

**ZUNDAPP**

**MOTORIZADAS  
UMA PEQUENA  
MOTOCICLETA**

**SERVIÇO E CUIDADOS**

*Paulo*

**Caro amigo ZÜNDAPP,**

O manejo e cuidado da sua máquina são muito simples. Com certeza já lhe deu o seu agente ZÜNDAPP as necessárias instruções quando da compra deste potente veículo. Contudo, resumimos nesta pequena brochura mais uma vez tudo o que é importante para o manejo, os cuidados e avarias a remediar para que V. Exa. possa ler isto sossegadamente em sua casa.

Mas, queremos pedir um favor: Leia este livro de instruções em todos os casos **antes** da primeira partida.

Naturalmente, o seu agente ZÜNDAPP, como nós também, está sempre á sua inteira disposição para o auxilliar no caso de lhe surgirem quaisquer dificuldades.

Desejamos Boa Viagem!

**ZÜNDAPP-WERKE GMBH**  
**MÜNCHEN**  
**Anzinger Strasse 1-3**

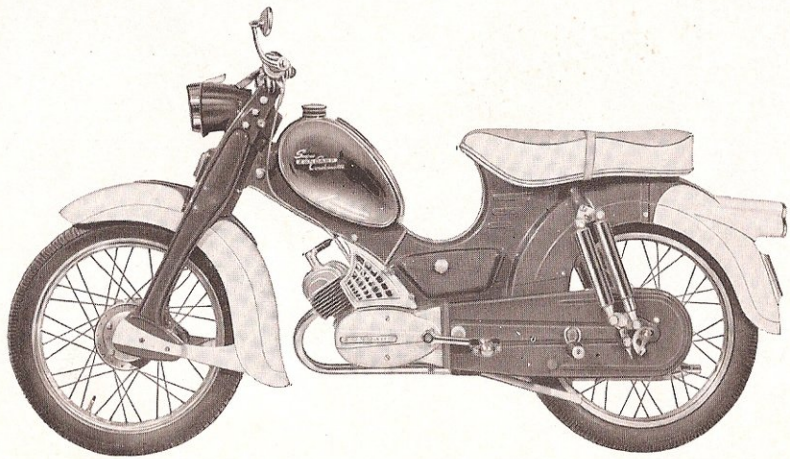
MANUEL POLIÃO

BICICLETAS, REPARAÇÕES  
SOLDADURA, ETC

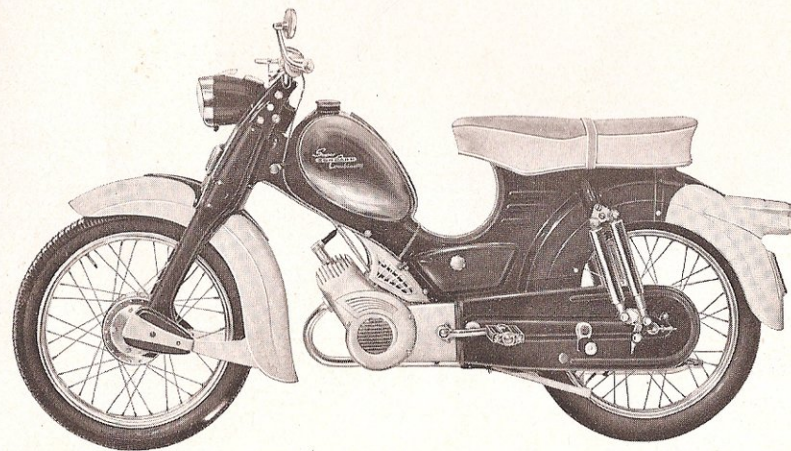
Telefone

TERRUGEM - SINTO

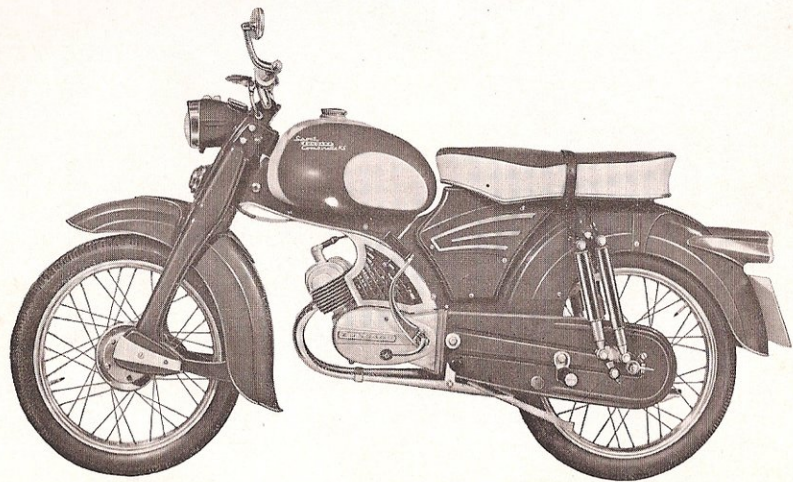




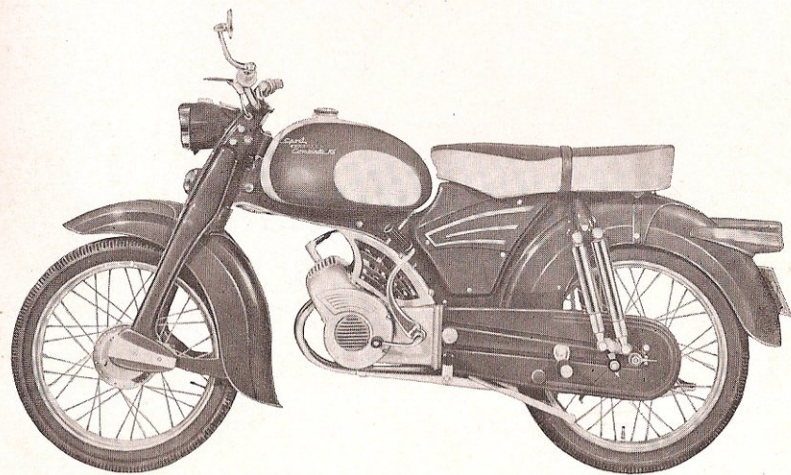
Super-Combinette, 3 velocidades com mudança de mão



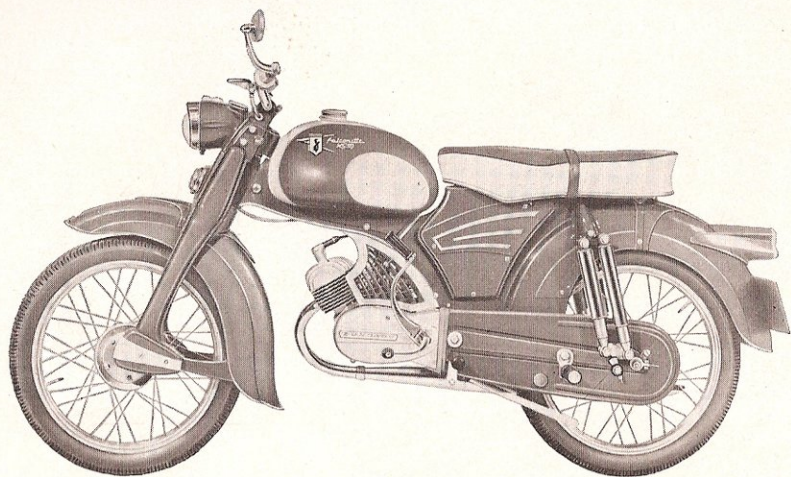
Super-Combinette com turbina de ar, 3 velocidades com mudança de mão



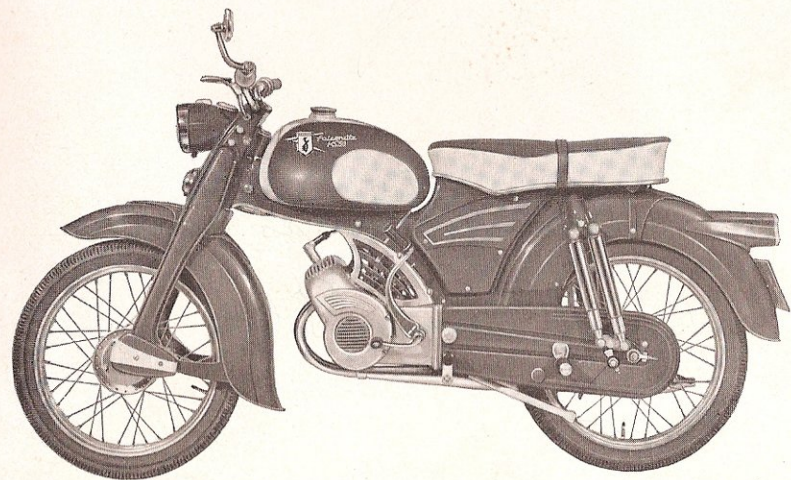
**Sport-Combinette KS, 3 velocidades, mudança de pé**



**Sport-Combinette KS com turbina de ar, 3 velocidades, mudança de pé**



Falconette KS 50, 4 velocidades, mudança de pé



Falconette KS 50 com turbina de ar, 4 velocidades, mudança de pé

## Indicações importantes

Por favor, não esqueça de preencher as seguintes linhas depois de ter recebido o veículo. Na correspondência com a nossa casa queira mencionar sempre estas indicações além da actual quilometragem. Isto é muito importante para um rápido exacto despacho do assunto.

Nome do possuidor	Endereço do possuidor
<i>Manuel Duarte Polido</i>	
Nome do agente	Endereço do agente
Quadro No.	Motor No.
Data do Registo	Alterações especiais no veículo

10

## O Manejo do Veículo

### 1º Abastecer

O motor funciona com uma mistura a dois tempos. A proporção da mistura gasolina-óleo é 25:1. Recomendamos de usar sómente combustíveis e óleos normais de marcas registadas, os últimos especialmente desenvolvidos para motores a 2 tempos.

A mistura deve-se fazer numa vasilha, também com os chamados óleos auto-misturantes, porque só desta maneira se garante uma mistura impecável.

O **Tampão 1** (fig. 3) abre-se girando-o para a esquerda e enche-se o depósito. Manter o tampão limpo. Atenção que não entre sujo no depósito.

### 2º Manejo da torneira

Antes de pôr o motor a trabalhar deve-se abrir a torneira de gasolina 2 (fig. 1) que se encontra no lado direito do

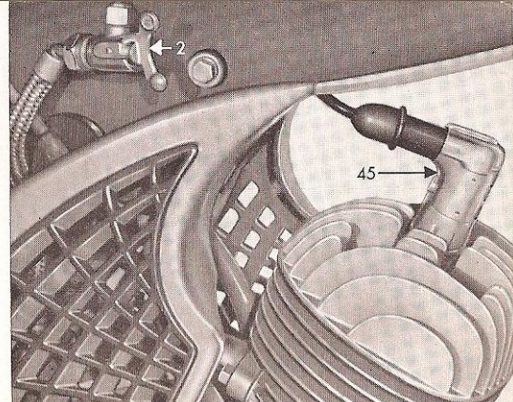


Fig. 1

45 = vela  
2 = torneira

11

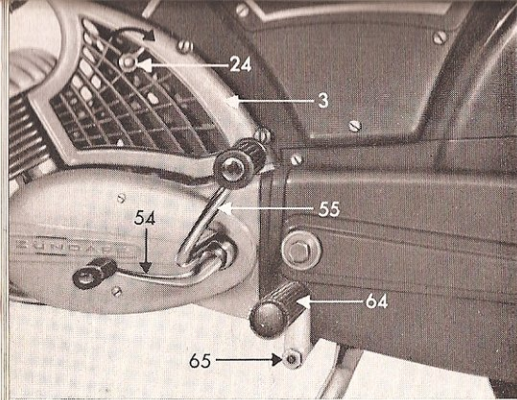


Fig. 2

- 3 = revestimento esquerdo do carburador
- 24 = alavanca de pressão para o manípulo de ar (movimentar em direcção da flecha)
- 54 = alavanca de mudanças
- 55 = alavanca de kickstarter
- 64 = reposa-pés
- 65 = porca

depósito. As várias posições da torneira de dois braços, com três caminhos, reconhecem-se pelas marcações A e R. A = aberta e R = reserva. Quando a letra A fica voltada para cima a **torneira 2** está aberta. Tendo a torneira aberta e o carburador não recebe combustível (motor fica parado) então deve-se ligar a reserva.

A reserva chega conforme o tipo do veículo para 20 até 50 kms.

### 3º Pôr o motor a trabalhar (fig. 1, 2 e 3)

O motor põe-se a trabalhar da seguinte maneira: Abrir a torneira 2 como indicado no parágrafo 2 e fechar o punho de aceleração 23 (fig. 3) girando-o para a frente. Depois deve-se mover na direcção da flecha a alavanca de pressão 24 (fig. 2) montada no revestimento esquerdo do carburador. Assim fecha-se o manípulo do ar no carburador pelo que se faz uma mistura rica que

é necessária para o arranque dum motor frio. Com o motor quente não é preciso accionar a alavanca de pressão 24.

Agora abre-se o punho de aceleração girando-o tanto para trás até se notar uma ligeira resistência. Esta resistência não se deve vencer para não abrir automaticamente mais uma vez o manípulo de ar.

É conveniente convencer-se pela alavanca de pressão 24 de que o manípulo de ar está fechado, se não estiver deve-se repetir o processo descrito acima.

A engrenagem tem que ser no ralenti (ver par. 4). Agora tira-se o veículo do descanso-central. Nos veículos com pedais acciona-se a pedivela para a frente.

Nas máquinas sem pedais, quer dizer com reposa-pés, põe-se a alavanca do kickstarter 55 (fig. 2) no seu lugar e acciona-se para trás.

### 4º Mudanças e a partida

#### Geral

As máquinas podem-ser equipadas, conforme o tipo

- a) com pedivelas, pedais e mudança de mão
- b) com reposa-pés, kickstarter e mudança de mão
- c) com reposa-pés, kickstarter e mudança de pé.

Todos os motores são munidos com uma engrenagem de cunha-estirante que tem, conforme o tipo do veículo, 2, 3 ou 4 velocidades.

#### Accionar a mudança de mão

Para accionar a mudança de mão serve o punho de mudanças que se encontra ao lado esquerdo do guidador. A correspondente marcação na caixa do punho facilita ver a velocidade actualmente ligada. Significa: 0 = ralenti, 1 = 1ª velocidade, 2 = 2ª velocidade, 3 = 3ª velocidade.



O ralenti encontra-se entre a 1ª e 2ª velocidade.

A primeira serve para a partida e nas subidas. Liga-se accionando a alavanca de embraiagem 26 (fig. 3), quer dizer desembraiar e girar o punho de mudanças 34 tanto para a frente até a primeira esteja engatada. Então soltar lentamente a alavanca de embraiagem 26 (embraiar) dando gas ao mesmo (girando o punho direito de gas para trás).

Muda-se para a segunda depois de ter atingido uma velocidade de ca. 15 km/h. A mudança da primeira para a segunda faz-se tirando o gas (girar o punho direito para a frente) accionando a alavanca de embraiagem 26 (desembraiar) e girando o punho de mudanças 34 para trás até a segunda está engatada. Então soltar a alavanca de embraiagem 26 dando ao mesmo tempo gas (embraiar). A mudança da segunda para a terceira faz-se da mesma maneira.

Antes de fazer qualquer mudança

deve-se accionar a alavanca de embraiagem tanto quanto possível (fig. 3). É conveniente fazer uma pequena pausa entre fazer a mudança e soltar lentamente a alavanca de embraiagem 26 para facilitar a entrada completa da velocidade. Nunca e especialmente não quando se faz mudanças para trás deve-se ultrapassar uma velocidade.

#### Accionar a mudança de pé (fig. 2 e 3)

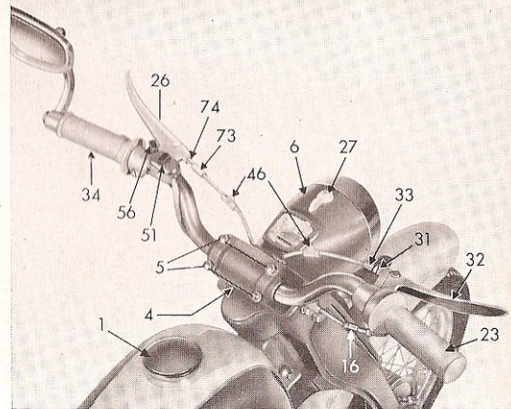
A mudança de pé acciona-se pela alavanca de mudanças 54 montada no lado esquerdo da caixa do motor (fig. 2).

O ralenti é entre a primeira e segunda velocidade. Deixa-se encontrar puxando a máquina um pouco para a frente e para trás fazendo ao mesmo tempo as mudanças com a alavanca 54 para trás ou para a frente.

A primeira serve para a partida e para subidas. Para fazer a mudança do ralenti para a primeira deve-se

Fig 3

- 1 = tampão do depósito
- 4 = Tampa de fixação do guiador
- 5 = parafusos hexagonais
- 6 = farol
- 16 = parafuso de afinação no cabo de gas
- 23 = punho de gas
- 26 = alavanca de embraiagem
- 27 = comutator de luz
- 31 = porca hexagonal na alavanca de travão a mão
- 32 = alavanca do travão de mão
- 33 = parafuso de afinação
- 34 = punho fixo ou seja punho de mudanças (conforme tipo)
- 46 = lugares para a lubrificação dos cabos
- 51 = botão para o claxon (conforme tipo)
- 56 = comutator de código (conforme tipo)
- 73 = parafuso de afinação
- 74 = contra-porca na alavanca de embraiagem



accionar a alavanca de embraiagem 26 (fig. 3) ou seja desembraiar e puxar a alavanca de mudanças 54 pelo pé para baixo. Depois soltar lentamente a alavanca de embraiagem 26 dando gás ao mesmo tempo (girar o punho direito 23 para trás) ou seja embraiar.

Depois de ter atingido uma velocidade de ca. 15 km/h muda-se para a segunda. Desembraiar após de ter tirado o gás, levantar a alavanca de mudanças 54 pela ponta do pé e soltar lentamente a alavanca de embraiagem. As mudanças da segunda para a terceira e da terceira para a quarta fazem-se da mesma maneira. Mudando da quarta para a terceira, da terceira para a segunda e da segunda para a primeira deve-se desembraiar e **puxar a alavanca de mudança para baixo** e mais uma vez lentamente embraiar. É conveniente dar um pouco de gás quando desembraiar. A alavanca de embraiagem 26 deve-se accionar antes de cada mudança.

**Não fazer as mudanças a força!** No caso que com o veículo parado — o

motor a trabalhar ou não — as mudanças não entram, então puxar o veículo um pouco para a frente fazendo a mudança ao mesmo tempo. Durante a viagem pode economizar combustível se tirar o gás justamente necessário para que o motor mantenha ainda a velocidade atingida. Em viagens com descidas prorrogadas recomenda-se que se abra de vez em quando o gás para que seja garantida a lubrificação eficaz do cilindro e das partes do pistão. Em caso nenhum devem-se fazer longas descidas com o punho de gás constantemente fechado. Também é errado deixar roçar a embraiagem constantemente sobre tais caminhos.

Durante os primeiros 500 kms queira evitar andar sem interrupção a toda a velocidade e longas subidas. Depois pode-se exigir do motor pouco a pouco o rendimento completo.

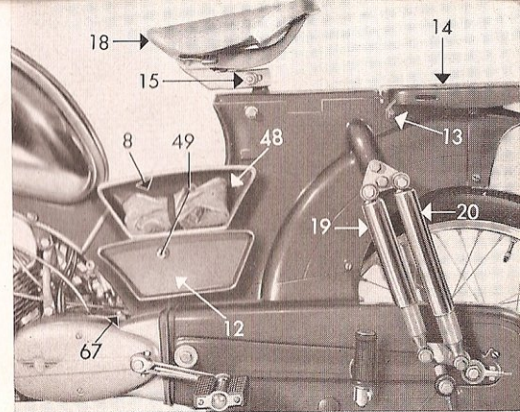
Deve-se evitar estrangular o motor durante a viagem pelos travões; sempre primeiro desembraiar, mudar para o ralenti e depois parar o motor.

#### 5º Parar o motor (fig. 1 e 3)

Antes de parar o motor deve-se dar mais uma vez gás. Então — sem tirar gás — rodar o manípulo do comutador de luz 27 no farol 6 (fig. 3) para o lado direito pelo que se interrompa a ignição do motor. Quando o motor estiver parado devem-se fechar o punho de gás 23 e a torneira 2. Dando gás antes de parar o motor tem o resultado que o motor pega com mais facilidade no próximo arranque (especialmente no inverno) e os gases restantes na caixa de embraiagem são expulsos (proteção contra corrosão).

#### 6º Sistema de iluminação e sinalização Luzes amortecidas constantemente (fig. 3)

Para ligar o farol gira-se o manípulo 27 (fig. 3) no farol para a esquerda. Assim ficam a farol e o farolim ligados. As lâmpadas só dão luz com o motor a trabalhar.



- 8 = caixa de ferramentas Fig. 4  
9 = parafuso com fechadura  
12 = tampa da caixa de ferramentas  
13 = gancho para a bomba de ar  
14 = suporte-bagagem  
15 = porca  
18 = parafuso  
48 = parede  
49 = parafuso da parede  
67 = parafuso-bujão

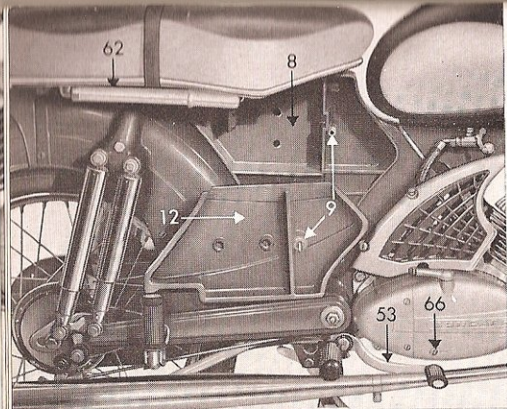


Fig. 5

- 8 = Caixa de ferramentas
- 9 = fechadura ou seja parafuso
- 12 = tampa da caixa de ferramentas
- 53 = alavanca de travão de pé
- 62 = bomba de ar
- 66 = parafuso do nível de óleo

b) **Iluminação Bilux** (fig. 3)

Para ligar o farol gira-se o manípulo 27 (fig. 3) no farol para a esquerda. Assim ficam o farol e o farolim ligados. Para dar o código deve-se accionar o comutador 56 (fig. 3) que se encontra fixado ao lado esquerdo do guiador.

c) **Sistemas de sinalização Claxon** (fig. 3)

Nas pequenas motocicletas encontra-se o claxon montado debaixo do farol. O claxon acciona-se comprimindo o botão 51 (fig. 3) que se encontra no comutador 56 (fig. 3).

**Farolim de stop**

Nas máquinas equipadas com um farolim de stop da-se o sinal automaticamente quando se acciona o travão da roda traseira. O comutador do farolim de stop encontra-se debaixo da alavanca da travão de pé.

7º **Fechaduras (anti-vo) e ferramentas** (fig. 4 e 5)

Todas as máquinas são equipadas em série com uma fechadura de direcção

que tranca quando fechada a direcção. A fechadura está incorporado no lado esquerdo do farol. Antes de fechar deve-se voltar o guiador completamente apara a direita.

As ferramentas encontram-se no meio do quadro do veículo ou seja; nas máquinas com quadro aberto (fig. 4) no lado esquerdo e nas máquinas com quadro desportivo (fig. 5) no lado direito do veículo.

A tampa da caixa de ferramentas 12 traz um parafuso 9 (fig. 5). Tirando este parafuso pode-se levantar a tampa. Neste parafuso foi incorporado um anti-vo) que se pode abrir por intermédio duma chave (sómente nas máquinas com quadro desportivo). Depois de ter tirado a tampa 12 encontram-se as ferramentas a mão; são suficientes para os cuidados e simples reparações. Veículos sem fechadura podem ser equipados posteriormente com um tal anti-vo).

**A correcta afinação da posicao de assentes**

1º **O selim** (fig. 4)

As máquinas com o quadro aberto podem ser fornecidas com selim ou almofada, conforme o desejo. O selim é regulável.

**Ajuste do selim** (fig. 4)

Para poder alterar a distancia entre selim e guiador tiram-se as porcas de fixação 15 e puxa-se o selim para a frente ou para trás pelo que se diminui ou aumenta a distancia para o guiador. Depois da afinação tem que se apertar mais uma vez as porcas 15.

**Ajustada suspensão de selim** (fig. 4)

Debaixo do nariz do selim encontra-se um parafuso de fenda 18. Girando este parafuso para a direita faz a suspensão mais dura, girando-o para a esquerda a suspensão fica mais macia. Para fazer esta afinação não é preciso desmontar o selim.

2º **A almofada**  
não se deixa ajustar.

3º **O guiador** (fig. 3)  
O guiador encontra-se entre o farol e a tampa de fixação que é desmontável e pode ser voltado para a frente e para trás depois de ter soltados os quatro parafusos hexagonais 5 (fig. 3), pelo que se aumenta ou diminui a sua distancia para o selim ou seja a almofada. Depois da afinação apertam-se em diagonal mais uma vez os parafusos.

Uma ajustação do guiador implica que os punhos, alavanca de embraiagem, espelho etc. sejam também ajustados conforme a nova posição.

4º **Os reposa-pés** (fig. 2)  
Os reposa-pés 64 deixam-se ajustar depois de ter soltado a porca 65.

## Os cuidados

1º **Inspecções do veículo**  
As três inspecções prescritas pela fábrica (ver talão de garantia) são

indispensáveis para manter o direito de garantia ou seja:

a primeira inspecção depois de 300 kms

a segunda inspecção depois de 1200 kms

a terceira inspecção após 2500 kms.

Também depois destas inspecções deve-se fazer de 2000 em 2000 kms mais uma inspecção do veículo.

2º **Quantidade de óleo na caixa de velocidades** (fig. 4 e 5)

Na tampa direita da caixa do motor encontra-se um parafuso pintado a vermelha 66 (fig. 5) que serve para observar o nível de óleo.

Quando se coloca a máquina no descanso-central e se tira este parafuso então deve sair ainda um pouco de óleo pela abertura. No caso contrário e preciso encher mais óleo de engrenagem (SAE 80). A parafuso para encher óleo 67 encontra-se do lado superior da tampa esquerda (ver fleáa no fig. 4). Este parafuso está também marcado a vermelho.

O nível de óleo deve se verificar de 1000 em 1000 kms e deitar mais óleo se fôr necessário.

Depois da 3ª inspecção deve-se mudar o óleo de 5000 em 5000 kms. O óleo tira-se desaparafusando o bujão marcado a vermelho no lado baixo do motor. Só se devia fazer com o motor quente. É preciso observar bem que o óleo se distribuia sobre engrenagem e espaçoda embraiagem assim que só se pode verificar o correcto nível de óleo depois da máquina ter andada um pouco.

3º **A pressão de ar nos pneus** (fig. 4 e 5)

A pressão na roda da frente deve ter 25 libras e na roda de trás 28 libras.

Para encher os pneus pode-se usar uma bomba de ar 62 (fig. 5) ou também ar comprimido do posto de gasolina.

A bomba de ar encontra-se debaixo da almofada (fig. 5); no caso do veículo não ser equipado com uma almofada encontra-se a bomba fixada ao lado esquerdo do suporte-bagagem (fig. 4). A válvula da bomba de ar está pro-

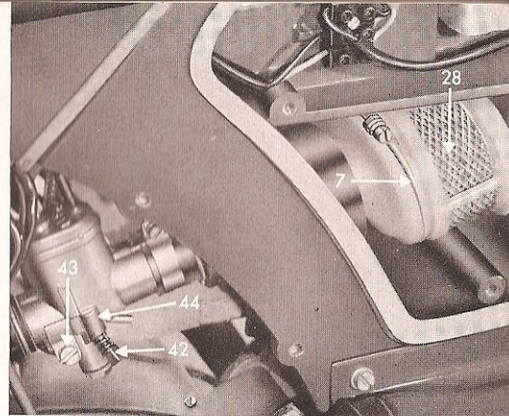


Fig. 6

- 7 = fixação para o filtro de ar
- 28 = filtro de ar
- 42 = parafuso de afinação para o ralenti
- 43 = gicleur principal
- 44 = carburador
- 67 = parafuso-bujão
- 87 = junta plástico

tegida contra o sujo por uma tampa de borracha. É indispensável pô-la mais uma vez depois do uso da válvula.

4° **O ralenti do motor** (fig. 3 e 6)

Quando se fecha o punho de gas 23 com o motor a trabalhar, este não deve pararmas tem que continuar a trabalhar no «ralenti». O número de rotações no ralenti deixa-se regular pelo parafuso de afinação 42 que se encontra no carburador (fig. 6). Para este fim enrosca-se o parafuso 42 no carburador — com o motor a trabalhar — o mais possível por dentro (girar para a direita), fecha-se o punho de gas 23 e desenrosca-se o parafuso de afinação 42 tanto que o motor ainda trabalhe impecavelmente no ralenti. Finalmente corrige-se o jogo no cabo de gas pelo parafuso de fixação 16 (fig. 3) assim que exista no punho de gas 23 um jogo de ca. 1 mm.

5° É recomendável, especialmente durante os primeiros 300 kms e mais tarde de vez em quando, apertar os parafusos,

porcas e especialmente os terminais dos raios. Atenção que a roda da frente e a roda de trás não fica de má tensão. (Trabalho de oficina.)

### **Simpres trabalhos de cuidados e reparações**

1° **Limpar o filtro de ar** (fig. 4 e 6)

Um filtro de ar sujo 28 diminui o rendimento do motor e aumenta o consumo de combustível consideravelmente. Por esta razão devia-se limpar o filtro de ar pelo menos de 2000 em 2000 kms.

O acesso para o filtro de ar 28 torna-se livre (nos veículos com o quadro fechado) depois de ter desmontado a tampa esquerda do quadro (fig. 6) tirando os quatro parafusos.

Nas máquinas com o quadro aberto deve-se tirar a tampa da caixa de ferramentas e o parafuso, as ferramentas, o parafuso 49, a tampa de fechadura 48 (fig. 4), que constitui a parede traseira da caixa de ferramentas.

Agora deixa-se tirar o filtro de ar 28 (fig. 6) depois de ter soltado a fixação 7 (fig. 6) da câmara do filtro. Limpa-se então o filtro 28 em mistura de dois tempos. Sendo limpo e recomendável molhar as latas do filtro com óleo de motores.

A montagem do filtro deve-se fazer cuidadosamente, porque uma montagem incorrecta do filtro prejudica o rendimento e a vida do motor.

Nas máquinas com o quadro fechado e preciso ter atenção que a junta de plástico esteja na sua correcta posição antes da montagem (fig. 6).

O espaço livre a volta do filtro de ar não se deve usar em caso nenhum para arrumação do pano de limpeza ou outras coisas, senão baixa consideravelmente o rendimento do motor.

2° **Limpar o carburador** (fig. 2 e 6)

O carburador é acessível depois de ter desaparafusado o revestimento esquerdo 3 do carburador (fig. 2). No caso do gicleur principal 43 (fig. 6) esteja entupido, deve-se tira-lo e limpo

por sopro. Contudo não é correcto mexer com uma agulha ou outras coisas agúdas na abertura do gicleur. O gicleur tornava-se assim inútil!

A limpeza completa do carburador que exige a desmontagem dele, é trabalho para a oficina.

3° **Limpar o sistema do escape**

Um sistema de escape intupido prejudica consideravelmente o rendimento do motor. Por esta razão devia-se mandar limpar o sistema de 3000 em 3000 kms numa oficina.

4° **Verificar a ignição** (fig. 1)

A ignição só se pode verificar numa oficina. A vela deve-se limpar de vez em quando com uma escova de aço. Para este fim tira-se o cachimbo 45 (fig. 1) e desaparafusa-se a vela.

A distância entre electrodos deve ser 0,7 mm. Pode-se medir com um perclisse que se vende nas lojas especializadas. Se fôr necessário ajustar os electrodos.

5° **Afinação dos cabos** (fig. 3)

Todos os cabos têm que ser facilmente

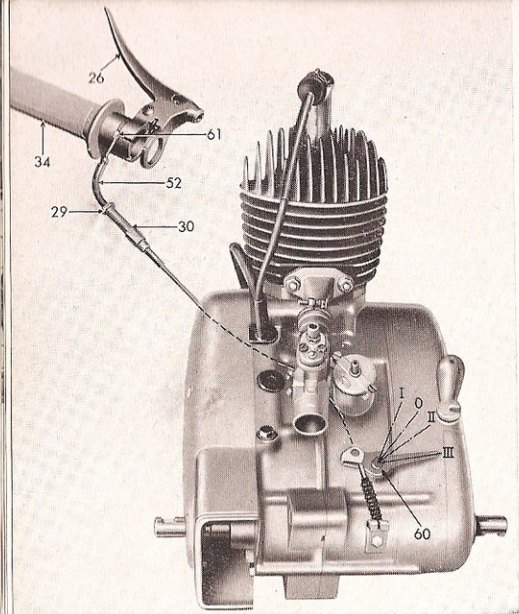


Fig. 7

- 26 = alavanca de embraiagem
- 29 = contra-porca no tubo-guia
- 30 = parafuso de afinação no tubo-guia (mudanças)
- 34 = punho de mudanças
- 52 = tubo-guia no cabo de mudanças
- 60 = alavanca de mudanças no motor
- 61 = terminal

móveis nos seus estojos. Por esta razão devem ser lubrificadas a ocasião das três inspecções quando fôr preciso. Para a lubrificação deve-se usar óleo delgado (por exemplo SAE 20) que se enche por intermédio duma amotolia nos receptores 46 (fig. 3). Antes da lubrificação devem-se tirar as cabeças dos receptores 46 e depois pôr mais uma vez.

a) **Cabo de Gas** (fig. 3)

O jogo no cabo de gas deixa-se corrigir pelo parafuso de afinação 16 (fig. 3) no tubo-guia com o motor a trabalhar. (Ver também Cuidados parágrafo 4.) Antes de fazer a afinação

deve-se soltar a contra-porca e depois apertá-la muito bem mais uma vez.

b) **Cabo de travão** (fig. 3)

O desgaste dos calços de travão exige de vez em quando uma ajustação do travão da roda da frente. Para isto solta-se a porca hexagonal 31 (fig. 3) e tira-se o parafuso de afinação 33 (fig. 3) tanto para fora até que exista no fim exterior da alavanca somente um jogo de ca. de 1 cm. Contra-fixer a porca hexagonal 31 muito bem depois da afinação.

Um outro parafuso de afinação encontra-se no outro fim do cabo de gas. A afinação faz-se de semelhante maneira. Depois da afinação deve-se verificar se a roda da frente tem jogo livre; no caso contrário é necessário corrigir a afinação.

O calço de travão não deve roçar.

c) **Cabo de embraiagem** (fig. 3)

A alavanca de embraiagem 26 tem que ter no seu fim exterior ca. de 1 cm de jogo (marcha morta) para que a embraiagem não pode roçar. O jogo

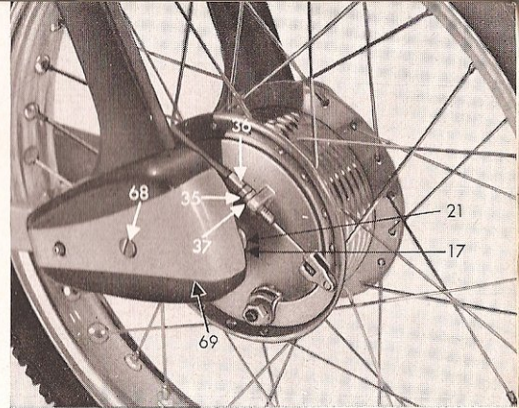


Fig. 8

- 17 = semi-eixo (tapado pela tampa da forqueta)
- 35 = contra-porca
- 36 = parafuso de afinação
- 37 = anilha
- 68 = parafuso de fixação
- 69 = tampa da forqueta

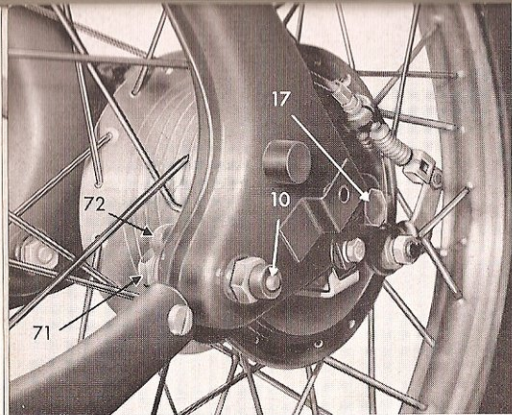


Fig. 9

- 10 = engraxador
- 17 = semi-eixo
- 71 = bulon-suporte
- 72 = prato de travão

deixa-se corrigir pelo parafuso de afinação 73 (fig. 3) no fim superior do cabo de embraiagem – semelhante como já descrito no cabo de travão. No caso da possibilidade de afinação não ser suficiente deve-se mandar afinar de novo a embraiagem numa oficina.

d) **Montagem e afinação do cabo de mudanças** (fig. 7)

Procedimento:

Desengatar o cabo de mudanças. Meter a alavanca de mudanças 60 no motor na terceira (com motores de 2 velocidades na segunda) girando a roda traseira (a mudança faz-se automaticamente pela mola de mudanças na engrenagem quando se gira a roda traseira).

Com o punho de mudanças 34 tirado do guiador e com o cabo de embraiagem desengatado engatar o cabo de mudanças com o terminal 61. Fixar o parafuso de afinação 30 completamente no tubo-guia. No outro fim do cabo de mudanças engatar o terminal

no ângulo de suporte e o terminal no estojo engatar na alavanca de mudanças 60 no motor. Agora meter o punho de mudanças 34 no guiador e fixar. Pôr o punho de mudanças 34 em posição de 0 (ralenti) girando a roda traseira. Pôr a posição de ralenti da alavanca de mudanças 60 no motor em conformidade com a posição de ralenti no punho de mudanças 34 tirando o parafuso de afinação no tubo-guia 30.

Verificação:

Com o motor a trabalhar e com o punho de mudanças 34 no ralenti (ponto vermelho) verificar apalpando a alavanca de mudanças 60 no motor. Sendo a afinação correcta não deve fazer movimentos. Verifica-se um movimento, então corrigir a alavanca de mudanças tanto tempo pelo parafuso da afinação 30 no tubo-guia até a alavanca de mudanças 60 no motor fica quieta. Engatar o cabo de embraiagem mais uma vez antes de fazer mudanças. Depois de ter metido por várias vezes todas as mudanças verificar mais

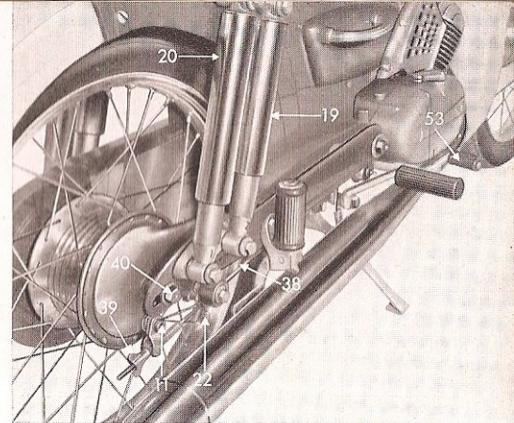


Fig. 10

- 11 = porca
- 19 = amortecedor da frente
- 20 = amortecedor de trás
- 22 = tranca
- 38 = tirantes
- 39 = porca de orelhas
- 40 = semi-eixo
- 53 = alavanca de travão de pé (conforme o tipo)

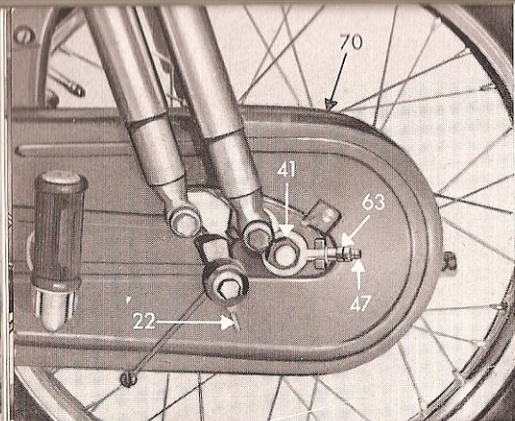


Fig. 11

- 22 = tranca
- 41 = porca
- 47 = esticador
- 63 = porca de esticar a corrente ou seja contra-porca
- 70 = caixa da corrente
- 88 = borracha

um vez o ralenti. Contra-fixar o parafuso de afinação 30 no tubo-gui pela contra-porca 29.

A afinação do cabo de mudanças devia ser verificada de 500 em 500 kms. A Montagem e afinação do cabo de mudanças requerem ser efectuados numa oficina.

#### 6º Desmontagem e montagem da roda da frente (fig. 8 e 9)

Para a desmontagem da roda da frente procede-se da seguinte maneira:

- a) Desengatar o terminal do cabo em baixo no travão da roda da frente
- b) Tirar em ambos os lados o parafuso de fixação 68 (fig. 8) e tirar a tampa 69
- c) Desaparafusar o semi-eixo no lado direito de veículo e tirar o eixo
- d) Tirar a roda da frente após de ter levantado o veículo pelo guiador.

É preciso ter atenção quando da montagem da roda da frente que o suporte 71 fixado no lado direito interior da forqueta da frente fica engatado

na abertura do prato do travão 72 (fig. 9).

#### 7º Desmontagem e montagem da roda traseira (fig. 10)

Na desmontagem da roda de trás procede-se da seguinte maneira:

- a) Pôr o veículo no descanso-central
- b) Desligar a conexão entre alavanca de travão e tirantes 38 soltando a porca de orelhas 39 (fig. 10) e puxar para trás o encaixe de ligação
- c) Soltar o eixo 40 (fig. 10) no lado direito do veículo
- d) Tirar o eixo 40 e remover a buja de distância
- e) Tirar a roda de trás do falange da cremelheira removendo para o lado direito e tirar completamente a roda.

Na montagem da roda de trás é preciso ter atenção que o suporte fixado no lado direito interior da forqueta de trás engate na abertura do prato do travão.

Depois da montagem deve-se apertar muito bem o eixo mais uma vez. A

porca 11 (fig. 10) que fixa a alavanca de travão não deve ser soltada.

#### 8º Afinação da tensão da corrente (fig. 10 e 11)

A corrente é muito bem protegida pela caixa de corrente contra sujo. Devia-se limpar a corrente de 1000 em 1000 kms com gasolina ou Dieseloil e lubrificar com graixa líquida de correntes ZUNDAPP (trabalho de oficina).

Para a afinação da corrente devem-se soltar o semi-eixo 40 (fig. 10), a porca do falange da corrente 41 (fig. 11) e a porca de tensão da corrente ou seja a contra-porca 63 no esticador 47 (fig. 11).

Agora estica-se a corrente girando a dianteira porca de tensão 63 (fig. 11) até se atinge a correcta tensão da corrente (aprox. 1 cm descair). Feito a afinação apertam-se mais uma vez a porca de tensão ou seja a contra-porca 63 assim como a porca 41 (fig. 11) e o eixo 40 muito bem.

A caixa da corrente tem um buraco



tapado por borracha que para verificar a tensão da corrente.

#### 9º **Manutenção da suspensão**

Para a lubrificação da asa de roda da frente servem os engraxadores 10 fixados nos dois lados (fig. 9) que se devem lubrificar nas três inspecções e de 2000 em 2000 kms com graixa de alta pressão. A asa da roda de trás não precisa de cuidados.

As cabeças dos amortecedores são equipadas com engraxadores de esferas que precisa de vez em quando um pouco de óleo. Quando a máquina está equipada com dois pares de amortecedores pode-se desligar o par da frente 19 virando as trancas do lado esquerdo e direito 22 (fig. 11) pelo que a suspensão torna-se mais macia com pouca carga (o condutor só).

A máquina com duas pessoas necessita o segundo par de amortecedores ligado.

#### 10º **Manutenção dos travões**

O desgaste dos calços de travões exige de vez em quando uma afinação do travão.

A afinação do travão da roda da frente já foi descrito no parágrafo 5 (cabos).

A ajustação do travão da roda traseira faz-se da seguinte maneira:

- a) Virar a porca de orelhas 39 (fig. 10) tanto para trás até a roda traseira tenha jogo livre
  - b) Apertar mais uma vez a porca de orelhas 39 até se nota um ligeiro efeito de travagem
  - c) Virar a porca de orelhas a partir do ponto mencionado em b) 8 completas voltas para trás
  - d) Verificar efeito de travão.
- Os calços de travão não devem roçar!

#### **Importantes indicações:**

É preciso ter especial cuidado que os calços de travão não apanhem óleo nem graixa. Neste caso os travões iam falhar (roçar).

Os tirantes 38 não se devem torcer!

É mdescidas devem-se usar sempre os dois travões.

## **Avarias do motor e as suas causas**

### 1º **O motor não pega**

**Causas:**

- Depósito de gasolina está vazio
- Torneira do depósito não está aberta
- Filtro na torneira do Depósito está entupido
- Agulha do flutuador ficou presa
- Gicleur do carburador está entupido
- Com o motor frio não foi accionado a alavanca de pressão para o perne de arranque
- Vela suja
- Distância dos electródios está grande demais (nomal 0,7 mm)
- Cabo de ignição defeituoso
- Curto-circuito no interruptor do farol
- Platinados sujos ou queimados

### 2º **O motor pega, mas fica parado depois de ter trabalhado um pouco**

**Causas:**

- A torneira de gasolina está fechada
- Vela suja

### 3º **O motor pega, mas fica parado dando gás**

**Causas:**

- O motor está ainda frio demais (accionar mais uma vez a alavanca de pressão)

### 4º **O motor pega, mas cospe no carburador dando gás**

**Causas:**

- Motor está frio demais
- Gicleur entupido
- Tubo de gasolina está sujo
- Tubo de aspiração permeável
- Ponto de ignição ajustado para retardar
- Condensador ou bobine de ignição defeituosos
- Vela suja

### 5º **Motor trabalha irregularmente**

**Causas:**

- Filtro de ar sujo
- Vela suja
- Ignição não está em ordem
- Cabo da ignição está frouxo
- Cachimbo mal ligado com a vela
- Carburador entupido

**6º Motor grila****Causas:**Fundo do pistão traz carvão  
Mau combustível**7º Motor aquece demais****Causas:**Óleo impróprio  
Óleo a menos no combustível  
Abertura do silencioso, tubo e escape restringidos pelo  
Óleo carbonizado  
Costeletas de refrigeração fortemente sujas**8º O motor anda rapidamente mudando de altas para baixas rotações****Causas:**

Embraiagem roça por falta do jogo na maneta da embraiagem ou por causa de discos da embraiagem gastos

**9º Rendimento do motor insuficiente****Causas:**Ignição insuficientemente avançada  
Filtro de ar sujo  
Abertura do silencioso, tubo e escape

estreitados por óleo carbonizado

Segmentos de pistão a colar  
Junta da culassa defeituosa  
Culassa ou falange do escape ou falange da aspiração frouxos  
Ligações para a câmara do filtro não permeáveis**10º Motor anda a quatro tempos****Causas:**Mistura incorrecta (óleo a mais)  
Gicleur do carburador grande demais  
Agulha do injector presa  
Boia ou sede da boia não fechada  
Filtro de ar sujo  
Ponto de ignição não está correctamente afinado**11º Consumo de combustível alto demais****Causas:**Depósito de combustível verte ou os seus tubos  
Gicleur do carburador é grande demais  
Ponto de ignição retardado demais  
Sistema do escape estreitado**Dados técnicos**

Designação Tipo	Super-Combinette		Sport-Combinette		Falconette KS 50	
	433-202	433-251*	510-223	510-271*	510-220	510-270*
<b>Motor</b>	266-200	266-250	267-221	267-270	276-220	276-270
Cilindrada em cm <sup>3</sup>	50	50	50	50	50	50
Diâmetro / Curso mm	39/41,8	39/41,8	39/41,8	39/41,8	39/41,8	39/41,8
Compressão	1:7,5	1:7,5	1:7,5	1:7,5	1:7,5	1:7,5
Rendimento em CV	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
Rotações p.m.	6500	6800	6500	6500	6500	6500
Sistema do motor a	2 tempos	2 tempos	2 tempos	2 tempos	2 tempos	2 tempos
Lubrificação para a caixa de velocidades: óleo registado	SAE 80	SAE 80	SAE 80	SAE 80	SAE 80	SAE 80
Quantidade em ccm	ca. 300	ca. 300	ca. 300	ca. 300	ca. 300	ca. 300
Combustível: mistura na proporção de	1:25	1:25	1:25	1:25	1:25	1:25
Óleo para misturar	Óleos registados de 2 tempos ou óleo de motor SAE 40					
Consumo normal de combustível aos 100 kms	ca. 2,0	ca. 2,0	ca. 2,0	ca. 2,0	ca. 1,8	ca. 1,8
<b>Carburador Bing</b>	1/17/41	1/17/41	1/17/41	1/17/41	1/17/37	1/17/37
Gicleur principal	78	78	78	78	82	82
Gicleur de agulha	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20

### Dados técnicos

Designação Tipo	Super-Combinette		Sport-Combinette		Falconette KS 50	
	433-202	433-251*	510-223	510-271*	510-220	510-270*
ranhura de cima	3a	3a	3a	3a	3a	3a
Amortecedor de som	aspiração através do quadro com filtro de tambor					
<b>Sistema eléctrica Bosch</b>	6V / 18W	6V / 18W	6V / 18W	6V / 18W	6V / 18W	6V / 18W
Avanço da faísca antes do p.m.s.	1,8 mm	1,8 mm	1,8 mm	1,6-1,8 mm	1,8 mm	1,8 mm
Vela	Bosch W 260 T 1		Bosch W 260 T 1		Bosch W 260 T 1	
Distância entre os electródos	0,7 mm	0,7 mm	0,7 mm	0,7 mm	0,7 mm	0,7 mm
Lâmpada do farol	6 V 15/15 W Bilux		6 V 15/15 W Bilux		6 V 15/15 W Bilux	
Lâmpada do farolim	6 V 3 W	6 V 3 W	6 V 3 W	6 V 3 W	6 V 3 W	6 V 3 W
Sinais	claxon	claxon	claxon	claxon	claxon	claxon
<b>Caixa de velocidades</b>	— desmultiplicação total					
1a	1 : 29,2	1 : 29,2	1 : 34,7	1 : 34,7	1 : 39,9	1 : 39,9
2a	1 : 17,5	1 : 17,5	1 : 19	1 : 19	1 : 26,4	1 : 26,4
3a	1 : 11,4	1 : 11,4	1 : 11,4	1 : 11,4	1 : 14,9	1 : 14,9
4a	—	—	—	—	1 : 10,2	1 : 10,2
	Embraiagem a varios discos em banho de óleo					

### Dados técnicos

Designação Tipo	Super-Combinette		Sport-Combinette		Falconette KS 50	
	433-202	433-251*	510-223	510-271*	510-220	510-270*
Transmissão corrente 1/2 x 3/16" elos	116	116	116	116	114	114
<b>Quadro</b>	asa		asa		asa	
Suspensão: frente de trás	amortecedores duplos		amortecedores duplos		amortecedores duplos	
Travões	Travões de tambor superdimensionais, 120 m Ø					
Rodas	jantes de 21" propios para pneus com arame					
Pneus: frente e atrás	21 x 2,75" c/válvula Schrader tipo mota especial					
Pressão: frente	25 libras		25 libras		25 libras	
atrás	28 libras		28 libras		28 libras	
Depósito capacidade	7,7	7,7	11,5	11,5	11,5	11,5
Reserva	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Cor	vermelha—derby/cintento —alabastrino ou azul— golf/cintento-alabastrino				vermelho—derby ou azul—golf	

### Dados técnicos

Designação Tipo	Super-Combinette		Sport-Combinette		Falconette KS 50	
	433-202	433-251*	510-223	510-271*	510-220	510-270*
<b>Medidas técnicas</b>						
Peso líquido em kg ca.	67	67	72,5	73	75	73
Peso total autorizado até kg	230	230	235	235	235	235
Distância entre rodas em cms	124	124	123	123	123	123
Comprimento em cms	186	186	188	188	188	188
Largura em cms	57	57	57	57	57	57
Altura em cms	95	95	95	95	95	95
Altura de assentes em cms	79	79	79	79	79	79

\* = com turbina de ar.

Reservado o direito de alterar texto e figuras.



**ZÜNDAPP**

Os produtos ZÜNDAPP distinguem-se pelas progressivas e modernas construções. Linhas elegantes, alta qualidade e um acabamento de primeira classe são as suas características. Deve-se reconhecer à primeira vista o seu valor interior. Tudo isto não se consegue por acaso. Sómente uma produção que se realiza dentro duma apertada rede de dispositivos especiais, inspecções e controlos pode atingir esta finalidade. O nome ZÜNDAPP obriga. Cada produto que leva este nome é um verdadeiro artigo de marca registada. O consumidor que compra um produto ZÜNDAPP não só que em troca do seu bom dinheiro o completo contra-valor mas também quer ficar satisfeito anos consecutivas. ZÜNDAPP recusa conscientemente a operar com números grandes. Posta perante a decisão de produzir quantidades maiores ou melhor qualidade, a fábrica decide-se sempre em primeiro lugar, pela melhoria da qualidade. O primeiro mandamento de toda a produção chama-se: Qualidade de primeira classe.

ZÜNDAPP - WERKE GMBH MÜNCHEN

## Programa de Producao

---

### ZUNDAPP-Combinette

50 cm<sup>3</sup>, 2 CV, 2 velocidades, a dois tempos, mudanças de mão, kickstart a pedal, depósito de 7,3 l.

### ZUNDAPP-Super-Combinette

50 cm<sup>3</sup>, 2,6 CV, 3 velocidades, a dois tempos, mudanças de mão, kickstart a pedal, depósito de 7,7 l, com e sem turbina de ar.

### ZUNDAPP-Sport-Combinette, pequena motocicleta

50 cm<sup>3</sup>, 3,6 CV, 3 velocidades, a dois tempos, mudanças de pé, kickstarter, depósito de 11,5 l, com ou sem turbina.

### ZUNDAPP-Falconete KS 50, pequena motocicleta

50 cm<sup>3</sup>, 4,2 CV, velocidades, a dois tempos, mudança de pé, kickstarter, depósito de 11,5 l, ca. 75 km/h, com e sem turbina.

### ZUNDAPP-KS 75, motocicleta

75 cm<sup>3</sup>, 5,6 CV, 4 velocidades, a dois tempos, mudanças de pé, kickstarter, depósito de 11,5 l, ca. 80 km/h.

### ZUNDAPP-Trophy 175 S/E, motocicleta

175 cm<sup>3</sup>, 10,5 CV, a dois tempos, depósito de 14 l, ca. 95 km/h, com kick ou electro-starter.

### ZUNDAPP-Trophy 250 S/E, motocicleta

250 cm<sup>3</sup>, 14,5 CV, a dois tempos, depósito de 14 l, ca. 110 km/h, com kick ou electro-starter.

### ZUNDAPP-Bella 175 S, scooter

175 cm<sup>3</sup>, 10 CV, a dois tempos, depósito de 8,5 l, ca. 90 km/h, electro-starter.

### ZUNDAPP-Bella 200, scooter

200 cm<sup>3</sup>, 12 CV, a dos tempos, depósito de 8,5 l, ca. 100 km/h, electro-starter.

### ZUNDAPP-Delphin, ideal motor, fora-bordo,

70 cm<sup>3</sup>, 3 CV, a dois tempos, desmontável.

MAN...  
BICI...  
*Palida*  
TERRU...



W 2543 I p...

ZUNDAPP-WERKE GMBH MÜNCHEN

**ZUNDAPP**

**MOTORIZADAS  
UMA PEQUENA  
MOTOCICLETA**

**SERVIÇO E CUIDADOS**

MAN...  
BICI...  
*Palida*  
TERRU...