICION	TIPO DE LUBRIFICANTE	CANTIDAD
MOTOR	SAE-20 W-50 (Detergente)	3'5 Kg.
Herquilla delant.	Merac-C o Quimyr-N TK 30TO (Tipo SAE-20)	280 cm. ² cada brazo
Líquido frenos	Kraftt SAE-70 R-2 (Standard)	
Cadena trasera	Grasas cálcicas o aluminicas	
Cable C. kms.	Grasas cálcicas o aluminicas	
Cable C. r.p.m.	Grasas cálcicas o aluminicas	
Filtro platinos	Aceite SAE-10 ó 20	2 gotas (6.000 Kms.)

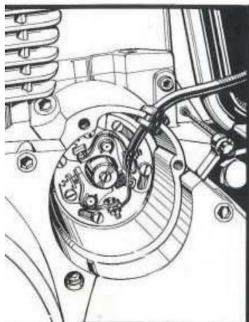
ENCENDIDO

El encendido es a corriente continua con batería y doble contacto, con dos bobinas de AT de 12 Volt.

AVANCE AUTOMATICO.

El avance es automático y tiene un desplazamiento mecánico de 10° correspondiente a 20° en el cigüeñal.

9



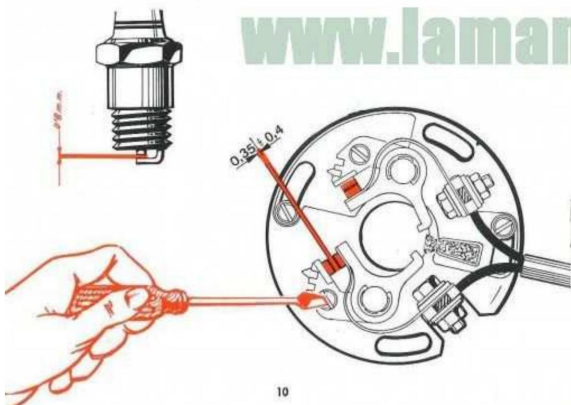
Los datos para la puesta a punto del avance son los siguientes:

AVANCE a motor parado $20^{\circ} \pm 22^{\circ}$ amplitud del avance automático 20° total avance con un régimen de 3.000 revoluciones por minuto $40^{\circ} \pm 42^{\circ}$.

EL JUEGO entre los contactos tiene que ser de $0,35 \pm 0,4$ mm, controlable con una galga (ver figura inferior).

BUJIA

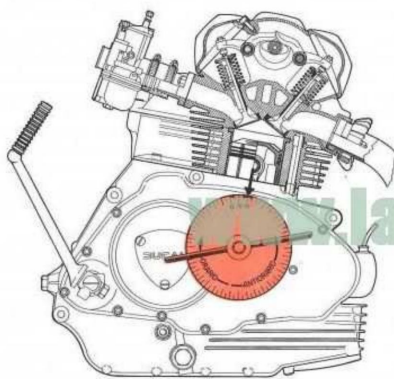
Tipo Bosch W-240 o Champion L81.
Distancia entre electrodos 0,8.



10

- 5) Hacer girar el cigüeñal $\frac{1}{4}$ de vuelta hacia la izquierda.
- 6) Conectar una pequeña lámpara en serie con la batería al muelle de la parte móvil de los contactos inferiores o bien al hilo negro.
- 7) Hacer girar lentamente el cigüeñal en el sentido de marcha, hasta que la lámpara se apague (apertura de los contactos).

En aquel instante el goniómetro deberá indicar $20^{\circ} \pm 22^{\circ}$ de avance. Es aconsejable repetir esta operación para asegurarse que la lectura ha sido correcta (ver figura inferior).



- 8) En el caso de que los grados de avance indicados en el goniómetro no fueran los requeridos, aflojar los tornillos de fijación de la base de los contactos y hacer girar la misma, adelantando o retrasando el encendido hasta obtener los datos de regulación previstos.

12

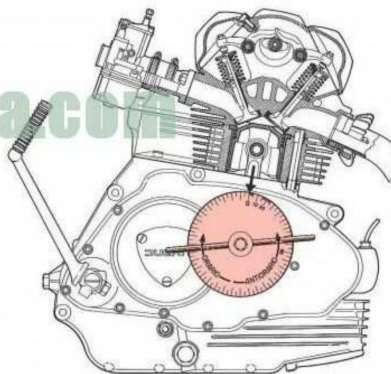
NORMAS PARA LA PUESTA A PUNTO DEL AVANCE

Ante todo, controlar que el avance automático esté en buenas condiciones tanto mecánicamente como de engrase.

En caso de cualquier duda acudir a un servicio DUCATI o bien a un electricista especializado.

Para verificar el avance, procédase de la siguiente forma:

- 1) Sacar el tapón roscado de la tapa cárter derecha, que coincide con el extremo del cigüeñal y montar el goniómetro ref. 88713023.
- 2) Situar el pistón del cilindro derecho en el punto muerto superior con la ayuda de un comparador montado en el lugar de la bujía mediante el correspondiente utilaje.
- 3) Desmontar la tapa de los contactos y regular la distancia de los contactos inferiores (hilo negro) a $0,35 \pm 0,4$ mm.



11

- 4) Montar un indicador de alambre en un tornillo de la tapa del cárter, para que sirva de referencia.

Para adelantar girar en sentido del horario e inversamente para atrasar.

- 9) Conectar ahora una lámpara a la parte móvil de los contactos superiores o al cable azul.
- 10) Hacer girar 180° el motor en el sentido de la marcha y verificar de la forma descrita, que el avance sea exactamente $20^{\circ} \pm 22^{\circ}$.

En el caso de que la lectura no correspondiera a los valores prescritos, hay que hacer girar el soporte de los contactos superiores, que a este fin es independiente de la base de los contactos.

Recordar que dichos contactos tienen que regularse a $0,35 \pm 0,40$ mm. Es aconsejable que en cada ocasión que se verifiquen los contactos se unte con unas gotas de aceite el fieltro que lubrica la leva. Si dicho fieltro está seco se desgasta la fibra disminuyendo la distancia de apertura de los contactos y consiguientemente se atrasa el encendido.

CONTROL DE AVANCE POR MEDIO DE LÁMPARA ESTROBOSCÓPICA

Para efectuar el control por este sistema es necesario:

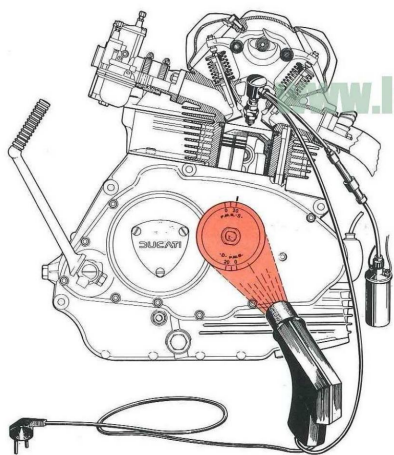
- 1) Montar el disco ref. 887130125 en el centro del extremo del cigüeñal, después de haber sacado el tapón roscado.
- 2) Situar el pistón del cilindro derecho en el punto muerto superior.
- 3) Pintar una raya de color rojo en la tapa que coincida con el punto 0° de la parte superior del disco.
- 4) Conectar el cable de la lámpara ESTROBOSCÓPICA al cable de la bujía del cilindro derecho.
- 5) Poner el motor en marcha, situándolo a un régimen de 3.000 revoluciones, enfocar el haz de la lámpara a la raya roja previamente pintada en la tapa. Si dicha señal coincide con el punto 20° del disco, el cilindro derecho estará perfectamente a punto. Si por el contrario existe desplazamiento del avance, hacer girar el soporte de los contactos hasta lograr la perfecta coincidencia.
- 6) Conectar ahora el cable de la lámpara al cable de la bujía del cilindro izquierdo.

13

- 7) Poner el motor en marcha y repetir la misma operación descrita en el apartado 5.

En este caso se utilizarán los datos opuestos del disco.

Para corregir cualquier diferencia, en este caso no deberá desplazarse la base de los contactos sino el soporte de los contactos que lleva el cable de color azul.

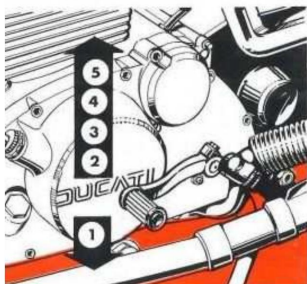


14

Potencia DIN eje motor, 40 CV. a 8.000 r.p.m.
Consumo, 4'5 a 5 a los 100 Kms.
Capacidad depósito, 17 litros.

DOTACION DE HERRAMIENTAS

- Bolsa herramientas.
- Varilla para llave tubo.
- Destornillador.
- Llave exagonal «ALLEN» Ø 5.
- Llave exagonal «ALLEN» Ø 6.
- Llave fija 10-11.
- Llave fija con palanca neumáticos.
- Palanca para neumáticos.
- Llave tubo doble 19-22.
- Llave amortiguador Telesco.
- Util tensor cadena.
- Llave bujías y llave Ø 14 «ALLEN».



RELACION CAMBIO

- 1.ª 16/40 = 1/2.500.
2.ª 21/36 = 1/1.714.
3.ª 24/32 = 1/1.333.
4.ª 27/29 = 1/1.074.
5.ª 30/27 = 1/0.900.
Relación secundaria.
13/38 = 1/2.923.

CAMBIO

- 1.ª velocidad hacia abajo.
2.ª, 3.ª, 4.ª, 5.ª hacia arriba.
Punto muerto entre 1.ª y 2.ª.

16

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

BASTIDOR

El bastidor de la 500 TWIN es del tipo de cuna abierta, construido con tubo de acero y estructura muy sólida.

SUSPENSION DELANTERA

Por horquilla Telehidráulica de doble efecto y gran recorrido. Cada uno de los brazos contiene 280 cm.³ de aceite tipo SAE-20.

SUSPENSION TRASERA

Es por medio de horquilla oscilante con amortiguadores hidráulicos de doble efecto, regulables.

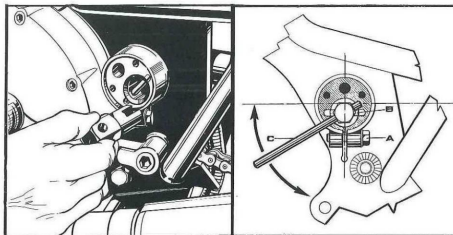
TENSOR CADENA

La tensión de la cadena se lleva a cabo mediante la regulación de unas excéntricas montadas sobre el eje del basculante.

Para lo cual lleva un útil especial en la dotación de herramientas (ver figuras inferiores).

Para tensar la cadena procedase de la siguiente forma:

- 1) Sacar las tapas de plástico de las excéntricas del basculante.
- 2) Aflojar los tornillos A de ambos lados (ver figura inferior).
- 3) Con la llave especial C y a través del pasador B de la excéntrica hacer girar ésta hasta obtener la tensión correcta.
- 4) Apretar los dos tornillos A.
- 5) Montar de nuevo las tapas de plástico.



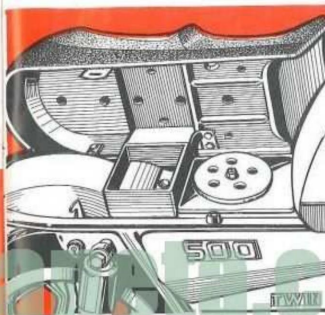
15

CAJA HERRAMIENTAS Y SILLIN

De forma anatómica biplaza, presenta la interesante novedad de estar fabricado de una sola pieza moldeada que ofrece muchas ventajas, tanto en comodidad como en duración.

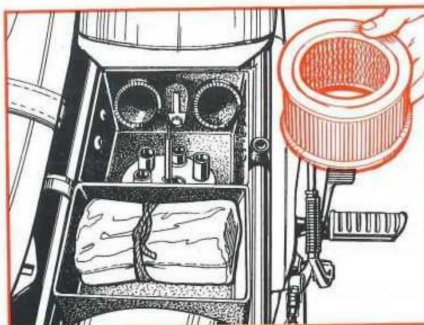
Debajo del sillín, el cual hace de tapa, se encuentra la caja de herramientas y el filtro de aire.

El sillín va dotado de cierre con llave.



FILTRO DE AIRE

Cada 5.000 Kms. desmontar el filtro de aire y limpiarlo con aire comprimido. Si está muy obstruido es mejor cambiarlo.



17

RUEDAS

Llantas integrales de 18" de aluminio fundido.

NEUMATICOS

Del tipo de alta velocidad. Delante 3'25 x S-18, trasero 3'50 x S-18. Presión de los mismos delante 1'8 ÷ 2 Kg./cm.², detrás 1'9 ÷ 2'2 Kg./cm.². La rueda posterior está provista en la corona de arrastre, de un sistema elástico que amortigua las variaciones bruscas de tracción.

FRENOS

De disco doble delante y monodisco trasero, hidráulicos de 260 mm. de circuitos independientes. En caso de que por limpieza, o pérdida, se vacíe el líquido del depósito, después de haber puesto a nivel el mismo, para sangrar los frenos debe de aflojar el tornillo de purga que se encuentra encima del porta pastillas y bombear varias veces hasta que brote líquido por el mismo, con objeto de sacar todo el aire que pudiera haberse introducido en la tubería, y apretarlo en el momento que se ve salir el líquido sin soltar la palanca de freno, si fuera necesario poner a nivel de líquido el depósito nuevamente.



Cada 5.000 Kms. controlar el nivel del aceite hidráulico de los depósitos de las bombas y el desgaste de las pastillas de freno.

Cada 20.000 Kms. es necesario sustituir completamente el aceite de ambos circuitos.

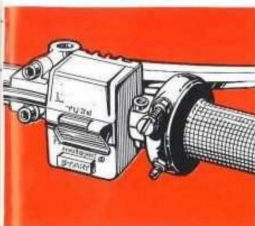


18

INSTALACION ELECTRICA

La iluminación es por batería de 12 V. tipo 12 AH, la cual obtiene su recuperación por medio de un volante alternador MOTOPLAT a través de su correspondiente rectificador estático.

El faro delantero, de gran diámetro, dispone de luz larga y corta (HALOGENA) y luz ciudad.



Dispone de 4 indicadores luminosos:
1 Contacto y presión de aceite (rojo). 2 Control estado batería, carga generador y comportamiento regulador (rojo).

Al dar el contacto y poner el motor en marcha el piloto se mantiene encendido hasta que la batería supera los 12'5 Voltios.

De 12'5 Voltios hasta 15'2 Voltios, estado correcto de carga de la batería, el piloto se mantiene apagado.

Si la carga es excesiva y la batería supera los 15'2 Voltios, el piloto se mantiene encendido.

Comportamiento del voltímetro electrónico a piloto:

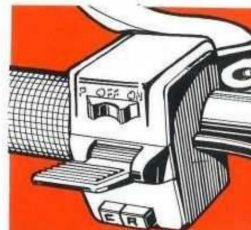
NORMAL. Contacto dado, motor parado «encendido». Motor al ralentí, sin luces encendidas, posiblemente se apague. Con luces encendidas normalmente se encenderá. A este régimen de motor, no importa el comportamiento del piloto «control».

Con el motor acelerado debe mantenerse apagada.

3 Luz larga (azul). 4 Intermitencias (ámbar).

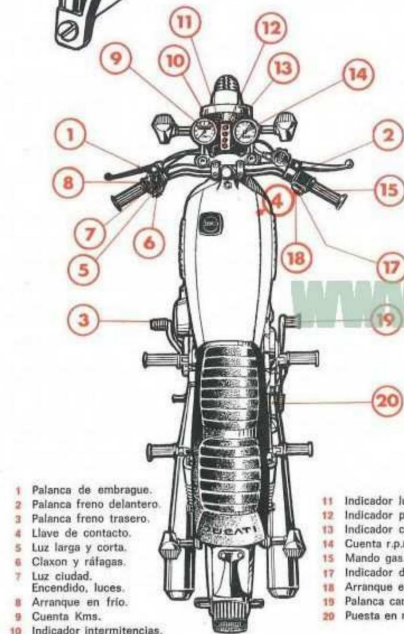
En el lado izquierdo del manillar está el conmutador de luces. En el mando superior tenemos en el centro (OFF), posición de luces apagadas; hacia la derecha (ON), luces carretera; hacia la izquierda (P), luz ciudad.

En el mando central hacia arriba luz de cruce y horizontal larga. En los pulsadores inferiores tenemos claxon y ráfagas.



19

Al arrancar en frío, pulsar el mando de aire, sin dar gas durante unos segundos. En el lado derecho se encuentra el conmutador de (START) arranque e intermitentes.



- 1 Palanca de embrague.
- 2 Palanca freno delantero.
- 3 Palanca freno trasero.
- 4 Llave de contacto.
- 5 Luz larga y corta.
- 6 Claxon y ráfagas.
- 7 Luz ciudad.
- 8 Encendido, luces.
- 9 Arranque en frío.
- 10 Cuenta Kms.
- 11 Indicador intermitencias.

- 11 Indicador luz larga.
- 12 Indicador presión aceite.
- 13 Indicador carga batería.
- 14 Cuenta r.p.m.
- 15 Mando gas.
- 16 Indicador dirección.
- 17 Arranque eléctrico.
- 18 Palanca cambio.
- 19 Puesta en marcha (pie).

20

500/SPORT/DESMO

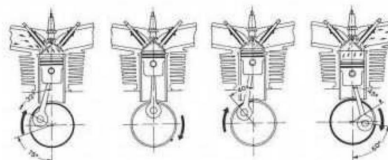
(ACCESORIO)

PUESTA A PUNTO

El reglaje de los juegos de balancines, se efectúa montando los sombreretes superiores e inferiores de la medida adecuada (reglaje) (ver grabado página anterior).

VALVULA	APERTURA ± 5°	CIERRE ± 5°
Admisión	32° antes PMS	75° después PMI
Escape	60° antes PMI	45° después PMS

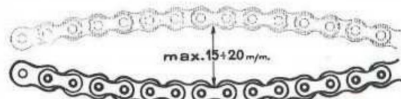
Aspiración Compresión Explosión Escape



TENSADO DE LA CADENA

Cadena paso $5/8" \times 3/8"$.

La cadena está en tensión correcta cuando, con la motocicleta en el suelo (sin caballete) y con una persona encima de la parte trasera del sillín, tiene una holgura 15 ± 20 mm., tal como indica el grabado inferior.



INTERMITENCIAS

De tipo electrónico, dotadas de un sistema de aviso de avería, que mantiene encendida la luz chivato y asimismo la otra intermitencia del lado donde se ha producido la avería.

TRANSFORMACION DESMODROMICA

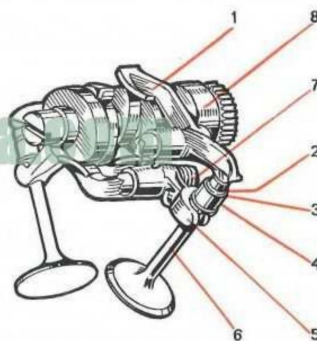
DATOS

Las tolerancias de este sistema son las siguientes:

En motor frío: Balancín de apertura de admisión = 0.08 mm.; Esc. = 0.12 mm.

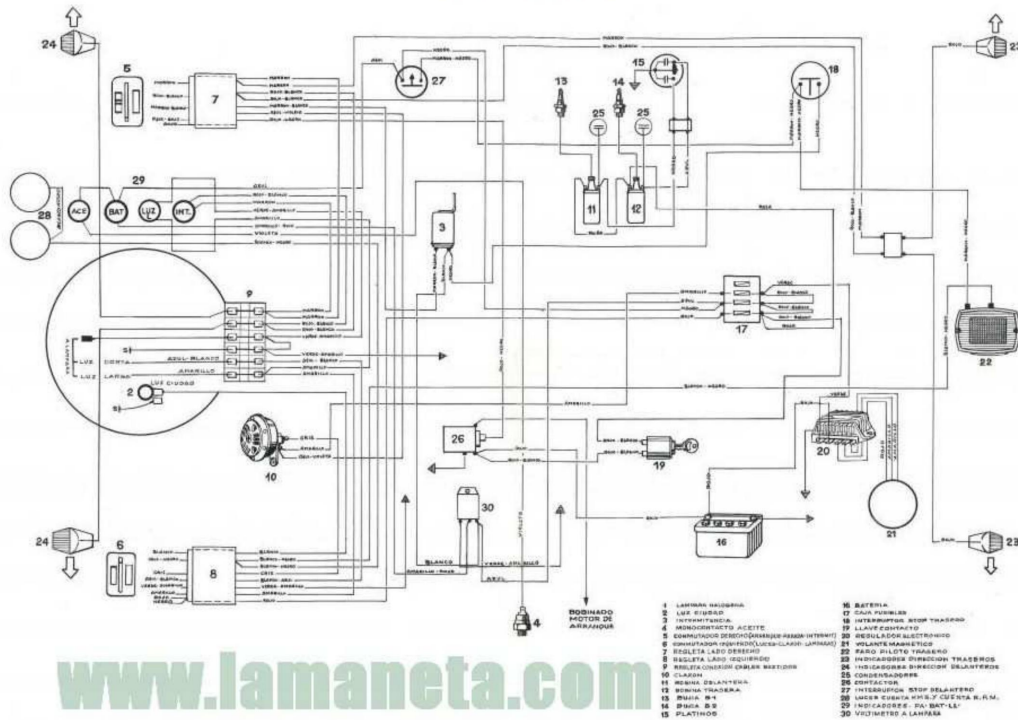
Balancín de cierre admisión y esc. 0.00 ± 0.02 mm.

Este sistema debe ser montado por un servicio DUCATI para su perfecta puesta a punto.

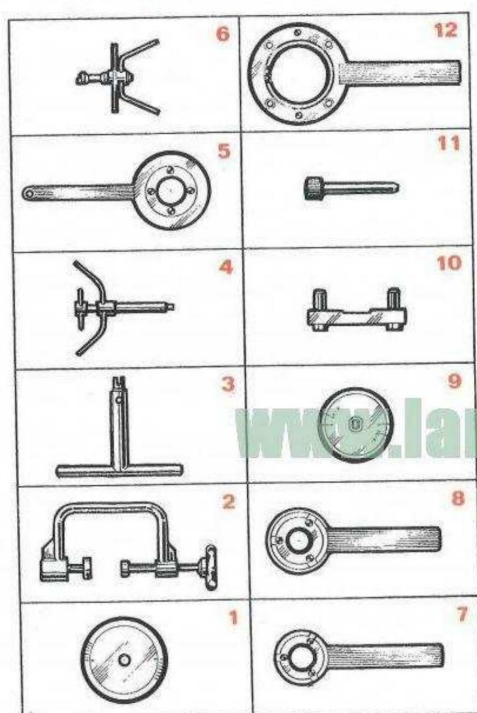


- 1 BALANCIN DE APERTURA.
- 2 SOMBRETERE.
- 3 ANILLOS.
- 4 CASQUILLO INFERIOR.
- 5 BALANCIN DE CIERRE.
- 6 VALVULA.
- 7 MUELLE.
- 8 EJE DE LEVAS.

ESQUEMA ELECTRICO



UTILES ESPECIALES PARA REPARACIONES



- 1 Disco graduado.
- 2 Utilaje para montar y desmontar válvulas y muelles.
- 3 Llave para tensar la cadena.
- 4 Extractor de los ejes de balancines.
- 5 Llave freno alternador para apriete de la tuerca.
- 6 Utilaje portadisco graduado para control del avance.
- 7 Llave freno piñón Z = 12.
- 8 Llave freno piñón Z = 13.
- 9 Índice de control avance con lámpara estroboscópica.
- 10 Utilaje puesta a punto de los ejes de levas.
- 11 Util para montar los balancines.
- 12 Llave freno campana y tambor de embrague.