

Fig. M 02/51 a

La differenza delle due misure è da ridurre per mezzo di spessori, a 0,2 mm.

**52. Montaggio del carterino.**

Mettere gli spessori sull'ingranaggio e infilare il cuscinetto a sfere. Mettere la rondella elastica e stringere il dado fermando il volano, con il legno di montaggio sotto l'occhiello della biella. Le labbra del premistoppa devono guardare verso il carter. Montare il carterino battendo piano con martello di gomma. Rondella elastica sull'albero dell'eccentrico e stringere il dado. Girare il motore con la parte destra verso l'alto.

**53. Montare impianto elettrico.**

Montare il rotore con la rispettiva rondella elastica. Montare il volano magnetico e filo accensione stringendo solo leggermente le tre viti. Montare l'anticipo automatico e le spazzole, e girare il motore in posizione verticale.

**54. Montaggio pistone e cilindro.**

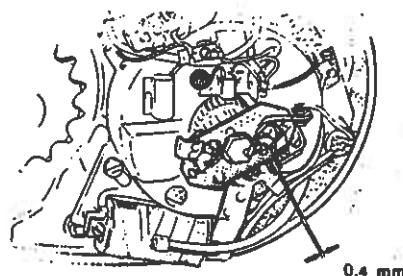
Montare un fermo nel pistone e riscaldarlo. Montare lo spinotto con l'attrezzo (088 891 908) e mettere il secondo fermo. Il pistone è montato giusto se la freccia indica la direzione di corsa. Posare il pistone sul legno di montaggio. Montare il cilindro, dopo aver attaccato la guarnizione base stringendo le fascie elastiche con la pinza (088 891 901). Levare la pinza ed il legno di montaggio. Stringere i due dadi. Le due boccole per centrare la testata si devono trovare sul piano superiore del cilindro.



Fig. M 02/54

**55. Messa in fase.**

Pistone al punto morto superiore e distanza puntine platinato a 0,4 mm.



0,4 mm

Fig. M 02/55

Registrare l'accensione in modo che l'anticipo è di 7,6 mm. prima del punto morto superiore però con anticipo automatico aperto del tutto.

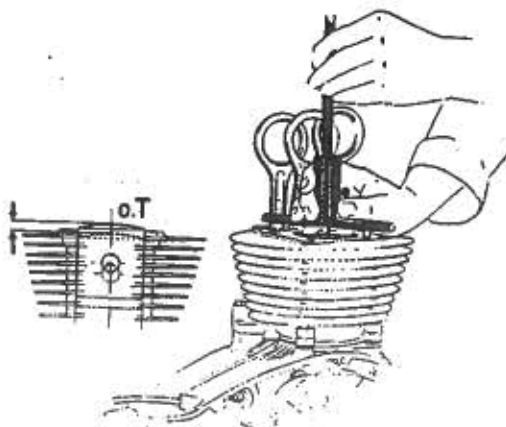


Fig. M 02/55 a

Fig. M 02/55b

El reglaje exacto del encendido se garantiza empleando una batería a la que se conecta una lámpara que se enciende en el instante de encendido deseado. Para ello se conecta la lámpara a la batería como sigue: 1 cable con lámpara de batería "+" a dinamo borna 15, y 1 cable de batería "-" a cárter (masa). Al girar el cigüeñal en el sentido de giro del motor y alcanzar el instante de encendido, se ilumina la lámpara. Téngase presente que esto es válido para el primer momento de encenderse la lámpara.

Si esta comprobación obliga a corregir el encendido (7,6 mm antes p.m.s.) hay que girar la carcasa de la dinamo en el sentido correspondiente, es decir si tiene demasiado avance en el sentido de giro del motor, y si el avance es corto, en sentido opuesto. Apretar la carcasa de la dinamo.

Fig. M 02/55c

Otro método para regular el encendido es el de emplear un trozo de papel muy fino y sin fibras, que se coloca entre los contactos y que se puede sacar en el momento del encendido sin romperlo.

## 56. Montar la culata.

Colocar la junta de culata, montar la culata y atornillar la tuerca (M 6) con arandela. Atornillar primero la tuerca con cabeza de doble exágono unos cuantos pasos de rosca y a continuación ir apretando a fondo alternativamente las restantes 3 tuercas. (Rosca izquierda).

## 57. Montar el entronamiento excéntrico.

Girar el motor hasta que ambas bielas de mando se encuentren en el punto más alto. Aceitar bien los casquillos de las bielas. Apretar la biela distanciadora en la ranura prevista al efecto en la culata y montar el disco excéntrico superior como sigue: tirar de la biela de mando posterior hacia la derecha y colocar el disco excéntrico (atención a la marca). Girar el disco excéntrico hacia la izquierda y tirar de la biela posterior un poco hacia la izquierda. Seguir girando el disco excéntrico y (sin ejercer violencia alguna) introducirlo en la biela delantera.

## 58. Montar la carcasa completa del árbol de levas.

Colocar sobre la culata placas de compensación de 0,4 mm de espesor a la izquierda y a la derecha, cuidando de que el conducto de aceite de la culata, en el lado de admisión, no quede tapado. Seguidamente montar la carcasa completa del árbol de levas con los dos soportes de cojinetes y la junta anular de goma.

**Atención!** Las levas del árbol deben mirar hacia abajo. Girar la carcasa del árbol de levas con ayuda de un pasador de manera que la biela distanciadora se pueda introducir inmediatamente en el asiento del casquillo. Colocar y sujetar ambas bridas para los soportes de cojinetes. Introducir la biela distanciadora a golpes valiéndose de un botador de cobre o latón. Girar ligeramente el tornillo del eje derecho o el perno excéntrico inferior hasta que el agujero del disco excéntrico inferior hasta que el agujero del disco excéntrico coincida con el árbol de levas. Introducir el pasador de reglaje (088 891 907) hasta que descansa por igual en los dos lados del asiento de la junta de la culata.

## 59. Comprobación de la altura de la carcasa del árbol de levas.

Midase con unas galgas la distancia entre el asiento de la junta de la culata y el pasador de reglaje.

Fig. M 02/59

Esta distancia debe ser igual a ambos lados, admitiéndose una tolerancia en menos de 0,05 mm en el lado de la buja de encendido. Si la distancia en el lado de la buja es demasiado grande hay que retirar placas de compensación, y que añadir las si es demasiado pequeña, retirar el pasador de reglaje y montar en su lugar el bulón Y en una cantidad equivalente a 1/3 de la diferencia. Retirar del árbol de levas, desde el lado derecho.

Gravura M 02 55b

A perfeita afinação da ignição fica garantida empregando uma bateria com lâmpada ligada, que se acende ao encontrar o ponto de inflamação. Para tal fim há que ligar a lâmpada com bateria da seguinte maneira: Ligar 1 cabo com lâmpada da bateria «+» ao dínamo, borne 15, 1 cabo da bateria «-» ao cárter motor (massa). Fazendo girar a cambota no sentido de rotação do motor, a lâmpada brilha ao atingir o ponto de inflamação. Deve ter-se presente que isso vale para o primeiro momento em que a lâmpada brilha.

Se deste exame resultar verificar-se que o ponto de inflamação tem que ser retificado (7,6 mm antes do ponto morto superior), deverá fazer-se girar a caixa do seu dínamo respectivo no sentido de rotação do motor num avanço demasiado grande ao encendido, ou em sentido oposto se o avanço ao encendido for pequeno demais. Apertar a fundo a caixa do dínamo.

Gravura M 02/55c

Outro método para a regulação da ignição consiste em empregar um papel muito fino, isento de fibras que, colocado entre os contactos, pode ser tirado fora sem qualquer avaria ao atingir o ponto de inflamação.

## 56. Montar a culatra.

Colocar a junta da culatra; montar a culatra e enroscar a porca (M 6) com arruela. Enroscar primeiro uns passos a porca com cabeça de hexágono duplo e apertar depois, alternadamente, as outras 3 porcas. (Rosca à esquerda.)

## 57. Montar o comando por excêntrico.

Rodar completamente o motor de maneira a que as duas bielas de distribuição fiquem no ponto mais alto. Lubrificar perfeitamente os casquinhos das bielas. Introduzir a biela distanciadora na ranhura prevista na culatra e colocar o disco superior do excêntrico procedendo como se segue: Puxar para a direita a biela traseira de distribuição e colocar o disco do excêntrico (prestar atenção à marca). Fazer girar para a esquerda o disco do excêntrico e puxar um pouco também para a esquerda a biela traseira. Continuar a fazer girar o disco do excêntrico de introduzi-lo ao mesmo tempo na biela dianteira (sem exercer a menor violência).

## 58. Montar a caixa completa do veio de excêntricos.

Colocar na culatra à direita e à esquerda, placas de compensação de 0,4 mm de espessura e ter cuidado em que não admisão. Montar o seguir, a caixa completa do veio de fiquem tapada a tubagem de óleo na culatra no lado dos excêntricos com os dois suportes e a anilha de vedação barracha.

**Atenção!** Os excêntricos do veio devem ficar voltados para baixo. Fazer girar a caixa do veio de excêntricos com o auxílio dum mandril de maneira que a biela distanciadora possa ser introduzida imediatamente no calor do casquinho. Colocar e fixar as duas talas para os suportes. Meter completamente a biela distanciadora com um mandril de cobre ou de latão. Girar um pouco o parafuso de eixo direito ou o perno-eixo do excêntrico inferior até que o furo do disco do excêntrico coincida com o veio de excêntricos. Introduzir o mandril de ajustamento (088 891 907) até que sobressaia uniformemente dos dois lados da superfície da junta da culatra.

## 59. Medir a caixa do veio de excêntricos.

Medir, com um verificador de folhas, a distância entre a superfície da junta da culatra e o mandril de regulação.

Gravura M 02/59

Esta distância deve ser igual nos dois lados, sendo admissível um valor mínimo de 0,05 mm no lado da vela de ignição. Se a distância no lado vela de ignição for demasiado grande, deverão retirar-se algumas placas de compensação; se for pequena demais, colocar mais placas compensadoras, cerca da terça parte da diferença verificada. Retirar o mandril de regulação e introduzir a mesma para o veio de excêntricos pelo lado direito.

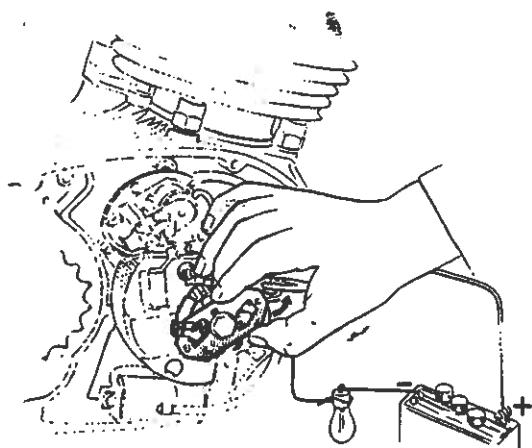


Fig. M 02/55 b

Si ottiene una messa in fase precisa usando una batteria con lampadina. Gli attacchi per questo sistema sono i seguenti: Il filo positivo con lampada (+) della batteria va sul volano magnetico attacco n. 15. Il filo (-) della batteria va sul carter (massa). Girando il motore la lampadina si accende giusto al punto dell'accensione, nel caso 7,6 mm. prima del punto morto superiore. Se da questo controllo risulta che l'anticipo non è 7,6 mm. p. p. m. s. bisogna spostare il volano magnetico in caso di troppo anticipo in senso di rotazione del motore e se è di meno nel senso opposto. Fissare per bene il volano.

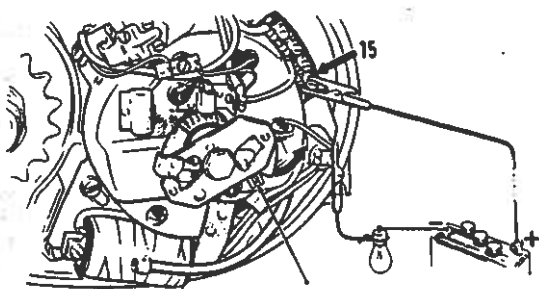


Fig. M 02/55 c

Un altro sistema per la messa in fase è quello di infilare tra le puntine platinato una cartina fina, la quale si deve sfilare al momento di accensione.

56. Montaggio testa cilindro.

Posare la guarnizione della testa, poi la testa e fissare il dado (M 6). Fissare i tre bulloni, prima fissare quello doppio esagonale e poi gli altri. Attenzione filetto sinistro.

57. Montaggio eccentrico superiore.

Girare il motore finché tutte le bielle siano al punto morto superiore. Lubrificare bene le bronzine delle bielle. Spingere la biella fissa nella scanellatura apposita e montare l'eccentrico come segue: Portare a destra la biella interna ed infilare l'eccentrico. (Attenzione alla marcatura). Girare l'eccentrico verso sinistra e spostare la biella interna un pò a sinistra in modo che l'eccentrico entri facilmente nella biella esterna.

58. Montaggio del castelletto completo.

Posare gli spessori di 0,4 a sinistra e a destra, facendo attenzione di non chiudere il condotto dell'olio. Montare il castelletto e stringere bene i dadi. Mettere delle nuove guarnizioni di gomma. Attenzione le camme devono guardare in giù. Inclinare l'albero cammes per poter infilare subito la biella fissa. Girare l'eccentrico finché i fori si coprono. Infilare la spina di controllo. (088 891 907).

59. Controllo del castelletto.

Misurare la distanza fra la spina di controllo e il piano della testata con uno spessimetro.

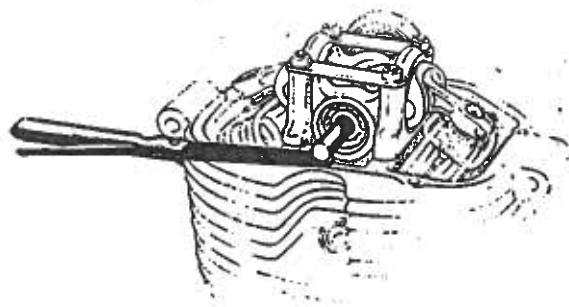


Fig. M 02/59

La misura deve essere uguale oppure è ammessa una tolleranza di 0,05 mm. più basso dalla parte della candela. Se la distanza dalla parte della candela è superiore, bisogna togliere degli spessori sotto il castelletto, se è inferiore bisogna metterne. Si mettono o si tolgono sempre degli spessori di 1/3 della differenza. Togliere la spina di controllo e montare l'albero dalla parte destra del motore.

**60. Montar el contrapeso.**

Girar el motor hasta que el taladro para el perno de arrastre del disco excéntrico coincida con el árbol de levas. Montar el perno de arrastre y girar el árbol del cigüeñal hasta que aquel se encuentre abajo. Montar el contrapeso, colocar la arandela Grower atornillar la tuerca y acabar de roscar el bulón con su tuerca por ambos lados. El apriete se efectúa de acuerdo con lo descrito en el párrafo 10. Girar el cigüeñal al mismo tiempo hasta que el contrapeso esté abajo.

**61. Reglaje del juego de válvulas.**

Colocar el émbolo en el p.m.s. Ambas válvulas deben estar cerradas. Ajustar el juego de válvulas de manera que la válvula de admisión tenga una luz de 0,05 mm y la de escape de 0,10 mm, estando el motor frío. Apretar a fondo los tornillos de sujeción. Colocar la junta y la tapa. (Al montar el motor en el bastidor se desmonta la tapa para controlar la circulación de aceite. (Cuidar al mismo tiempo que el contrapeso esté abajo). Girar el motor, dejando el costado izquierdo hacia arriba.

**62. Montar la rueda dentada para el embrague y el árbol de arranque completo.**

Al enganchar el extremo del muelle obsérvese de que ha entrado bien en el fondo de la costilla del cárter.

Fig. M 02/62

**63. Montar la tapa izquierda del cárter.**

Pegar la junta, colocar el casquillo de montaje (088 891 904) sobre la rueda dentada del embrague. Montar la tapa y atornillarla a fondo. Retirar el casquillo de montaje.

Fig. M 02/63

**64. Montar el embrague.**

Montar el cuerpo exterior del embrague y el cubo del embrague en el eje ranurado y apretarlo a fondo (emplear el útil de sujeción 018 103 567). A continuación montar un disco "jurid", y después un disco de acero (las almenas acedadas deben mirar hacia arriba). Montar seguidamente un disco "jurid" y otro de acero (sin codo). Sigue un disco "jurid" y otro de acero con codo y almenas que miran hacia abajo. Finalmente se monta un disco "jurid" más y la pieza de compresión del embrague. Montar el cuerpo interior del embrague. Montar las cazoletas de muelles con sus muelles y atornillar las tuercas ranuradas. Atornillar dichas tuercas utilizando la galga de reglaje (088 891 911) hasta que la distancia del borde superior de la tuerca ranurada al cuerpo interior del embrague sea de 5,7 mm. El reglaje fino del embrague figura en el párrafo 65.

Fig. M 02/64

Atornillar las dos tapas roscadas para vaciado de aceite y el tornillo de cierre con la inserción magnética. Colocar el motor en posición vertical.

**60. Colocar o contrapeso de excéntrico.**

Fazer girar o motor até que o furo para o perno de arraste no disco de excéntrico coincida com o veio de excéntricos. Colocar o perno de arraste e fazer girar a cambota até que o perno esteja em baixo. Colocar o contrapeso de excéntrico e o anel elástico Grower, enroscar a porca e aparafusar o perno com a sua porca dos dois lados. Apertar, tal como descrito no parágrafo 10, fazendo girar ao mesmo tempo a cambota até que o contrapeso fique em baixo.

**61. Regular a folga das válvulas.**

Pôr o êmbolo no ponto morto superior. As duas válvulas devem estar fechadas, regular a folga das válvulas, a de admisão com 0,05 mm e a de escape com 0,10 mm estando o motor frio. Apertar a fundo os parafusos retentores. Colocar a junta e a tampa. (Para a montagem no quadro é preciso retirar a tampa para poder controlar a circulação do óleo, cuidando em que o contrapeso de excéntrico fique em baixo.) Voltar o motor de maneira que a face esquerda fique voltada para cima.

**62. Montar o carroto para a embraiagem e o veio completo do arranque.**

Ao suspender o extremo da mola deve ter-se o cuidado em que este fique pendurado o mais profundamente possível no alheta do carter.

Gravura M 02/62

**63. Montar a tampa esquerda do carter.**

Colocar a junta, montar o casquilho de montagem (088 891 904) no carroto para a embraiagem. Colocar a tampa e apertá-la a fundo. Retirar o casquilho de montagem.

Gravura M 02/63

**64. Montar a embraiagem.**

Colocar o corpo exterior e o cubo da embraiagem no dentadura conelada e apertá-los a fundo (empregar o suporte 018 103 567). Em seguida colocar a lâmina Jurid - e depois uma lâmina de aço. (Os dentes rebaixados devem ficar voltados para cima.) Colocar de novo uma lâmina Jurid e outra de aço (sem cotovelos). Segue depois uma lâmina Jurid e outra aço com dentes rebaixados e voltados para baixo. Finalmente introduz-se uma lâmina Jurid e a peça de compressão da embraiagem. Montar o corpo interior da embraiagem. Colocar os pratos de mola com molas e enroscar as porcas ranhuradas com o auxílio do calibre de regulação (088 891 911), até que a distância entre o canto superior da porca ranhurada e a caixa interior da embraiagem seja de 5,7 mm. Regulação de precisão veja-se parágrafo 65.

Gravura M 02/64

Aparafusar os dois bujões roscados para a purga do óleo e o bujão roscado com elemento magnético. Colocar o motor em posição vertical.

**60. Montaggio dei contrappesi.**

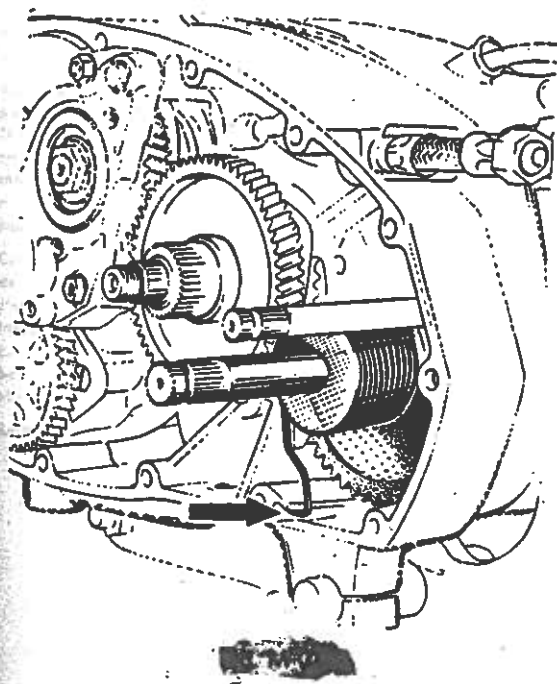
Girare il motore in modo che si coprano il foro per la spina dell'eccentrico e il foro dell'albero cammes. Montare la spina e girare il motore finché la spina si trova al punto morto inferiore. Montare il contrappeso, la rondella e stringere il dado da tutte due le parti. Il fissaggio avviene come descritto al punto 10. Girare il motore in modo che il contrappeso si trovi dal lato inferiore.

**61. Registrare il gioco delle valvole.**

Pistone al punto morto superiore, le due valvole devono essere chiuse. Registrare il gioco delle valvole nel modo seguente. Valvola d'aspirazione 0,05 mm. e valvola di scarico 0,10 mm. a motore freddo. Montare la guarnizione e il coperchio. Il coperchio va levato ancora per controllare la circolazione dell'olio, facendo attenzione che il contrappeso sia sempre in basso. Girare il motore con la parte sinistra in su.

**62. Montare l'ingranaggio per la frizione e l'albero per la messa in moto.**

Nell'aganciare la molla per la messa in moto, fare attenzione che si posi bene nella scanalatura del carter.



**63. Montare il coperchio carter sinistro.**

Incollare la guarnizione con grasso. Boccola di montaggio (088 891 904) su ingranaggio frizione. Montare coperchio e fissarlo. Togliere la boccola di montaggio.

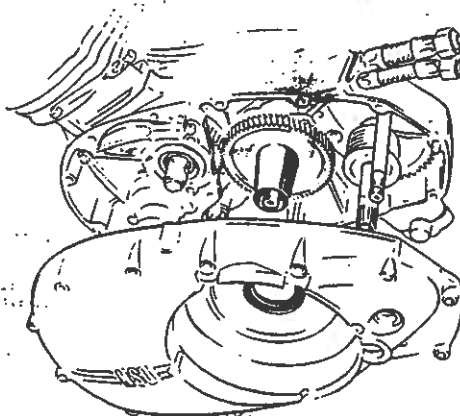


Fig. M 02/63

**64. Montaggio frizione.**

Montare le scatola e il portadischi della frizione, fermando il portadischi con l'attrezzo (018 103 567) e stringere il dado per bene. Montare un disco "Jurid" e poi un disco d'acciaio, con gli attacchi inclinati in su. Un altro disco "Jurid" e un altro disco d'acciaio (piano), un altro disco "Jurid" e in fine il disco d'acciaio con gli attacchi inclinati in giù. In fine l'ultimo disco "Jurid" ed infilare il funghetto. Montare la campana coi dadi elastici e le relative molle e portamolle. Registrare la frizione col misurino in modo che la distanza dal piano della vite alla campana sia di 5,7 mm. Registratura della frizione vedi punto 65.

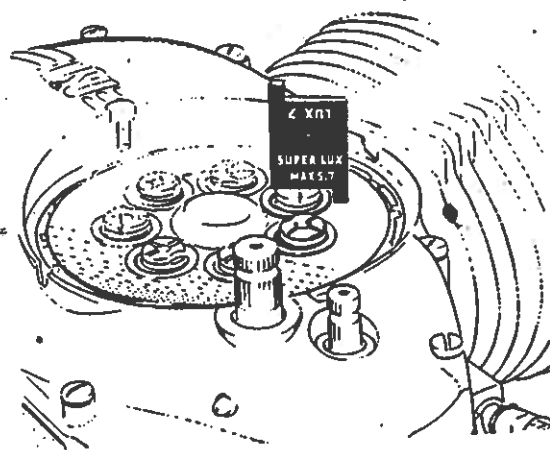


Fig. M 02/64

Montare i due tappi dell'olio e la vite calamitata. Girare il motore in posizione verticale.