

**Makita**

# Plaina Elétrica

**82 mm (3-1/4") 1900B**

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

**Dupla  
Isolação**

## ESPECIFICAÇÕES

MODELO	POT.	LARGURA DE CORTE	PROFUNDIDADE DE CORTE MÁX. POR PASSAGEM	PROFUNDIDADE MÁXIMA DE REBAIXO	RPM (SEM CARGA)	COMPRIM. TOTAL DA FERRAMENTA	PESO LÍQUIDO	COMPRIM. DO CABO ELÉTRICO
1900B	580 W	82 mm (3-1/4")	1 mm (1/32")	9 mm (11/32")	16.000	290 mm (11-3/8")	2,5 kg	2 m

*Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, reservamo-nos o direito de alterar especificações de partes e acessórios, que constam neste manual, sem aviso prévio. As imagens reproduzidas neste manual são de caráter ilustrativo.*

## AO CLIENTE MAKITA

Siga corretamente as instruções do manual de uso, de segurança e "CERTIFICADO DE GARANTIA".

A **Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.** concede garantia a esse produto pelo período de 9 (nove) meses, a partir do término do prazo legal de 3 (três) meses da data de emissão da Nota Fiscal de Venda, perfazendo-se um total de 12 (doze) meses, desde que o mesmo tenha sido instalado e utilizado conforme orientações contidas no Manual de Instruções."

Verifique se o "CERTIFICADO DE GARANTIA" que acompanha a ferramenta foi corretamente preenchido, carimbado e assinado pelo revendedor.

Confira a Nota Fiscal de compra e verifique se consta o Tipo, Modelo, Voltagem e, principalmente, o NÚMERO DE SÉRIE DE FABRICAÇÃO que poderá ser identificado na placa de inscrição afixada no corpo da Ferramenta.

### PRECAUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

AO USAR FERRAMENTAS ELÉTRICAS, DEVEM SER SEGUIDAS AS PRECAUÇÕES BÁSICAS DE SEGURANÇA PARA EVITAR RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, INCÊNDIO E ACIDENTES. SIGA AS ORIENTAÇÕES ABAIXO:

1. Mantenha a área de trabalho sempre limpa. A desorganização pode causar acidentes.
2. Considere as condições da área de trabalho. Não utilize Ferramentas Elétricas em locais molhados ou em que haja a presença de gases ou líquidos inflamáveis. Não exponha ou use a Ferramenta sob chuva.
3. Mantenha crianças ou outros visitantes afastados do local de trabalho. Não permita-lhes ter contato com a Ferramenta ou com o cabo elétrico ou extensão.
4. Guarde corretamente as Ferramentas quando não estiver usando. Guarde-as em local seco, alto e fora do alcance de crianças, preferencialmente trancado à chave.
5. Não force a Ferramenta. Nunca utilize a força dos braços empurrando a Ferramenta contra o material trabalhado e nem o corpo sobre ela, isso prejudica a operação, diminui a rotação (velocidade), podendo provocar a queima total ou parcial dos componentes. Ela fará o trabalho melhor e com mais segurança se utilizada dentro das especificações técnicas e de uso para as quais foi desenvolvida.
6. Use a Ferramenta certa. Não force pequenas Ferramentas a fazerem o trabalho de uma Ferramenta com características técnicas maiores ou melhores. Não use a Ferramenta a não ser para o propósito a que foi desenvolvida.
7. Use roupas apropriadas. Não use roupas demasiadamente largas ou qualquer tipo de jóias, pois elas podem ficar presas a partes móveis da máquina. Luvas de borracha e sapatos anti-derrapantes são aconselhados para uso em locais abertos. Pessoas com cabelos longos devem prendê-los apropriadamente antes do uso.
8. Use óculos de proteção caso a operação a ser realizada produza poeira ou resíduos no ar. Use máscara de respiração.
9. Nunca carregue a Ferramenta pelo cabo elétrico ou puxe-o à distância para des-

conectar da tomada. Proteja o cabo elétrico ou extensão do calor, óleo ou superfícies pontiagudas.

10. Fixe a peça a ser trabalhada. Utilize morsas ou similares para a fixação, o que permite ao usuário manter as duas mãos livres para operar a Ferramenta.
11. Sempre posicione-se corretamente. Mantenha-se em posição adequada e segura para operar o equipamento. Ao colocar a máquina em operação, conserve-a a uma distância de 20 cm do corpo, mesmo desligando o interruptor, pois a parada não é instantânea, espere até a parada total.
12. Verifique a voltagem correta antes de ligar a Ferramenta:
  - a) a voltagem alta pode causar acidente ao operador e danos ao motor.
  - b) a voltagem baixa pode causar danos ao motor.
13. Cuide da Ferramenta. Mantenha-a sempre limpa e com os acessórios afiados para uma performance melhor e mais segura. Siga corretamente as instruções de lubrificação e troca de acessórios. Inspeção o cabo elétrico periodicamente, assim como as escovas de carvão. Caso seja necessário a troca procure sempre uma ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA. Mantenha os cabos e pontos onde o operador segura a Ferramenta sempre limpos, secos e livres de óleo ou graxa.
14. Se a Ferramenta apresentar excesso de faísca dentro da caixa do motor, desligue-a imediatamente e leve-a à ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA.
15. Desconecte a Ferramenta da tomada quando não estiver usando-a, assim como antes de operá-la e durante a troca de acessórios como lâminas, brocas ou facas. Não retire os protetores de segurança. Para maior segurança do operador e da própria Ferramenta, mantenha o protetor de segurança que acompanha a mesma.
16. Antes de ligar a Ferramenta ou operá-la crie o hábito de checar se chaves ou acessórios de ajuste foram removidos da Ferramenta.
17. Evite acionamentos involuntários. Nunca carregue a Ferramenta com o cabo elétrico conectado a tomada e com o dedo no gatilho do interruptor. Assegure-se de que o interruptor está desligado e destravado antes de conectar o cabo elétrico à tomada.
18. Ao operar a Ferramenta em local aberto, use somente extensões destinadas a essa função evitando fios improvisados.
19. Fique atento. Preste atenção no que está fazendo. Não opere a Ferramenta quando estiver cansado.
20. Verifique partes móveis. Antes de usar a Ferramenta, verifique se as proteções estão funcionando adequadamente. Verifique se os acessórios estão devidamente instalados, se existem elementos danificados ou quebrados na Ferramenta. Caso haja partes danificadas, procure uma ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA.
21. Não substitua peças ou partes pessoalmente, e nem peça a outra pessoa para fazê-lo. Não utilize a Ferramenta caso o interruptor não funcione adequadamente e nunca faça "ligação direta".
22. Proteja-se contra choque elétrico. Evite tocar em canos, arames, ou outros metais que façam "terra" ao usar a Ferramenta, inclusive nas partes metálicas da Ferramenta.
23. Partes e Peças - Use somente partes, peças e acessórios originais.
24. A insistência na utilização incorretas da Ferramenta previstas e expostas nos itens 5, 6, 12, 14, 21 e 23 implicarão na perda do direito a GARANTIA deste produto.

## NORMAS DE SEGURANÇA ADICIONAIS:

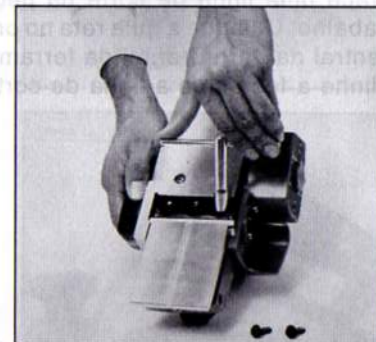
1. Evite cortar pregos, procure e retire todos os objetos da peça de trabalho antes de realizar a operação.
2. Manipule as facas cuidadosamente.
3. Assegure-se que os parafusos de fixação da faca, estejam apertados firmemente antes de realizar a operação.
4. Mantenha as mãos longe das partes giratórias.
5. Segure a ferramenta firmemente com ambas as mãos.
6. Antes de utilizar a ferramenta na peça de trabalho, deixe-a funcionar durante um tempo. Verifique que não haja vibrações ou oscilações que possam indicar uma má instalação das facas.
7. Não deixe as facas tocarem a peça de trabalho antes de acionar o interruptor.
8. Espere as facas alcançarem a velocidade total antes de começar a cortar.
9. Mantenha-se ao menos 200 mm (8") de distância da ferramenta em todo o momento.
10. Quando desligar a ferramenta, espere as facas pararem totalmente antes de realizar qualquer tipo de ajuste.
11. Nunca coloque o dedo na saída de cavaco. Caso ocorra obstrução na saída de cavaco, limpe a mesma com um pedaço de madeira.
12. Não deixe a ferramenta funcionando, opere a ferramenta somente quando estiver segurando-a firmemente.
13. Quando não estiver operando, deixe a ferramenta de forma que a base frontal fique em cima de um pedaço de madeira, de maneira que as facas não encostem em nada.
14. Troque sempre as facas aos pares, de outra maneira o desequilíbrio que ocorreria, causaria vibrações e encurtaria a vida da ferramenta.
15. Utilizar proteção para os ouvidos.

## INSTALAÇÃO E EXTRAÇÃO DAS FACAS DA PLAINA

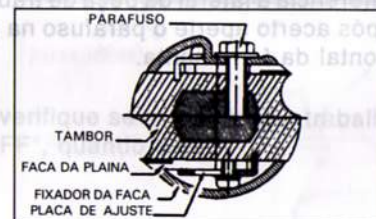
### CUIDADO:

Assegure-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e fora da tomada antes de instalar ou extrair as facas.

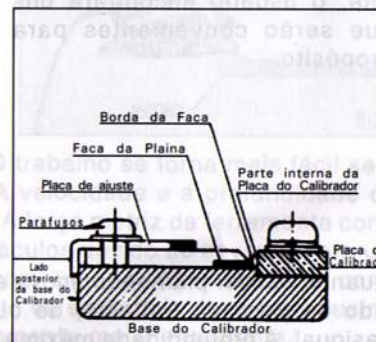
Para extrair as facas do tambor, desenrosque os tres parafusos utilizando a chave T 9. A coberta do tambor saíra juntamente com as facas.



Para instalar as facas, primeiro limpe os cavacos e os materiais estranhos aderidos no tambor ou nas facas. Use facas de mesmo tamanho e peso, para não ocorrer vibrações/oscilações.



Coloque a faca no medidor da base do afiador de maneira que a borda da faca se ajuste a borda interior da placa do calibrador. Coloque a placa de ajuste na faca, encostando-a na base e apertando os parafusos da placa de ajuste. Monte o conjunto de forma que a placa de ajuste encaixe na ranhura do tambor. Coloque o fixador da faca e aperte os três parafusos alternadamente utilizando a chave T 9.



## REBAIXO:

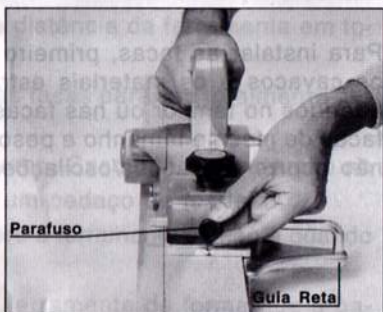
Para fazer um corte escalonado como mostra a direita, utilize a guia reta.



Trace uma linha de corte na peça de trabalho. Coloque a guia reta no orifício central na parte frontal da ferramenta. Alinhe a faca com a linha de corte.



Ajuste a guia reta tomando como referência a lateral da peça de trabalho, após acerto aperte o parafuso na parte frontal da ferramenta.



Caso queira colocar um pedaço de madeira na posição longitudinal da guia reta, o usuário encontrará uns furos que serão convenientes para esse propósito.



Quando estiver plainando, mova a ferramenta com a guia reta acoplada ao lado da peça de trabalho, de outra maneira, resultará em um plainado desigual. A profundidade máxima de rebaixo em média é de 9 mm (11/32").

## AJUSTE DA PROFUNDIDADE DE CORTE

A profundidade de corte pode ser ajustada simplesmente girando o punho 46 existente na parte frontal da ferramenta.



## INTERRUPTOR

Para ligar a ferramenta, simplesmente pressione o interruptor solte-o para desligar. Para uma operação contínua, acione o interruptor e aperte o botão de bloqueio. Para desligar a ferramenta na posição bloqueada, basta pressionar o interruptor totalmente e soltá-lo.



## CUIDADO:

Antes de ligar a ferramenta na tomada, verifique se o interruptor trabalha corretamente e regressa na posição "OFF", quando solto.

## OPERAÇÃO DE PLAINAGEM

Primeiramente, coloque a ferramenta sobre a peça de maneira que a faca não encoste na peça de trabalho. Ligue a ferramenta e espere atingir a velocidade máxima, após mova a ferramenta para frente com cuidado. Aplique pressão sobre a parte frontal da ferramenta no início da plainagem. O trabalho se torna mais fácil se a peça de trabalho é fixada firmemente. A velocidade e a profundidade de corte determinam o tipo de acabamento. A força motriz da ferramenta corta a uma velocidade que não ocorrerá obstáculos devido ao cavaco. Para um corte grosseiro poderá se trabalhar com uma profundidade de corte elevada, porém para um bom acabamento da superfície deve-se reduzir a profundidade de corte e avançar a ferramenta mais lentamente.



## MANUTENÇÃO

### CUIDADO:

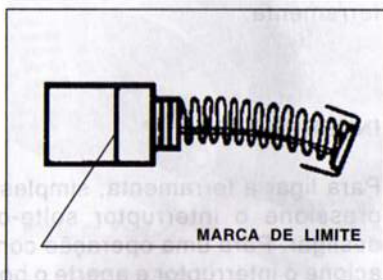
Antes de efetuar inspeção e manutenção, verifique se a ferramenta está desligada e fora da tomada.

### TROCA DAS ESCOVAS DE CARVÃO

Verifique regularmente as escovas de carvão. Substitua-as por novas quando atingirem a marca de limite.

Mantenha as escovas de carvão sempre limpas e procure que deslizem livremente nas guias de carvão.

Ambas deverão ser substituídas. Utilize somente escovas de carvão **MAKITA**.



Utilize uma chave phillips para remover o desviador de lasca.



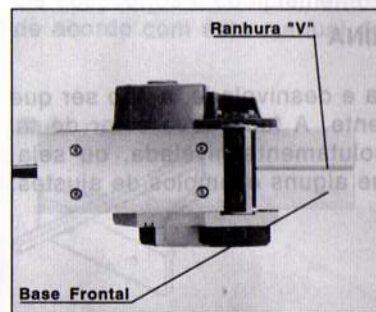
Utilize chave de fenda para tirar a tampa da guia de carvão. Tire as escovas de carvão gastas, e coloque as novas, fechando as tampas da guia.



Para manter a segurança e confiabilidade do produto, os reparos, serviços de manutenção e ajustes, deverão ser efetuados pela **REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA MAKITA**, a qual utiliza peças de reposição originais da marca **MAKITA**.

## CHANFROS

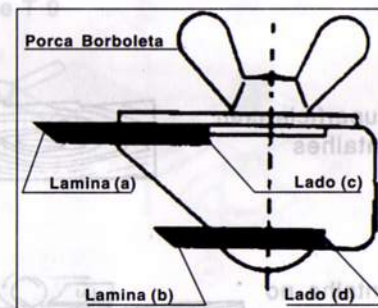
Para fazer um corte como mostra a figura ao lado, alinhe a ranhura "V" da base frontal com a borda da peça de trabalho, e plaine como mostra a figura (A).



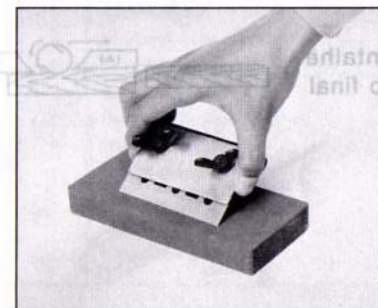
Alinhe a Ranhura "V" com a borda da peça de trabalho

## AFIAÇÃO DAS FACAS

Coloque as duas facas no conjunto afiador da faca, conforme figura.



Coloque a pedra na água por 2 ou 3 minutos antes de afiar as facas. As duas lâminas devem ser afiadas juntas para evitar desbalanceamento. Mantenha o mesmo ângulo da afiação original.



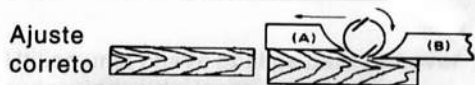
## CUIDADO:

Aperte cuidadosamente os parafusos de fixação da faca quando acoplado na ferramenta. Um parafuso de fixação frouxo pode ser perigoso. Verifique sempre que estejam apertados firmemente.

## AJUSTE CORRETO DAS FACAS DA PLAINA

A superfície a ser plainada ficará grosseira e desnivelada, a não ser que a faca seja ajustada adequada e firmemente. A faca deve estar de tal maneira que a parte cortante esteja absolutamente nivelada, ou seja, paralela a superfície da base, abaixo segue alguns exemplos de ajustes:

- (A) Base frontal (Móvel)
- (B) Base (Fixa)



Ajuste correto

Olhando lateralmente, não se verifica falhas, e as facas correm perfeitamente paralelas a superfície da base (Fixa).



Superfície com entalhes

Causa:  
Uma ou ambas as facas não estão paralelas a linha da base (Fixa).



Entalhe no princípio

Causa:  
Uma ou ambas as facas não sobressaem suficientemente em relação a linha da base (Fixa).



Entalhe no final

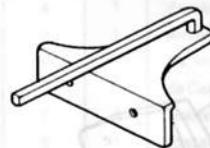
Causa:  
Uma ou ambas as facas sobressaem demasiadamente em relação a base (Fixa).

## ACESSÓRIOS

Os acessórios e complementos especificados neste manual, são para uso exclusivo em ferramenta **MAKITA**. A utilização de qualquer outro, poderá provocar ferimentos em seus operadores.

Os acessórios e complementos devem ser usados de forma apropriada é de acordo com este manual de instruções.

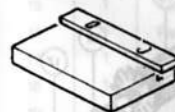
### Guia reta



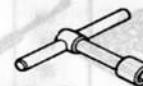
### Conjunto afiador da faca



### Conjunto calibrador da faca



### Chave T 9



### Faca da plaina



### ACESSÓRIOS OPCIONAIS

#### Conjunto de Placas

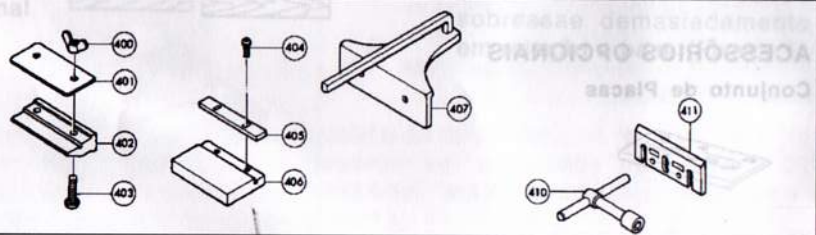
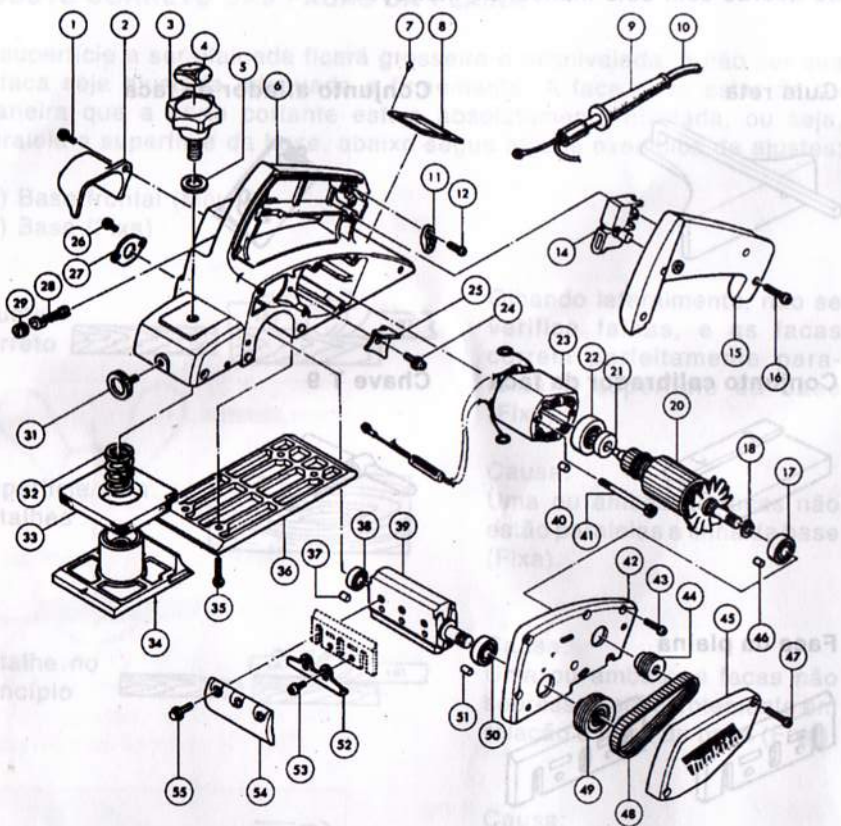


**Makita**

# PLAINA ELÉTRICA

82 mm (3-1/4")

1900B



ITEM Nº	QTDE.	DISCRIMINAÇÃO	ITEM Nº	QTDE.	DISCRIMINAÇÃO
<b>MÁQUINA</b>			<b>MÁQUINA</b>		
1	1	Parafuso PT 4x14	38	1	Rolamento 608ZZ
2	1	Desviador de Lasca	39	1	Tambor
3	1	Punho 46	40	1	Pino de Borracha 4
4	1	Escala	41	2	Parafuso PT 4x60
5	1	Arruela Lisa 10	42	1	Tampa do Motor
6		Cx. Motor Compl. (Cx. Motor Guia de Carvão)	43	6	Parafuso PT 4x25
7	4	Rebite 0-5	44	1	Polia 4-20L
8	1	Placa de Inscrição	45	1	Tampa da Correia
9	1	Protetor do Fio	46	1	Pino de Borracha 4
10	1	Cabo Elétrico	47	2	Parafuso CRM4x25(SW+PW)
11	1	Prendedor do Fio	48	1	Correia de Nylon 4-241
12	2	Parafuso PT 4x18	49	1	Polia 4-37
14	1	Interruptor SGEL 115CDY	50	1	Rolamento 6000ZZ
15	1	Tampa do Cabo	51	1	Pino de Borracha 4
16	4	Parafuso PT 4x25	52	2	Placa de Ajuste
17	1	Rolamento 6000LLB	53	4	Parafuso CRM4x5(SW+PW)
18	1	Anel de Trava E-9	54	2	Fixador da Faca
19			55	6	Parafuso Sextavado com Ressalto M6x17
20	1	Induzido Compello			
21	1	Arruela de Isolação			
22	1	Rolamento 627 LB			
23	1	Bobina Completa			
24	1	Parafuso PT 4x14			
25	1	Guia de Vento Auxiliar			
26	2	Parafuso CRM4x10(SW)			
27	1	Tampa do Rolamento 30	400	2	Conj. Afiador da Faca (item das peças 400-403)
28	2	Escova de Carvão CB-50	401	1	Porca Borboleta M6
29	2	Tampa da Guia de Carvão	402	1	Placa do Afiador
31	1	Parafuso Cabeça Plástica M5x10	403	2	Base do Afiador
32	1	Mola Compressão 18			Parafuso Francês M6x30
33	1	Placa de Borracha			Conj. Calibrador da Faca (item das peças 404-406)
34	1	Base Frontal	404	2	Parafuso CRM5x18(SW+PW)
35	4	Parafuso PT5x16	405	1	Placa do Calibrador
36	1	Base	406	1	Base do Calibrador
37	1	Pino de Borracha 4	407	1	Guia Freta
			410	1	Chave "T" 9
			411	2	Faca de Plaina 82
<b>ACESSÓRIOS</b>					

OBS.: PODE SER ALTERADO SEM AVISO PRÉVIO.