

# BETTCHER Industries, Inc.

*INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO E LISTAS DE PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO*



## **FERRAMENTAS MODULARES GRANDES DA SÉRIE II**

### Modelos :

750M2	(F/N *183000)	Faca para desossar
850M2	(F/N *183001)	Máquina de desgordurar
880M2-B&S	(F/N *183002)	Contornador de gordura primária
1850M2	(F/N *183003)	Máquina de desgordurar
1880M2	(F/N *183004)	Contornador de gordura primária
1000M2	(F/N *183005)	Máquina de desgordurar
1300M2	(F/N *183006)	Contornador de gordura primária
1400M2	(F/N *183007)	Acabamento de pernil
1500M2	(F/N *183008)	Máquina de despelar
1930M2	(F/N *185000)	Máquina de desgordurar
1932M2	(F/N *185086)	Máquina de desgordurar
1933M2	(F/N *185001)	Máquina de desgordurar
1940M2	(F/N *185002)	Máquina de desgordurar
1942M2	(F/N *185087)	Máquina de desgordurar
1943M2	(F/N *185003)	Máquina de Corte

MANUAL #183479

Re-Publicado : 29 de october de 2001

TMC #756

As informações contidas neste documento estão sujeitas a modificação sem aviso prévio.

Nenhuma parte deste documento poderá ser reproduzida ou transmitida de qualquer forma ou por quaisquer meios, sejam eletrônicos ou mecânicos, para qualquer propósito, sem a permissão expressa por escrito da Bettcher Industries, Inc.

A permissão por escrito de reproduzir, em parte ou totalmente, este manual, é dada pelo presente aos proprietários legais Da Faca Whizard aos quais foram fornecidas estas Instruções de Operação.

Instruções de Operação em outros idiomas estão disponíveis sob pedido. Cópias adicionais das Instruções de Operação estão disponíveis ao telefonar ou escrever para o representante local, ou ao consultar :

BETTCHER INDUSTRIES INC.  
6801 State Route 60  
Birmingham, Ohio 44889  
EUA

Telefone : 1-440-965-4422  
(Nos EUA) : 1-800-321-8763  
Fax : 1-440-965-4900

As informações contidas nestas Instruções de Operação são importantes para a sua saúde, conforto e segurança. Para garantir uma operação segura e correta, leia este manual inteiro antes de utilizar estes equipamentos.



Copyright © 1999 pela Bettcher Industries, Inc.  
Todos os direitos reservados.  
Tradução das instruções originais

## Sumário

<b>SEÇÃO 1.0</b>	<b><i>Especificações das máquinas</i></b>	<b>1</b>
<b>SEÇÃO 2.0</b>	<b><i>Utilização designada</i></b>	<b>1</b>
2.1	Advertência	1
2.2	Operação recomendada	2
<b>SEÇÃO 3.0</b>	<b><i>Função</i></b>	<b>5</b>
3.1	Funções da máquina	5
3.2	Recomendações e advertências de segurança	5
<b>SEÇÃO 4.0</b>	<b><i>Características de segurança</i></b>	<b>7</b>
<b>SEÇÃO 5.0</b>	<b><i>Ergonomia e ambiente</i></b>	<b>8</b>
5.1	Características ergonômicas	8
5.2	Níveis de ruído e vibração	8
<b>SEÇÃO 6.0</b>	<b><i>Desembalagem</i></b>	<b>9</b>
6.1	Segurança em primeiro lugar	9
6.2	Incluídas com a sua máquina	9
<b>SEÇÃO 7.0</b>	<b><i>Instalação</i></b>	<b>9</b>
<b>SEÇÃO 8.0</b>	<b><i>Instruções para a operação</i></b>	<b>10</b>
8.1	Seleção do tamanho do cabo do suporte do polegar	10
8.2	Cabo – Montagem e regulagem	11
8.3	Procedimentos corretos de operação	16
8.4	Deteção e correção de falhas	22

**Sumário**  
**(Continuação)**

<b>SEÇÃO 9.0</b>	<b>Manutenção</b>	<b>24</b>
9.1	Desmontagem da ferramenta	24
9.2	Inspeção diária e manutenção	27
9.3	Afiação da lâmina	34
9.4	Montagem	35
9.5	Manutenção preventiva	39
<b>SEÇÃO 10.0</b>	<b>Limpeza</b>	<b>40</b>
10.1	Limpeza periódica durante a utilização	40
10.2	Limpeza após o uso diário	40
10.3	Soluções de limpeza	40
<b>SEÇÃO 11.0</b>	<b>Lista de peças de substituição</b>	<b>41</b>
11.1	Conjunto da cabeça - 750M2	42
11.2	Conjunto da cabeça - 850M2	44
11.3	Conjunto da cabeça – 880M2-B	46
11.4	Conjunto da cabeça – 880M2-S	48
11.5	Conjunto da cabeça – 1850M2	50
11.6	Conjunto da cabeça – 1880M2	52
11.7	Conjunto da cabeça – 1000M2	54
11.8	Conjunto da cabeça – 1300M2	56
11.9	Conjunto da cabeça – 1400M2	58
11.10	Conjunto da cabeça – 1500M2	60
11.11	Conjunto da cabeça – 1930M2	62
11.12	Conjunto da cabeça – 1932M2	64
11.13	Conjunto da cabeça – 1933M2	66
11.14	Conjunto da cabeça – 1940M2	68
11.15	Conjunto da cabeça – 1942M2	70
11.16	Conjunto da cabeça – 1943M2	72

**Sumário**  
**(Continuação)**

11.17	Eixo e haste flexíveis	
11.18	Cabo transversal (Opcional)	74
11.19	Dispositivos opcionais disponíveis	76
	Lubrificação e equipamento de lubrificação	78
	Lâminas opcionais	78
	Equipamentos para afiação de lâminas	78
	Tampas e Calibres da profundidade	78
	Ferramentas	79
	Equipamentos de limpeza	79
	Solução de limpeza	79
11.20	Opções do Cabo	79
<b>SEÇÃO 12.0</b>	<b><i>Sobre estas Instruções de Operação</i></b>	<b>80</b>
12.1	Outros idiomas	80
12.2	Identificação do documento	80
12.3	Software e duplicação	80
<b>SEÇÃO 13.0</b>	<b><i>Endereços e telefones para contato</i></b>	<b>81</b>



## **SECÃO 1.0**      **Especificações das máquinas**

As ferramentas Modulares Whizard® da Series II da Bettcher são de grande eficácia na indústria das carnes, projetadas conforme os mais altos padrões de segurança, ergonomia e produção. Estas versáteis máquinas, com seu durável gume de corte cuidadosamente projetado, proporcionam uma uniformidade e um controle consistente a todas as operações. Estas Instruções de Operação cobrem os seguintes modelos :

Modelo	Aplicação principal
750M2	Recortador de ossos
850M2	Máquina para aparar gordura
880M2-B&S	Contornador de gordura primária
1850M2	Máquina para aparar gordura
1880M2	Contornador de gordura primária
1000M2	Máquina para aparar gordura
1300M2	Contornador de gordura primária
1400M2	Aparador de pernil
1500M2	Máquina de despelar
1930M2	Máquina para aparar gordura
1932M2	Máquina para aparar gordura
1933M2	Máquina para aparar gordura
1940M2	Máquina para aparar gordura
1942M2	Máquina para aparar gordura
1943M2	Máquina de Corte

## **SECÃO 2.0**      **Utilização designada**

### **2.1**      **Advertência**

As ferramentas Modulares Whizard® da Série II são utilizadas para remover gordura e tecidos, para a recuperação de carne magra da gordura, e como ferramentas universais de corte na indústria de carnes. Qualquer utilização em aplicações fora daquelas para as quais as facas Whizard® foram projetadas e fabricadas poderá resultar em sérios ferimentos.

	<b><u>ADVERTÊNCIA</u></b>	
<b>O FABRICANTE NÃO ACEITA NENHUMA RESPONSABILIDADE POR ALTERAÇÕES OU MODIFICAÇÕES NÃO AUTORIZADAS NA CONFIGURAÇÃO OU</b>		
<b>PELA UTILIZAÇÃO DE PEÇAS NÃO FORNECIDAS PELO FABRICANTE OU PELA UTILIZAÇÃO DE PEÇAS NÃO PROJETADAS PARA SEREM UTILIZADAS NO MODELO ESPECÍFICO, INCLUSIVE DE ALTERAÇÕES NOS PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO FEITAS PELO PROPRIETÁRIO OU PELO SEU PESSOAL.</b>		
<b>A UTILIZAÇÃO DE PEÇAS FORA DAQUELAS INDICADAS NA LISTA DE PEÇAS PARA O MODELO ESPECÍFICO PODERÁ CAUSAR O TRAVAMENTO DA LÂMINA, RESULTANDO EM UMA CONDIÇÃO PERIGOSA DE OPERAÇÃO.</b>		

## 2.2 Operações recomendadas

As ferramentas modulares Whizard® Série II são fabricadas para diversas operações recomendadas. Use sempre a ferramenta adequada para cada aplicação específica. A lista de recomendações a seguir não pretende ser total e abrangente, mas é oferecida como fonte de orientação. Outras aplicações são possíveis.

### MODELO 750M2

#### CORTE DE SUÍNOS

- Remoção da carne magra do diafragma
- Remoção do miolo de pernis

#### ABATE DE SUÍNOS

- Remoção de carne das mandíbulas
- Remoção de coágulos da carne da face de suínos

#### SETOR DE ESPUMAS

- Remoção de defeitos
- Cortes rápidos

### MODELOS 850M2/1850M2

#### AVES

- Remoção da gordura da pele de perus
- Remoção da gordura de coxas de perus

#### CARNE BOVINA

- Separação da carne magra da gordura
- Corte da carne magra das capas de costelas
- Evisceração de bovinos

#### PROCESSAMENTO DE CARNE S

- Remoção da gordura do pernil - externa
- Remoção da gordura do pernil - interna
- Remoção da gordura do lombo - suínos
- Remoção de carne dos membros anteriores

#### ABATE DE SUÍNOS

- Remoção de placas de banha

### MODELO 880M2-B/1880M2 COM CALIBRE DE PROFUNDIDADE REGULÁVEL

#### DESOSSA/PROCESSAMENTO DE CARNE BOVINA

- Remoção de impurezas e pêlos
  - Chão de abatedouro
  - Antes do carregamento
  - No recebimento
  - Antes do processamento
- Corte final de remoção da gordura principal

### MODELO 880M2-S/1880M2 COM CALIBRE DE PROFUNDIDADE REGULÁVEL

#### ABATE DE SUÍNOS / CORTE DE SUÍNOS / PROCESSAMENTO DE PERNIS

- Remoção de pele ou tufo de pêlos
- Corte de lombos de suínos e lombos/costeletas
- Remoção da gordura interna e externa de pernis

#### INTESTINOS / PEITOS / CARNES EM CUBOS

- Remoção de membranas e capas finas de gordura

#### REMOÇÃO DA GORDURA DE COXAS DE PERUS

## 2.2 Operações recomendadas (continuação)

### MODELO 1000M2

#### CORTE DE SUÍNOS

- Remoção da gordura de pernis, músculo de pernis e traseiros
- Remoção da carne magra de:
  - Face do músculo - Toicinhos do pernil - Osso "calçadeira"
  - Peles
- Ponta do flanco da espádua e pernil da/carne da face
- Flanco (Músculos - Recheio de conserva)
- Corte de pele

#### ABATE DE BOVINOS

- Remoção da gordura de carne bovina a quente, externa e internamente
- Gordura de rins, coração, pélvica e cachos de gordura entre patas

### MODELO 1300M2

#### ABATE DE BOVINOS

- Remoção do canal do vergalho
- Remoção da gordura externa

#### DESOSSA DE CARNE BOVINA PROCESSAMENTO

- Remoção da gordura principal:
  - Costeletas
  - Alcatra com picanha
  - Costelas
- Remoção da gordura de umbigos (Pastrami)

#### DESOSSA DE PERNIS

- Remoção da gordura externa de pernis
- Remoção da gordura externa de espádua/pernil de suínos

### MODELO 1400M2 COM CALIBRE DE PROFUNDIDADE REGULÁVEL

#### PROCESSAMENTO DE CARNE SUÍNA

- Remoção da gordura:
  - Pernis inteiros
  - Espáduas/pernis
  - Lombos/costeletas
- Remoção de marcas do atordoador
- Raspagem de placas de banha

#### PROCESSAMENTO DE CARNE BOVINA

- Remoção de pêlos e impurezas das carcaças
- Remoção da gordura:
  - Costeletas e alcatra com picanha ao estilo americano
  - Intestinos e costelas

### MODELO 1500M2 COM CALIBRE DE PROFUNDIDADE REGULÁVEL

#### PROCESSAMENTO DE CARNE SUÍNA

- Remoção de placas de peles dos flancos
- Remoção da gordura:
  - Pernis inteiros
  - Lombo de suínos

#### ABATE DE BOVINOS

- Remoção da gordura de carne bovina a quente externamente
- Remoção de impurezas e pêlos

## 2.2 Operações recomendadas (continuação)

### **MODELO 1930M2**

#### ABATE DE BOVINOS

- Remoção da gordura de carne bovina a quente

### **MODELO 1932M2 COM CALIBRE DE PROFUNDIDADE REGULÁVEL**

#### PROCESSAMENTO DE CARNE BOVINA

- Remoção da gordura para expor a carne magra

### **MODELO 1933M2 COM CALIBRE DE DISCO REGULÁVEL**

#### PROCESSAMENTO DE CARNE BOVINA

- Remoção da gordura para expor a carne magra

### **MODELO 1940M2**

#### ABATE DE BOVINOS

- Remoção da gordura de carne bovina a quente

### **MODELO 1942M2 COM CALIBRE DE PROFUNDIDADE REGULÁVEL**

#### PROCESSAMENTO DE CARNE BOVINA

- Remoção da gordura para expor a carne magra

### **MODELO 1943M2 COM CALIBRE DE DISCO REGULÁVEL**

#### PROCESSAMENTO DE CARNE BOVINA

- Remoção da gordura para expor a carne magra

#### PROCESSAMENTO DE SALMÃO

- Fatiamento

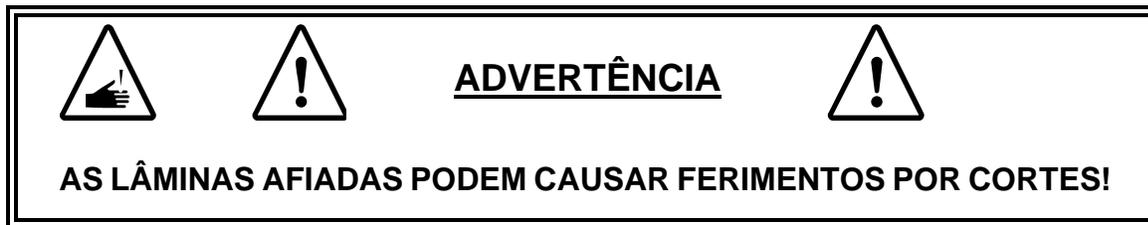
## SECÃO 3.0      Função

### 3.1    Funções da máquina

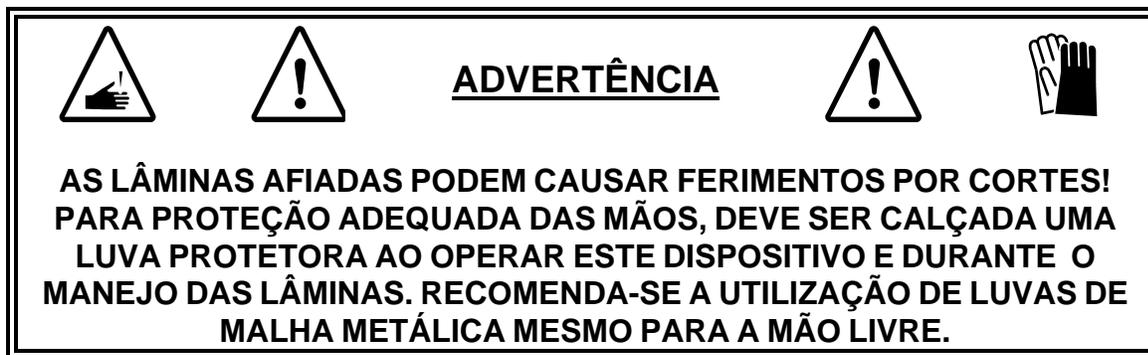
As ferramentas Modulares Whizard® da Série II são duráveis e eficientes, promovendo maior aproveitamento na preparação de carnes e de aves. As ferramentas Modulares Whizard® da Série II são projetadas esmeradamente para proporcionar facilidade no manejo enquanto reduzem a fadiga para o operador. As lâminas Modulares Whizard® da Série II mantêm um fio de corte preciso e constante.

Um motor suspenso verticalmente propulsiona um eixo flexível. O eixo flexível movimenta uma lâmina que gira dentro de um cabo por meio de uma engrenagem e pinhão. A força necessária para cortar através da carne e da gordura é fornecida pelo motor e não pelo trabalhador. As forças aplicadas pelo trabalhador são consideravelmente reduzidas e limitadas a dirigir o sentido do movimento da faca girante.

### 3.2    Recomendações e advertências de segurança



As ferramentas Modulares Whizard® da Série II foram projetadas para proporcionar o mais alto grau de segurança. A Faca contém lâminas de faca bem afiadas. Maneje estes dispositivos com cuidado como faria com qualquer objeto afiado. Especialmente, leia e aplique as seguintes recomendações de segurança :



3.2 Recomendações e advertências de segurança (Continuação)

  **ADVERTÊNCIA** 

**MANTENHA AS MÃOS LONGE DAS LÂMINAS EM MOVIMENTO!**

 **ADVERTÊNCIA** 

**SEMPRE DESLIGUE O MOTOR E COLOQUE A FERRAMENTA NO SUPORTE SUSPENSO. JAMAIS DEITE A FERRAMENTA SOBRE A ESTAÇÃO DE TRABALHO E NÃO A DEIXE PENDURADA PELO EIXO FLEXÍVEL. JAMAIS COLOQUE A FERRAMENTA NO SUPORTE SUSPENSO ENQUANTO A LÂMINA AINDA ESTIVER GIRANDO!**

 **ADVERTÊNCIA** 

**SEMPRE DESLIGUE A FORÇA E REMOVA A FERRAMENTA DO EIXO FLEXÍVEL ANTES DE FAZER QUALQUER MANUTENÇÃO!**

 **ADVERTÊNCIA** 

**A QUALQUER MOMENTO, SE ESTA MÁQUINA NÃO PARECER FUNCIONAR NORMALMENTE OU SE EXIBIR UMA MARCANTE DIFERENÇA NO DESEMPENHO, ELA DEVE SER IMEDIATAMENTE DESLIGADA, DESCONECTADA E ROTULADA COMO "PERIGOSA" ATÉ QUE POSSAM SER REALIZADOS REPAROS APROPRIADOS E ATÉ QUE TORNE A OPERAR CORRETAMENTE.**

 **ADVERTÊNCIA** 

**APÓS QUALQUER MANUTENÇÃO DA UNIDADE, CERTIFIQUE-SE SEMPRE DE QUE A LÂMINA ESTEJA GIRANDO LIVREMENTE NA MÁQUINA ANTES DE LIGÁ-LA. SE A LÂMINA NÃO GIRAR LIVREMENTE, PODERÁ CAUSAR COM QUE A FERRAMENTA GIRE NA MÃO.**

3.2 Recomendações e advertências de segurança (Continuação)

 **ADVERTÊNCIA** 

**SUSPEITA-SE QUE A UTILIZAÇÃO DEMORADA E REPETIDA DE VÁRIAS FERRAMENTAS MOTORIZADAS COM EXCESSO DE VIBRAÇÃO CONTRIBUA PARA CERTOS DISTÚRBIOS DA MÃO, DO PUNHO E DO ANTEBRAÇO DOS INDIVÍDUOS SUSCEPTÍVEIS . SE OCORRER UM EXCESSO DE VIBRAÇÃO, É UMA INDICAÇÃO DE QUE EXISTEM PEÇAS GASTAS QUE PRECISAM SER TROCADAS.**

 **ADVERTÊNCIA** 

**SE A SUA FACA WHIZARD DEMONSTRAR VIBRAÇÕES FORA DO COMUM, PARE DE USÁ-LA ATÉ QUE SEJAM TOMADAS MEDIDAS CORRETIVAS CONFORME INDICADO NO GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS CONTIDO NESTAS INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO.**

 **ADVERTÊNCIA**  

**EVITE A UTILIZAÇÃO DESTA MÁQUINA AO PISAR EM POÇAS D'ÁGUA.**

 **ADVERTÊNCIA** 

**UTILIZE APENAS PEÇAS SOBRESSELENTES FABRICADAS PELA BETTCHER INDUSTRIES, INC. SE FOREM UTILIZADAS PEÇAS DE OUTRAS MARCAS, A GARANTIA SERÁ ANULADA, OS OPERADORES CORRERÃO O PERIGO DE FERIMENTOS, E O EQUIPAMENTO CORRERÁ O RISCO DE FICAR DANIFICADO.**

**SEÇÃO 4.0**      **Características de segurança**

Todas as ferramentas Modulares Whizard® da Série II foram projetadas para serem utilizadas com uma desconexão opcional que interrompe a rotação da lâmina ao soltar-se o gatilho/alavanca. Este gatilho/alavanca foi projetado de modo que seja exigida uma força mínima para a sua operação, usando três dedos.

## SECÃO 5.0      Ergonomia e ambiente

### 5.1      Características ergonômicas

Manoplas — Tamanhos disponíveis X (Muito pequena), Pequena, Média e Grande para melhorar ao máximo a empunhadura firme e o conforto do operador. Adequar o tamanho apropriado de manopla à mão do trabalhar é uma etapa importantíssima. As ferramentas modulares Whizard® Série II são fabricadas para uso por destros e canhotos. Todas as manoplas também estão disponíveis sem flanges, para permitir mais liberdade de movimento em situações de espaço limitado.

Apoio opcional para o polegar — É Disponível um apoio para o polegar para garantir um ajuste adequado e confortável, além de maior controle e estabilidade da ferramenta durante sua utilização.

Pulseira para as mãos Whizard® — Esta pulseira foi desenvolvida para permitir ao usuário relaxar os dedos entre os ciclos de trabalho, sem deixar de manter o controle do aparador.

**NOTA:** A pulseira para mãos Whizard® não pode ser usada com manoplas sem flange..

### 5.2      Níveis de ruído e vibração

A força necessária para cortar a carne e a gordura agora é fornecida pelo motor de propulsão e não pelo trabalhador. As forças aplicadas pelo trabalhador são consideravelmente reduzidas e limitam-se apenas a dirigir o movimento da faca.

O nível de emissão de ruído é menos de 70 dB(A)

A vibração da ferramenta é menos de 1 m/seg<sup>2</sup>

Não consta nenhuma queixa de efeitos colaterais negativos.

## SECÃO 6.0      Desembalagem

### 6.1      Segurança em primeiro lugar



### 6.2      Incluídas com a sua máquina

As seguintes peças são incluídas com cada ferramenta Modular Whizard® da Série II. Por favor faça a verificação ao desembalar e informe o seu representante local da Bettcher Industries se a remessa estiver incompleta.

Núm. da Peça	Descrição	Quant.
100642	Fuzil especial Whizard®	1
100660	Pedra de amolar especial	1
113415	Pistola de graxa	1
100608	Graxa Whizard® - Tubo 220 g	1
143631	Graxa Whizard® - Cartucho 400 g	1
183479	Instruções de Operação e Lista de Peças de substituição	1

## SECÃO 7.0      Instalação

A estação de trabalho para cada operador deve ser configurada de modo que os movimentos do operador no desempenho do seu trabalho sejam naturais e confortáveis. Um movimento oscilante lateral com a ferramenta Modular Whizard® da Série II é preferível a um movimento que exige um esticamento do corpo. Os movimentos que esticam o corpo e que causam grande esforço muscular devem ser evitados sempre que possível. Também, um banco de trabalho a uma altura apropriada é necessário para evitar um excesso de esforço nos ombros e nas costas. Consulte o Manual do Motor Whizard® para obter instruções sobre a colocação e instalação correta do motor.

## **SECÃO 8.0**

### **Instruções para a operação**

#### **8.1 Seleção do tamanho do cabo do suporte do polegar**

Sua Ferramenta Modular Whizard® Série II é fornecida com um anel espaçador e um apoio para o polegar opcional. Ao usar o apoio para o polegar opcional, o polegar do operador deve ficar totalmente apoiado e encaixar-se confortavelmente no apoio. O apoio para o polegar foi otimizado para encaixar-se à maioria das mãos de modo confortável.

A correspondência do tamanho do cabo ao tamanho da mão do operador é um passo muito importante quando se deseja reduzir os riscos associados aos distúrbios de trauma cumulativo. As Facas existem em configurações tanto para a mão direita como para a mão esquerda. Depois de determinar se o operador é canhoto ou destro, e quando for selecionado o modelo correto de Faca, a escolha do tamanho apropriado do cabo pode ser realizada da seguinte maneira. Os cabos são codificados em cores para os seguintes tamanhos:

- Bronze Extra-Extra pequeno
- Turquesa Extra pequeno
- Cinza Pequeno
- Azul Médio
- Verde Grande

Seguem abaixo simples procedimentos para se determinar o tamanho correto do cabo:

**PASSO 1** - Monte quatro (4) facas, cada uma com um cabo de tamanho diferente. (Consulte a Seção 8.2 para obter instruções completas para a montagem).

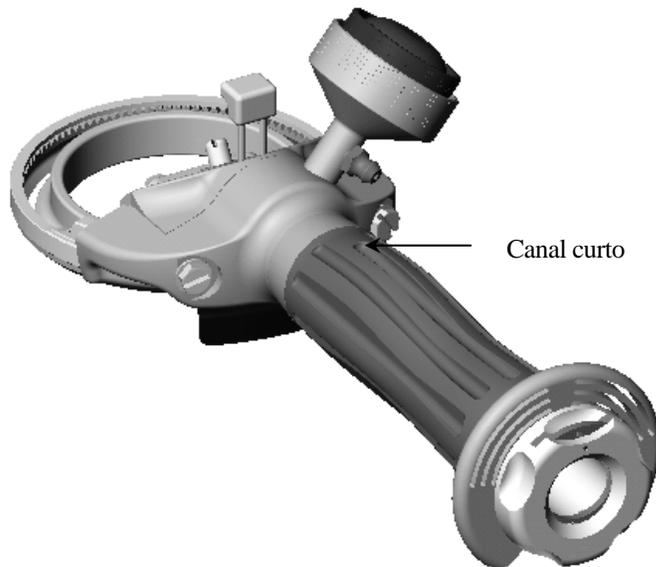
**PASSO 2** - Permita que o usuário segure a faca, aplicando a pressão normal de aperto utilizada durante a operação da tarefa.

#### **NOTA:**

Se o operador normalmente usar uma luva, este processo deve ser realizado com a(s) luva(s) usadas em operação normal.

Não recomendamos o uso de luvas de nitrilo em contato direto com as manoplas Whizard® porque as luvas poderão tornar-se escorregadias.

## 8.1 Seleção do tamanho do cabo do suporte do polegar (Continuação)



## 8.2 Cabo – Montagem e regulagem

As ferramentas Modulares Whizard® da Série II foram projetadas para permitir que a cabeça da ferramenta seja girada relativo ao cabo. Desta maneira, a ferramenta pode ser regulada de modo que a lâmina esteja orientada corretamente com relação ao produto enquanto que o cabo seja regulado para permitir uma posição confortável para o pulso do operador.

A posição selecionada variará conforme a estação de trabalho, o produto e o operador individual. Para determinar a posição correta, será necessário observar o operador e tentar várias posições. Selecione a posição em que o pulso do operador parece manter a posição mais neutra e que seja mais confortável para o operador.

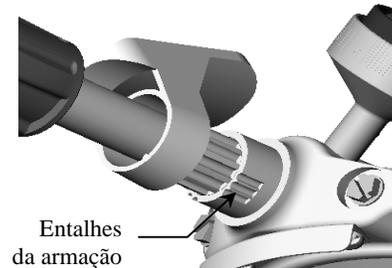
Note que existem cabeças especiais para canhotos. Não dê uma faca projetada para uma pessoa destra a um usuário canhoto. Poderá resultar em maior estresse muscular.

## 8.2 Cabo – Montagem e regulagem (Continuação)



### PASSO 1

- Pegue a Faca Whizard®.
- Pegue um anel espaçador ou um suporte opcional do polegar.
- Se for utilizado o suporte opcional do polegar, alinhe a saliência do suporte do polegar com um dos entalhes na parte de baixo da armação.
- O suporte opcional do polegar deve ser localizado do lado oposto da graxeira.

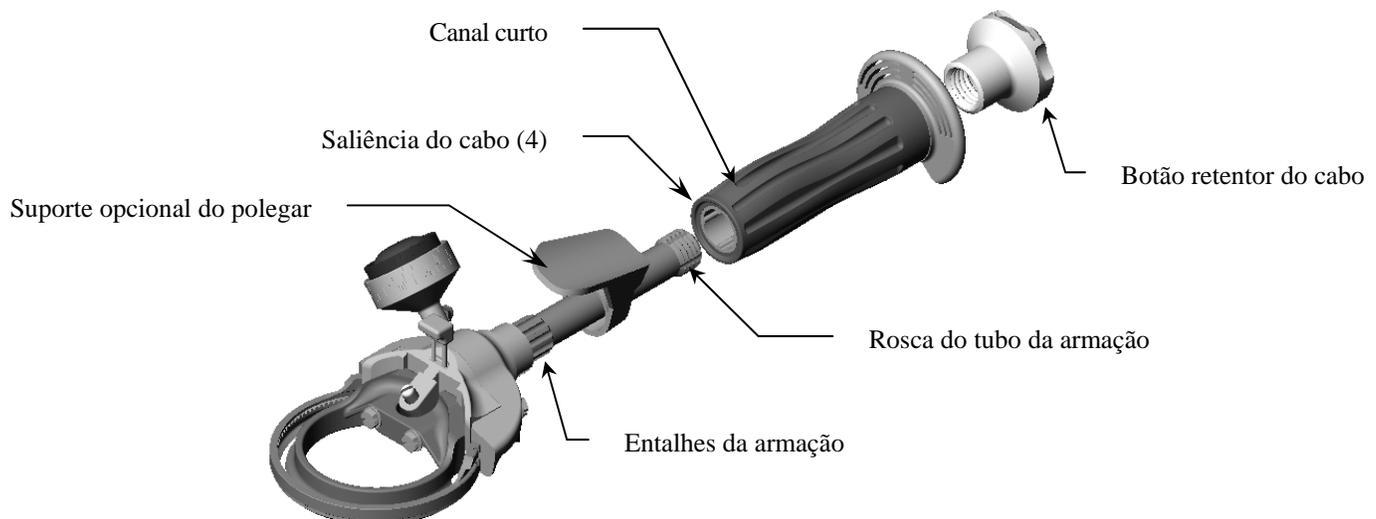


### PASSO 2

- Ao segurar a Faca, pegue um cabo e alinhe as quatro (4) saliências do cabo com os quatro entalhes localizados na parte roscada do tubo da armação.
- Empurre firmemente o cabo na direção do anel espaçador ou suporte opcional do polegar, e alinhe as saliências do cabo com os entalhes na frente do tubo conforme ilustrado.
- Para a posição de regulagem inicial, o canal curto da manopla deverá estar na parte superior, conforme mostrado.

### PASSO 3

- Enrosque o botão retentor do cabo.
- Aperte com firmeza mas tenha cuidado para não apertar demais, caso contrário o cabo poderá ser danificado.



## 8.2 Cabo – Montagem e regulagem (Continuação)

A pulseira para as mãos Whizard® foi desenvolvida para permitir ao usuário relaxar os dedos entre os ciclos de trabalho, sem deixar de manter o controle do aparador.

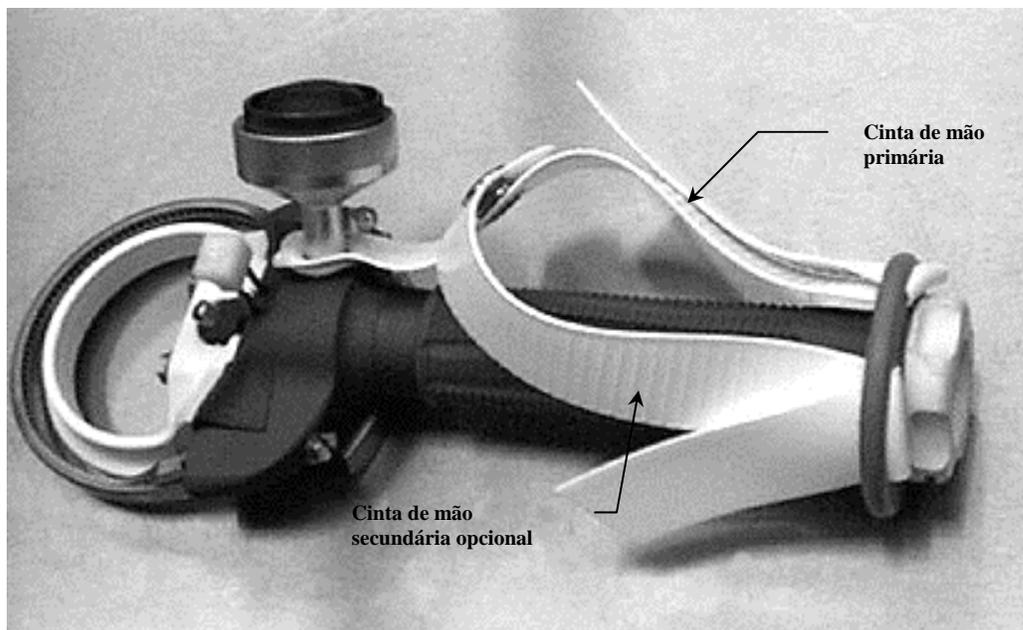
**NOTA:** A pulseira para mãos Whizard® não pode ser usada com manoplas sem flange.

### Instalação da cinta de mão

- Remova a graxeira da ferramenta.
- Enfie a rosca da graxeira no furo redondo na extremidade da cinta. Certifique-se de que a superfície da cinta com nervuras esteja para cima, conforme a ilustração.
- Instale novamente a graxeira.
- Entrelace a cinta, em um sentido e depois no outro pelas ranhuras no flange do cabo, conforme a ilustração. A cinta pode ser ajustada através das ranhuras para ajustar o tamanho.

Foi fornecida uma cinta secundária opcional com a sua ferramenta Modular Whizard® da Série II. Para instalar a cinta secundária :

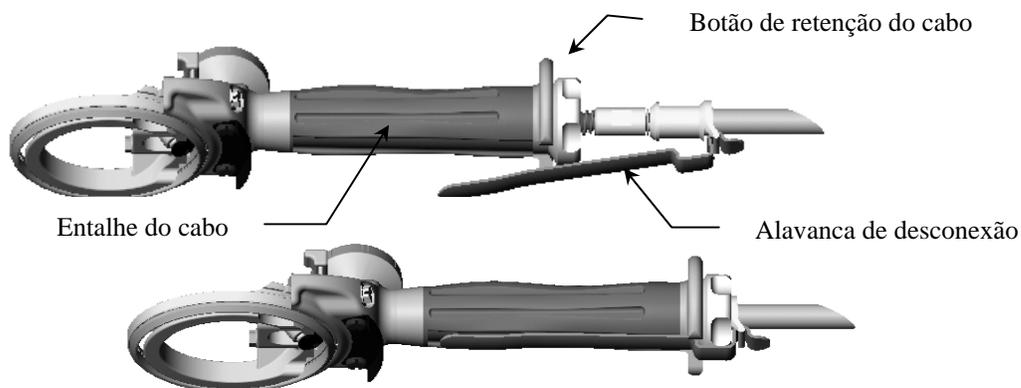
- Entrelace a cinta secundária através das ranhuras opostas no flange do cabo de maneira semelhante ao método utilizado para instalar a cinta primária.
- Passe por cima a extremidade com colchete de pressão e prenda-a à cinta primária.



## 8.2 Cabo – Montagem e regulagem (Continuação)

### Haste de desconexão

- Ligue a haste ao motor da Bettcher Industries conforme a descrição no manual do motor.
- Segure a faca na mão que será usada para a operação, e com a outra mão, segure a haste e insira-a dentro da ferramenta através do botão de retenção do cabo.
- Empurre a haste até que a presilha se enganche na haste.
- A alavanca de desconexão gira livremente ao redor do cabo.
- Alinhe a alavanca de desconexão na área entalhada do cabo. Abra um pouco os dedos da mão que segura a faca. Empurre a haste para dentro, segurando com a mão normal de operação a alavanca dentro do entalhe do cabo.
- Certifique-se de que a alavanca esteja assentada e completamente encostada no entalhe.
- Ao soltar-se a alavanca, a haste deve soltar-se e saltar do engate do cabo, fazendo com que a lâmina pare de girar. O motor continuará a operar.



### **ADVERTÊNCIA**

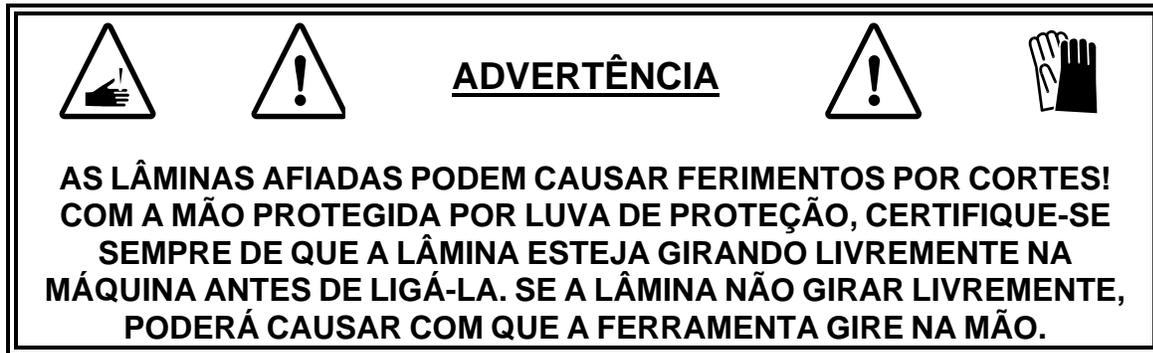


**AS LÂMINAS AFIADAS PODEM CAUSAR FERIMENTOS POR CORTES!  
DESEMBALE CUIDADOSAMENTE A FACA WHIZARD.  
JAMAIS DEITE A FERRAMENTA SOBRE A ESTAÇÃO DE TRABALHO E NÃO A  
DEIXE PENDURADA PELO EIXO FLEXÍVEL.**

**SEMPRE DESLIGUE O MOTOR E COLOQUE A FERRAMENTA NO SUPORTE  
SUSPENSO.**

**JAMAIS COLOQUE A FERRAMENTA NO SUPORTE SUSPENSO ENQUANTO A  
LÂMINA AINDA ESTEJA GIRANDO!**

## 8.2 Cabo – Montagem e regulagem (Continuação)



Com a ferramenta segurada na mão de operação, fique de pé junto à posição normal de trabalho e movimente a mão com a ferramenta sobre a área de trabalho para verificar que não haja nenhum emperramento ou curvas repentinas no eixo flexível ou no conjunto da haste.

Com a outra mão, ligue a chave do motor. Com a lâmina girando, pressione a tampa de borracha da graxeira com o polegar. Pressione apenas até que apareça uma fina camada de lubrificante na lâmina dentro da área das engrenagens.

Durante a utilização diária, a tampa de borracha da graxeira deve ser acionada de 30 em 30 minutos. A graxeira deve ser reabastecida quando se esvaziar.

**A GRAXA ESPECIAL WHIZARD® CONFORMA AOS PADRÕES H1 DA  
USDA PARA UTILIZAÇÕES EM INSTALAÇÕES DE PROCESSAMENTO DE  
CARNES E AVES INSPECIONADAS POR FISCAIS FEDERAIS E É  
AUTORIZADA PELA AGRICULTURE AND AGRI-FOOD CANADA PARA SER  
UTILIZADA EM INSTALAÇÕES  
DE PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS.**

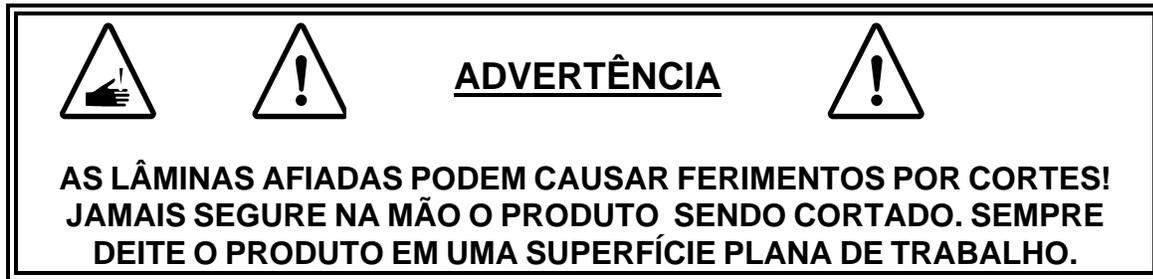
**NÃO USE OUTRO TIPO DE LUBRIFICANTE.**

**A UTILIZAÇÃO DE OUTROS TIPOS DE LUBRIFICANTES  
PODERIA RESULTAR EM DANOS À UNIDADE.**

Antes de colocar a ferramenta em funcionamento, consulte as instruções sobre o ajuste da ferramenta e sobre a seleção do tamanho do cabo. É importantíssimo utilizar o tamanho correto de cabo e que a ferramenta seja corretamente ajustada para poder obter todos os benefícios do conceito do projeto da ferramenta Modular Whizard® da Série II.

Agora você está pronto para colocar a ferramenta Modular Whizard® da Série II em funcionamento.

### 8.3 Procedimentos corretos de operação



Sempre segure no cabo da ferramenta Modular Whizard® da Série II com o polegar estendido. O cabo deve acomodar-se naturalmente na palma da mão de maneira confortável. Cada pessoa deve segurar o cabo na posição que lhe é mais confortável.

O movimento mais utilizado é com o braço suavemente oscilante através da superfície do corte. Segure a superfície da lâmina o mais paralelo possível à superfície sendo cortada. Deve-se empregar um movimento como se estivesse tirando colheradas, como se faz para formar bola de sorvete ao redor das vértebras.

Sobre os ossos planos, use um movimento longo, rápido e suave.

Durante a operação de corte, não tente forçar a lâmina. Deixe que a lâmina faça o seu trabalho como qualquer outra ferramenta de corte. Será fácil determinar o ângulo correto para a faca Whizard® com a experiência e utilização da ferramenta.

Como é o caso de qualquer ferramenta de corte de carne, a sua rapidez e eficiência é limitada quando a lâmina está cega.

Para obter-se a maior eficiência da ferramenta e do operador, é recomendado que seja instalada uma lâmina afiada no início de cada turno. Por esta razão, recomenda-se que estejam disponíveis lâminas extras. Por exemplo, se estão sendo usadas quatro unidades e se houver quatro turnos, será necessário proporcionar 16 lâminas: uma lâmina afiada para cada unidade em cada turno.

Seguindo-se este procedimento, a afiação da lâmina é praticamente eliminada. As lâminas devem ser afiadas apenas uma vez por dia, com o afiador Whizard® Model 210 Universal Blade Sharpener, o Bettcher® AutoEdge, ou afiando-se à mão.

Se as lâminas não forem trocadas no início de cada turno, poderá ser necessário afiar as lâminas com fuzil.

8.3 Procedimento de operação (Continuação)



**ADVERTÊNCIA**



**AS LÂMINAS AFIADAS PODEM CAUSAR FERIMENTOS POR CORTES !  
PARA PROTEÇÃO ADEQUADA DAS MÃOS, DEVE SER CALÇADA UMA  
LUIVA PROTETORA AO OPERAR ESTE DISPOSITIVO E DURANTE O  
MANEJO DAS LÂMINAS.**

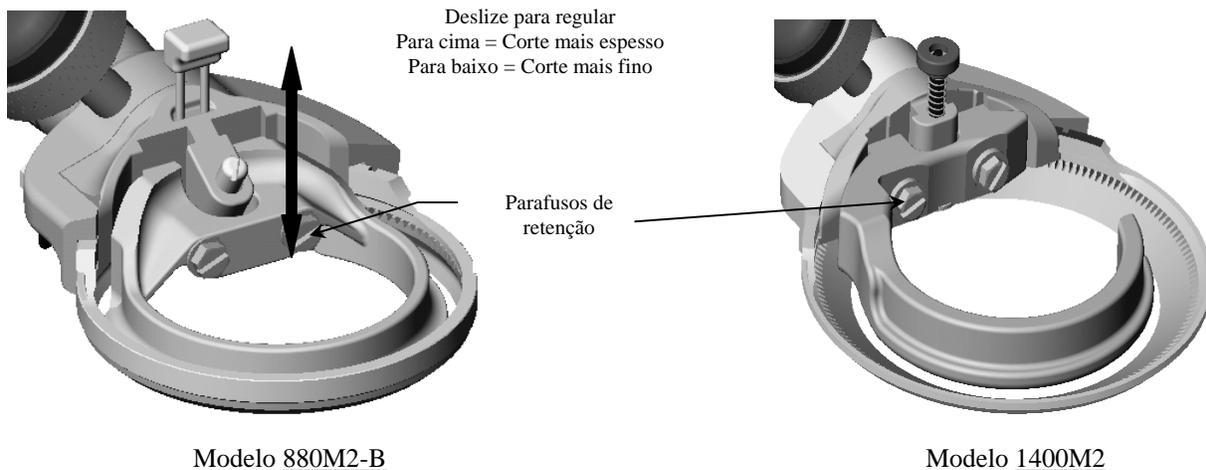
**SEMPRE DESLIGUE A FORÇA E REMOVA A FERRAMENTA DO EIXO  
FLEXÍVEL ANTES DE FAZER QUALQUER MANUTENÇÃO.**

Apenas para os Modelos 880M2-S&B, 1880M2, 1400M2 1500M2, 1932M2 e 1942M2:

Estes modelos estão munidos de um Ajuste de Profundidade para definir e controlar a espessura do corte do produto. O Ajuste de Profundidade pode ser regulado para cortes de até 6 mm (¼ pol.). Existe também um Dispositivo de Definição do Ajuste de Profundidade. Para regular a profundidade :

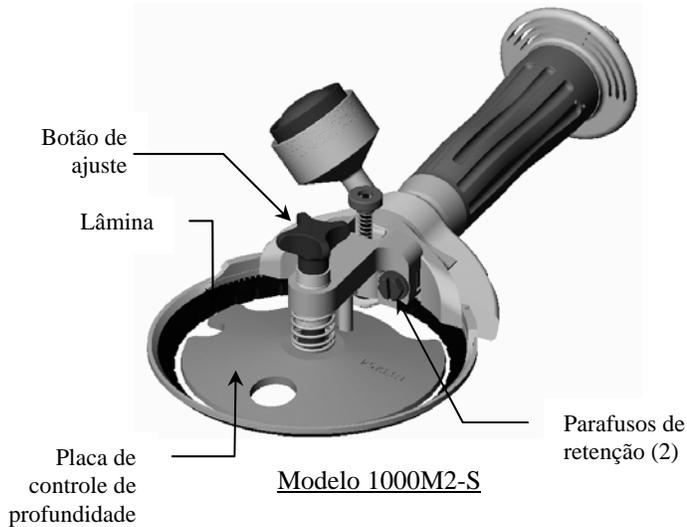
- Segure a ferramenta com a lâmina de corte para baixo.
- Solte os parafusos de retenção na base plástica do ajuste de profundidade.
- Regule a altura do ajuste, deslizando-o para cima ou para baixo para obter-se a espessura desejada.
- Aperte novamente os parafusos de retenção.

Limites de regulagem do Ajuste de Profundidade :



### 8.3 Procedimento de operação (Continuação)

#### Calibradores Reguláveis Opcionais para Disco de Gordura (F) e de Esfolar (S) (850M2, 1000M2, 1300M2, 1933M2 e 1943M2):



- Segure a ferramenta com a lâmina de corte para baixo.
- Regulações – Rode o botão rotativo de regulação, no sentido dos ponteiros do relógio para conseguir um corte mais grosso, ou no sentido oposto aos ponteiros do relógio para conseguir um corte mais fino. Tenha cuidado para não rodar demais, porque o ponto central do controle de profundidade pode soltar-se do veio.



**ADVERTÊNCIA**



AS LÂMINAS AFIADAS PODEM CAUSAR FERIMENTOS POR CORTES!  
PARA PROTEÇÃO ADEQUADA DAS MÃOS, DEVE SER CALÇADA UMA LUVA PROTETORA  
AO OPERAR ESTE DISPOSITIVO E DURANTE O MANEJO DAS LÂMINAS. SEMPRE  
DESLIGUE A FORÇA E REMOVA A FERRAMENTA DO EIXO FLEXÍVEL ANTES DE FAZER  
QUALQUER MANUTENÇÃO.

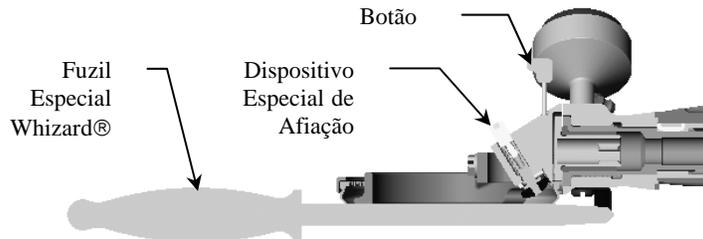
#### Afiação com fuzil para todos os modelos *Exceto* 750M2:

Use o Fuzil Especial Whizard® quando você achar que o fio da lâmina precisa ser afiado para obter uma ação de corte melhor.

- Use o Fuzil Especial Whizard® na superfície plana afiada na parte ***externa*** da lâmina. Sempre segure o "fuzil" rente e através da linha central da lâmina para evitar "redondamento" ou embotamento do fio.
- A borda ***interna*** da lâmina deve ser afiada apenas com o Dispositivo de Afiação Especial montado no diâmetro interno da armação da lâmina. Isto é realizado da seguinte maneira:

### 8.3 Procedimento de operação (Continuação)

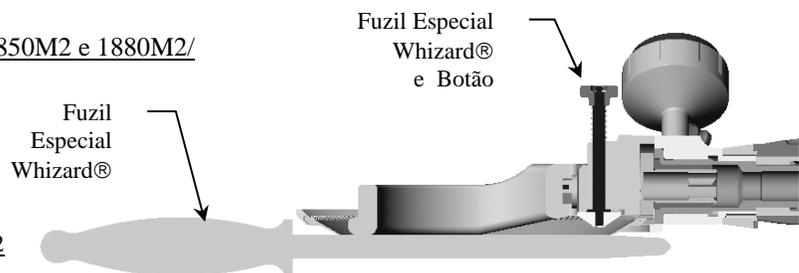
- Segure o Fuzil Especial Whizard® contra a borda inferior da lâmina com a ferramenta na mão de operação normal com a lâmina para baixo ou virada para longe de você.
- Com o polegar, pressione levemente o botão do dispositivo de afiação. **NÃO** segure o dispositivo de afiação contra a lâmina em movimento durante muito tempo. Mas faça um contato leve com a borda da lâmina.



Modelos 850M2/880M2-S&B/1850M2 e 1880M2/

Ao afiar a borda interna, use o Fuzil Especial Whizard® para afiar a borda inferior.

Modelos 1000M2/1300M2/1400M2/1500M2

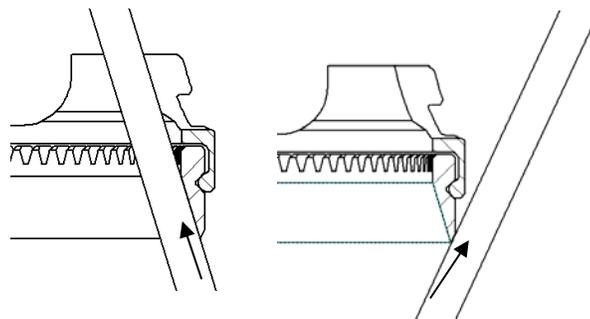


Se este procedimento não melhorar a ação do corte, troque ou mande afiar a lâmina (consulte a Seção 9.3 para obter instruções mais detalhadas).

#### Afiação apenas para os Modelos 750M2:

Use o Fuzil Especial Whizard® quando você achar que a lâmina precisa ser afiada para obter-se uma ação de corte melhor. Sempre segure o fuzil no ângulo correto da borda da lâmina. Se o fuzil for utilizado a um ângulo superior ao ângulo usinado na fábrica, a borda será arredondada e dificultará a afiação.

Secção transversal da afiação da borda *interna* da lâmina

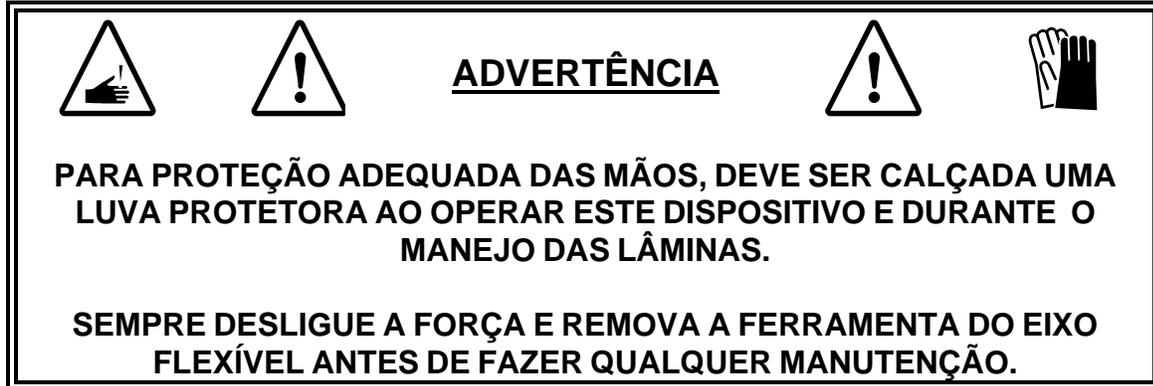


Secção transversal da afiação da borda *externa* da lâmina

Fuzil Especial Whizard®

Use o fuzil com um toque leve e sempre faça a última passagem do fuzil na superfície interna da lâmina.

### 8.3 Procedimentos de operação (Continuação)



As ferramentas Modulares Whizard® da Série II foram projetadas para permitir a rápida remoção e instalação das lâminas.

#### Troca da lâmina

- Segure a ferramenta na mão.
- Solte apenas o parafuso de retenção da esquerda da tampa (Item #1)
- Com uma chave de fenda segurada na outra mão, insira a chave de fenda na ranhura da armação (Item #2). Obs.: As ferramentas 1000M2-1500M2 possuem duas ranhuras na armação. Usando a armação como ponto de apoio (Item #3), separe a armação. A lâmina deve cair para fora.

#### **OBS.:**

Uma leve tensão no parafuso da esquerda da tampa permitirá que a armação permaneça aberta por si.

#### Para tornar a instalar a lâmina :

- Vire a ferramenta para que o lado da lâmina esteja para cima.
- Separe a armação da lâmina com uma chave de fenda.

#### **OBS.:**

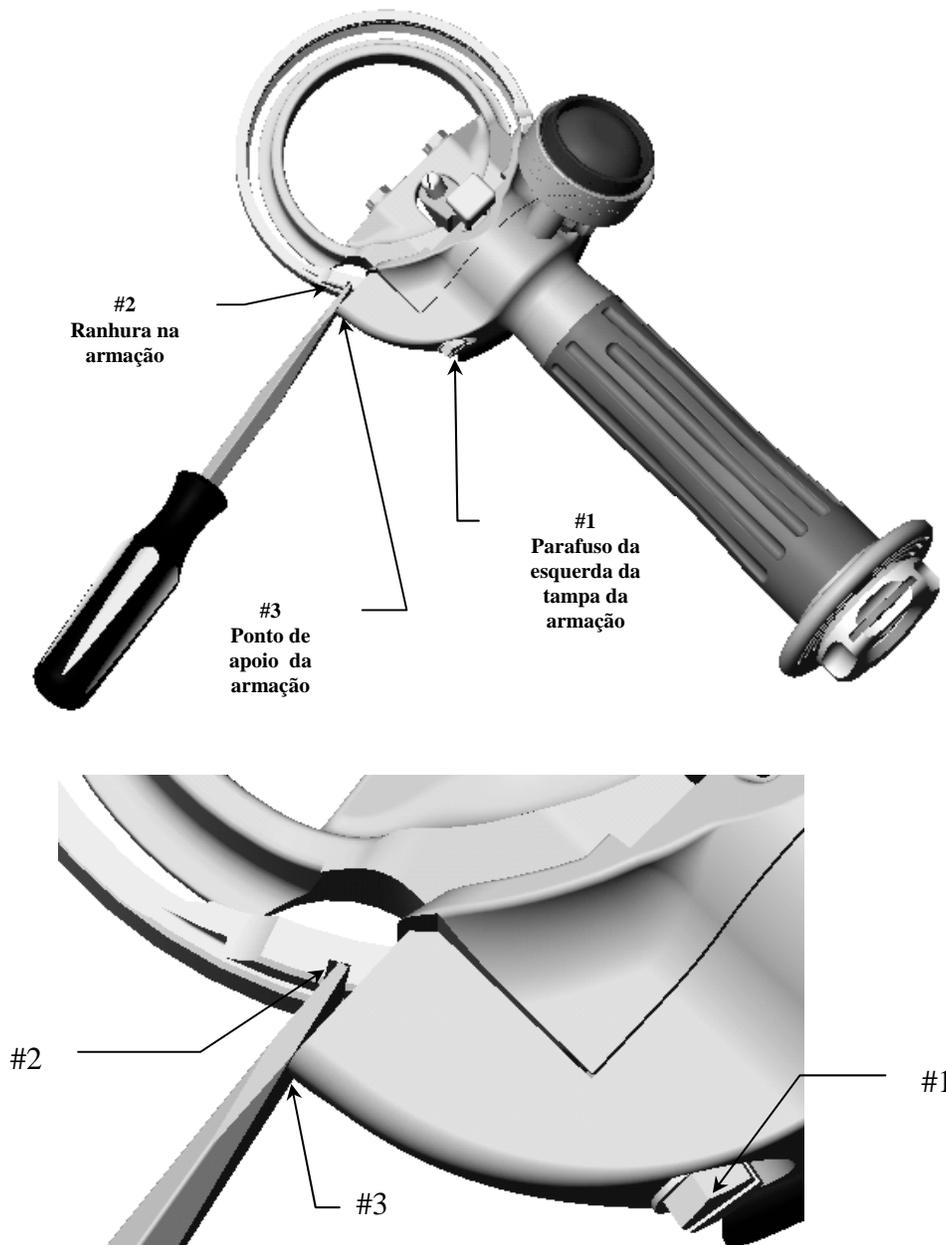
Deixe uma leve tensão no parafuso da esquerda da tampa para que a armação permaneça aberta por si.

- Insira uma nova lâmina dentro da armação.
- Solte o parafuso da esquerda da tampa para que a armação se feche.
- Ajuste a carcaça com a folga de funcionamento apropriada. A lâmina deve girar livremente, com um pequeno movimento lateral. Tal movimento cria espaço para a graxa.
- **CERTIFIQUE-SE DE QUE A LÂMINA ESTEJA LIVRE PARA GIRAR NA CARCAÇA. SE NÃO GIRAR LIVREMENTE, A LÂMINA PODE FAZER A FERRAMENTA GIRAR NA MÃO DO OPERADOR.**
- Aperte o parafuso da tampa esquerda com torque de 4 Nm (35 lb.pol). Recomenda-se o uso do kit de torquímetro Bettcher.
- Verifique novamente a folga no giro.

### 8.3 Procedimentos de operação (Continuação)

#### Para tornar a instalar a lâmina: (Continuação)

- Se a lâmina estiver excessivamente apertada na carcaça, pode-se regulá-la soltando-se o parafuso de fixação da tampa da esquerda e pressionando ligeiramente para abrir a carcaça. Verifique novamente se a folga de funcionamento é apropriada. Reaperte o parafuso de retenção da tampa da esquerda.
- Se a lâmina estiver excessivamente solta na carcaça, pode-se regulá-la soltando-se levemente o parafuso da tampa da esquerda e pressionando ligeiramente para fechar um pouco a carcaça.
- Verifique se a folga de funcionamento é apropriada na carcaça e reaperte o parafuso da tampa da esquerda com torque de 4 Nm (35 lb.in). Recomenda-se o uso do kit de torquímetro Bettcher.



8.4 Detecção e correção de falhas

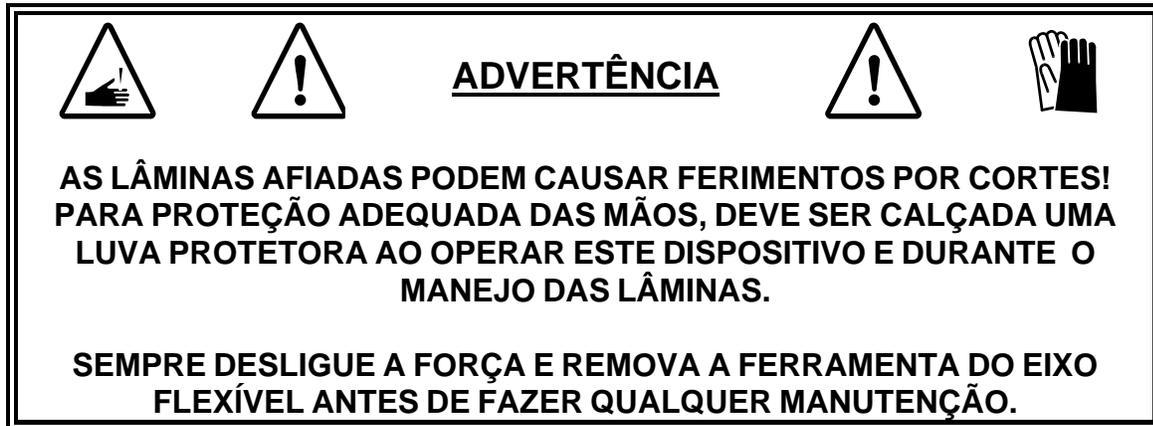
PROBLEMA	PROVÁVEL CAUSA	RESOLUÇÃO
Vibração da ferramenta	Alma da armação do cabo desgastada	Trocar a armação
	Bucha desgastada dentro da ferramenta	Trocar
	Pinhão desgastado	Trocar
	Dentes desgastados na lâmina ou no pinhão	Trocar
	Lâmina muito frouxa na armação	Ajustar armação. Se ainda estiver frouxa, tente colocar outra lâmina.
	Lâmina muito apertada na armação	Ajustar armação
	Interior da haste flexível desgastado	Trocar haste
	Falta lubrificação na haste flexível ou na armação lubrificá-la corretamente	Limpar eixo e haste conforme indicado na Seção 9.2 e torne a
Ferramenta esquentada	Pinhão muito apertado na bucha do cabo	Limpar corrosão da bucha do cabo e lubrificar
	Lâmina muito apertada na sua armação	Ajustar armação da lâmina
	Bucha do cabo instalada incorretamente (sem espaço entre a face do pinhão e a armação da lâmina) causando emperramento	Tornar a instalar corretamente a bucha. Com o cabo removido da haste flexível, a lâmina deve girar livremente

8.4 Detecção e correção de falhas

PROBLEMA	PROVÁVEL CAUSA	RESOLUÇÃO
Desgaste ou quebra muito rápida do eixo flexível	Lubrificação e limpeza inadequada do eixo e haste flexível	Consultar a Seção 9.2
	Interior da haste flexível desgastado, permitindo que o eixo "se enrosque" dentro da haste flexível	Trocar a haste do eixo flexível
	Emperramento da flexível	Com a ferramenta removida do eixo ferramenta, a lâmina deve girar livremente. Corrigir qualquer emperramento
Lâmina cega	As lâminas mal afiadas causam perdas na produção, aumentos no desgaste de peças, e cansaço nos operadores	A melhor forma de realizar a afiação é utilizando um afiador Whizard® Model 210 Universal Blade Sharpener ou o Bettcher® AutoEdge. Mas as lâminas também podem ser afiadas à mão. Consulte a Seção 9.3
Suporte opcional do polegar gira	Saliência anti-rotação se quebrou	Trocar
Molas perdida da haste do eixo flexível	Montagem incorreta	Consultar a Nota na Seção 11.5 Eixo e haste flexível da Lista de peças para obter instruções de montagem
Lâmina pula ou não gira	Bucha do cabo muito apertada	Inspeccionar/trocar bucha
	Eixo flexível desgastado	Trocar eixo
	Adaptador do motor desgastado	Trocar adaptador
	Virola solta na haste	Trocar eixo

## SECÃO 9.0      Manutenção

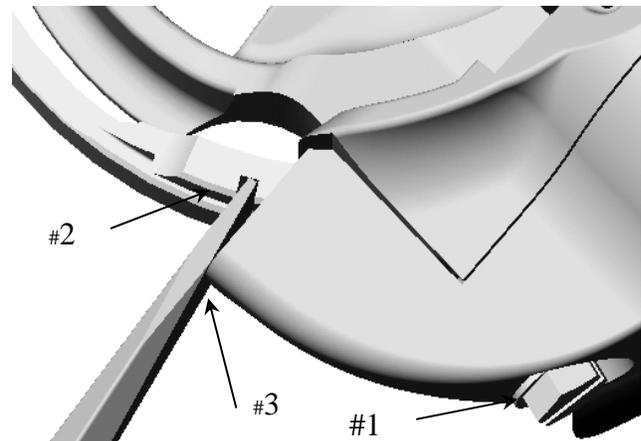
### 9.1 Desmontagem da ferramenta



Para remover a haste do cabo, pressione a alavanca metálica no botão de retenção do cabo e a ferramenta deve soltar-se ha haste.

#### Remoção da lâmina da ferramenta :

- Segure a ferramenta na mão.
- Solte **apenas** o parafuso de retenção da esquerda da tampa (Item #1)
- Com uma chave de fenda na outra mão, insira a chave de fenda na ranhura da armação (Item #2). Obs.: As ferramentas 1000M2-1500M2 possuem duas ranhuras na armação. Usando a armação como ponto de apoio (Item #3), abra a armação. A lâmina deve cair para fora da armação.



Desenrosque a graxeira.

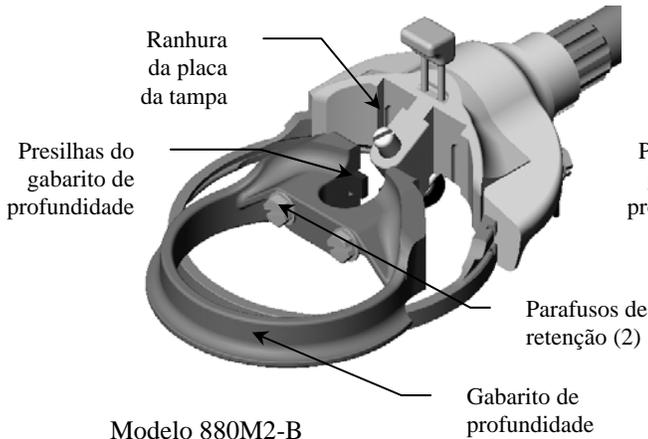
#### Remoção do cabo da ferramenta :

- Remova o botão de retenção do cabo, girando-o no sentido anti-horário.
- Segurando a ferramenta, puxe no cabo e alinhe as quatro (4) saliências do cabo com os quatro entalhes localizados na parte roscada no tubo da armação.
- Puxe o cabo do tubo.
- Remova o anel espaçador do cabo ou suporte opcional do polegar.

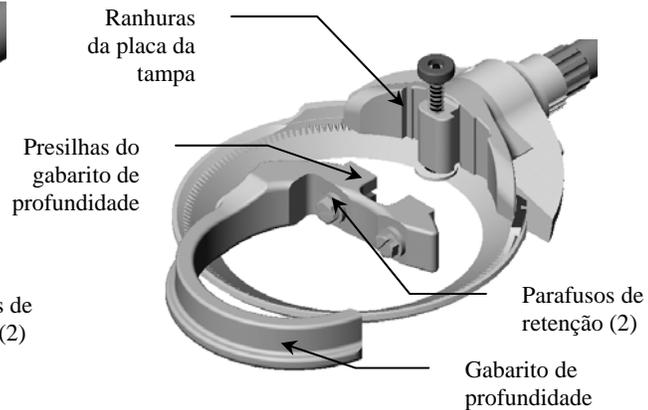
### 9.1 Desmontagem da ferramenta (Continuação)

#### Remoção/Desmontagem do gabarito de profundidade da tampa:

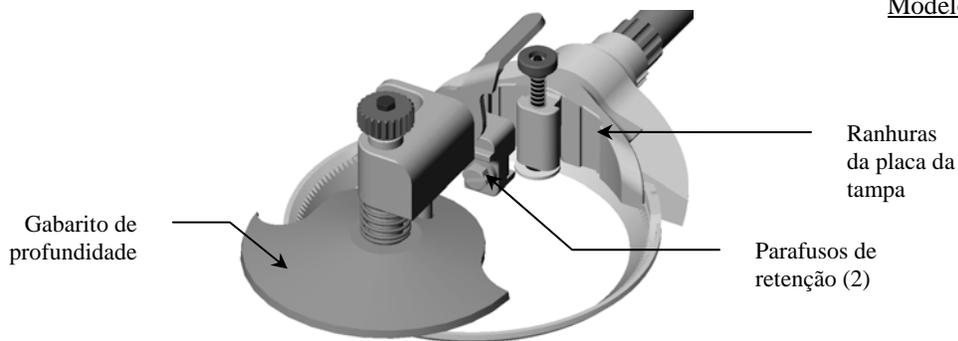
- Solte os dois parafusos de retenção localizados dentro do gabarito de profundidade. Não é necessário remover os parafusos.
- Levante o gabarito até que as presilhas do gabarito saiam das ranhuras na placa da tampa.



Modelo 880M2-B



Modelo 1400M2



Modelo 1000M2-F

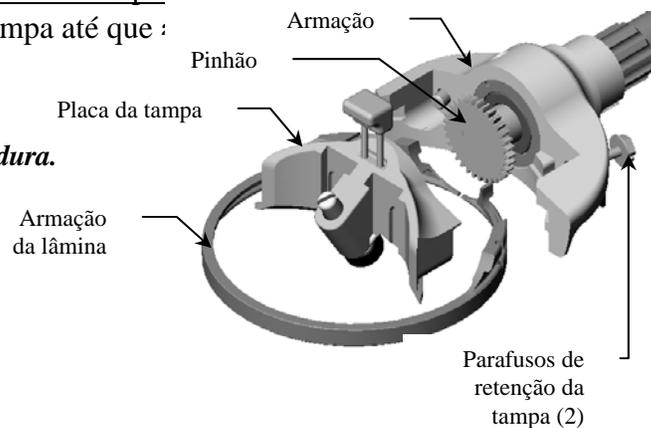
#### Remoção da armação da lâmina e da placa da tampa :

- Solte os parafusos de retenção da tampa até que a tampa se libere.

**NOTA:**

***Os parafusos não saem da moldura.***

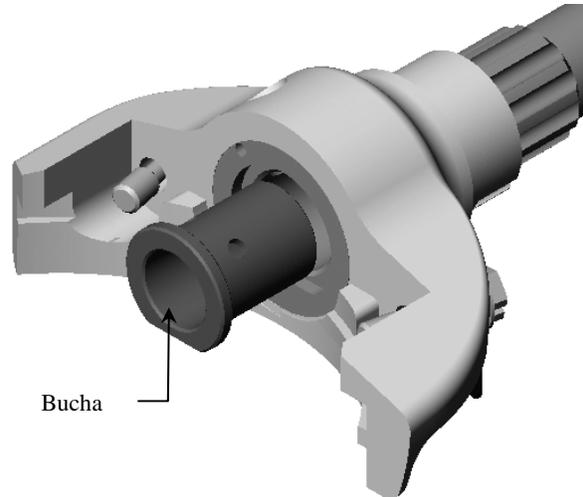
- Remova a armação da lâmina.
- Tire o pinhão da armação.



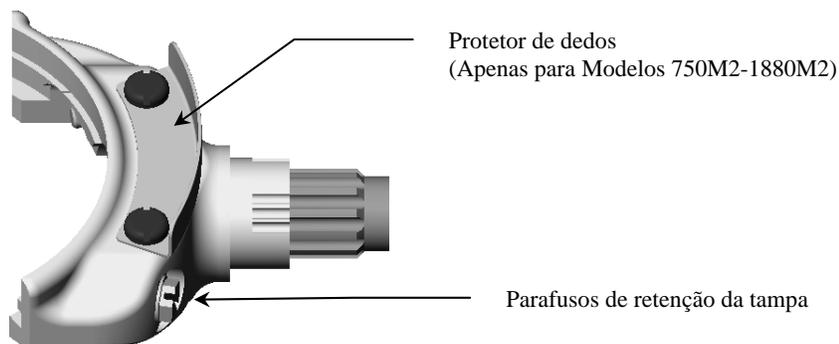
## 9.1 Desmontagem da Ferramenta (Continuação)

### Remoção da bucha da armação :

- A bucha é extraída pela frente da ferramenta.
- Use uma chave de fenda para enfiar na bucha e agarrar no sulco de graxa da bucha.
- Enquanto puxa, tente girar a bucha de um lado para o outro. Dado que a bucha não é encaixada a prensa, isto funciona na maioria dos casos.
- Se a bucha não sair, poderá ser necessário usar um macho dentro da bucha e puxar no macho. Se isto for necessário, a bucha terá que ser trocada devido ao dano.



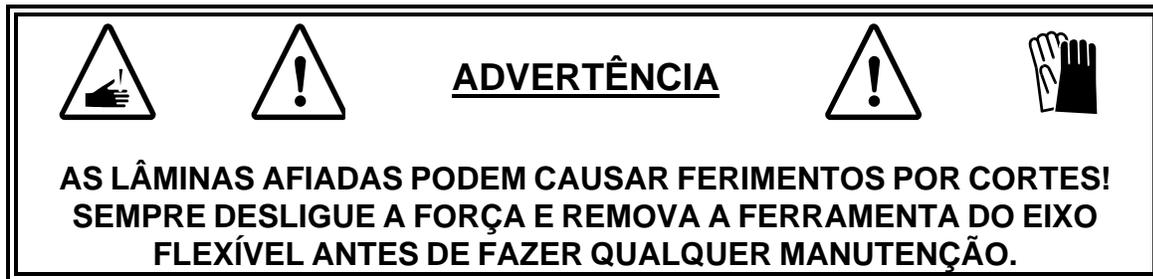
A ferramenta agora está completamente desmontada com exceção dos parafusos de retenção da tampa e do protetor de dedos.



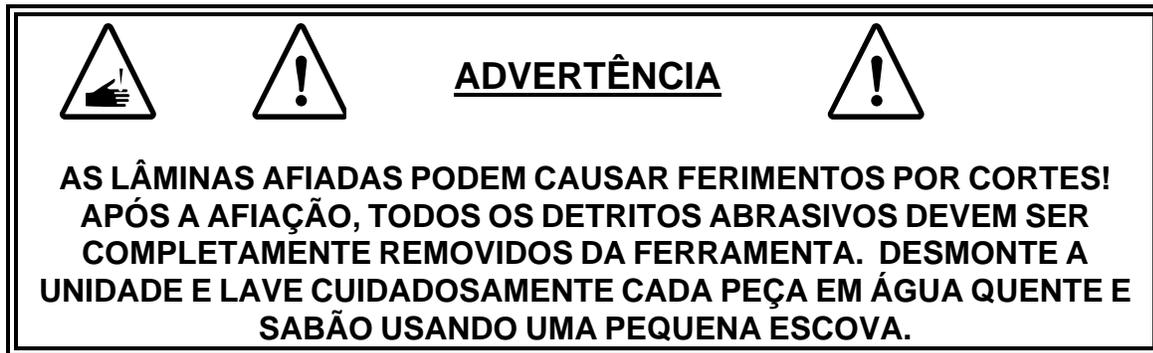
### **OBS.:**

Os parafusos de retenção da tampa normalmente não precisam ser removidos. Se for necessário removê-los, gire o parafuso enquanto puxa para a rosca entrar no material da armação.

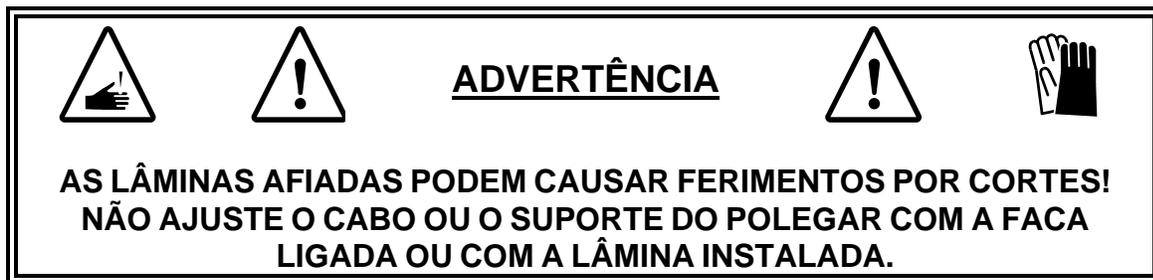
## 9.2 Inspeção diária e manutenção



Consulte Desmontagem e montagem da ferramenta



Tenha cuidado para tirar todo o lubrificante de dentro da ferramenta. Enxágüe e seque cada peça.



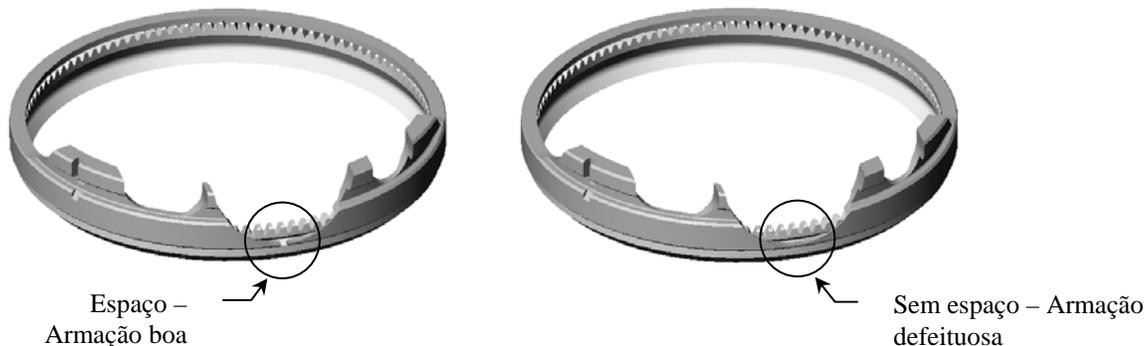
### Lâmina

- Inspeccione a altura do fio de corte com um Gabarito de Lâmina Bettcher .
- Inspeccione as engrenagens procurando dentes quebrados ou danificados.
- Procure danos ao fio de corte.

## 9.2 Inspeções diárias e manutenção (Continuação)

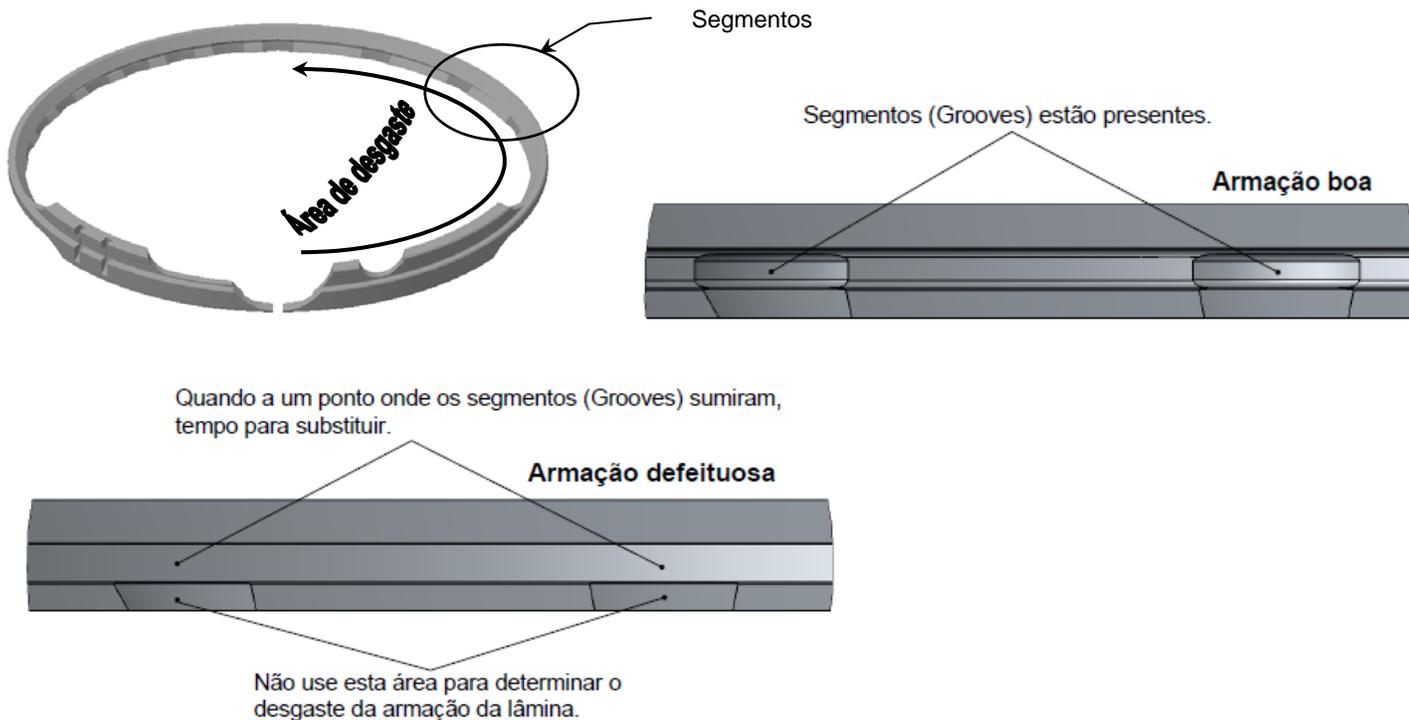
### Desgaste da armação da lâmina – Para Modelos 750M2-1880M2

- Inspeccione o diâmetro interno da armação, procurando desgaste.
- Procure evidências da lâmina estar escoriando a parede externa da armação.
- Ao fixar o suporte depois de ter instalado uma lâmina nova, se a lâmina continuar com folga mesmo depois de os dois lados da fenda do suporte já estarem encostados, então o suporte terá que ser substituído. Mas se continuar a ver-se uma fenda, então o suporte poderá ser utilizado.



### Desgaste da armação da lâmina – Para Modelos 1000M2-1500M2

- Inspeccione o diâmetro interno da armação, procurando desgaste.
- Quando a um ponto onde os segmentos (Grooves) sumiram, tempo para substituir.



## 9.2 Inspeções diárias e manutenção (Continuação)

### Pinhão

- Procure dentes quebrados ou desgastados. Os dentes desgastados são evidentes por terem as superfícies arredondadas ou pontiagudas em cima dos dentes.

### Bucha

- Instale um novo pinhão e movimente o pinhão de um lado para o outro.
- Se a bucha parecer ovalada, terá que ser trocada.
- Como regra geral, a bucha deve ser trocada após 500 horas de uso ou mais frequentemente.

### Placa da tampa

- Procure sinais de corrosão ou desgaste da tampa.
- Preste bem atenção à área que cobre os dentes das engrenagens.
- Se a borda da tampa estiver desgastada, expondo os dentes do pinhão e da lâmina, a tampa deve ser trocada.

### Cinta de mão

- Inspeccione a cinta, procurando endurecimento ou rachaduras.
- Se aparecerem fibras, cortes ou rachaduras, a cinta deverá ser trocada.

### Botão

- Inspeccione, procurando rachaduras.
- Certifique-se de que haja tensão adequada na mola da placa metálica.
- Certifique-se de que a placa metálica esteja limpa e que se movimente livremente.

### Armação

- Inspeccione as superfícies da armação onde se monta nas outras peças.
- Procure corrosão e quaisquer entalhes ou rebarbas que possam impedir uma montagem apropriada.
- Inspeccione a chave de localização da montagem, procurando danos.

### Dispositivo de afiação (Fuzil)

- Inspeccione a condição da superfície do aço de carboneto. Se estiver lascado ou rachado, deve ser trocado.
- Certifique-se de que o dispositivo de afiação e o mergulhador estejam livres para se movimentarem.
- O mergulhador e o fuzil devem ser limpos e lubrificados com óleo mineral para que possam manter um movimento livre e para evitar o acúmulo de sujeira.

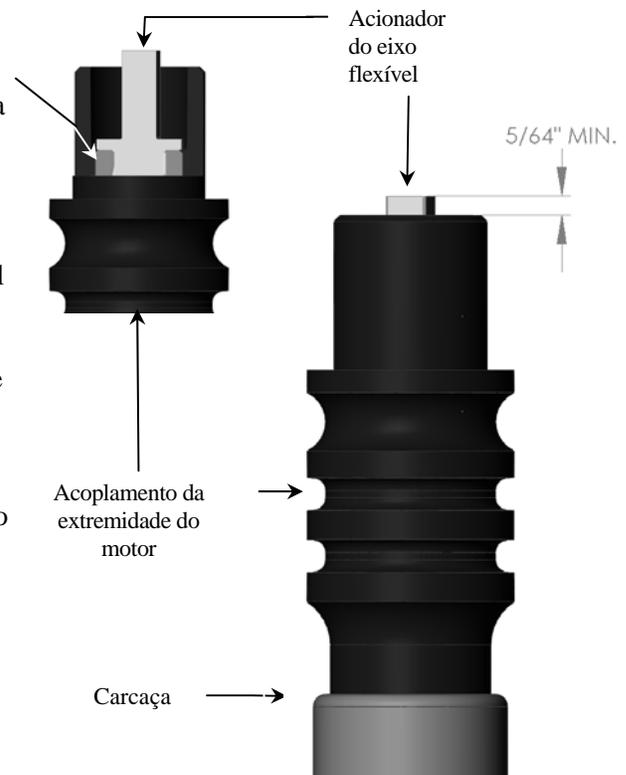
### Gabarito de profundidade e presilhas do gabarito de profundidade

- Inspeccione o gabarito de profundidade por desgaste ou danos.
- Certifique-se de que as presilhas do gabarito não estejam tortas.

## 9.2 Inspeções diárias e manutenção (Continuação)

### Eixo flexível e carcaça

- Inspeccione a existência de trincas, rasgos ou qualquer desgaste. Caso encontre quaisquer danos, substitua a carcaça.
- Remova o eixo flexível da carcaça e verifique a existência de quaisquer danos no eixo flexível, como fios rompidos ou torcidos. Caso detecte quaisquer danos, substitua o eixo flexível.
- Reinsira o eixo flexível na carcaça, certificando-se de que o flange do eixo flexível seja pressionado contra o mancal interno da carcaça.
- Verifique a extensão do acionador do eixo flexível na extremidade do motor. O acionador do eixo flexível deve estender-se até passar do acoplamento da extremidade do motor. Se o eixo flexível estender-se menos que 2 mm, substitua a carcaça do eixo.
- Reinsira o eixo flexível na carcaça. Certifique-se de que o flange do eixo flexível seja pressionado contra o mancal interno da carcaça. Se o eixo flexível estender-se menos que 2 mm, substitua-a carcaça.

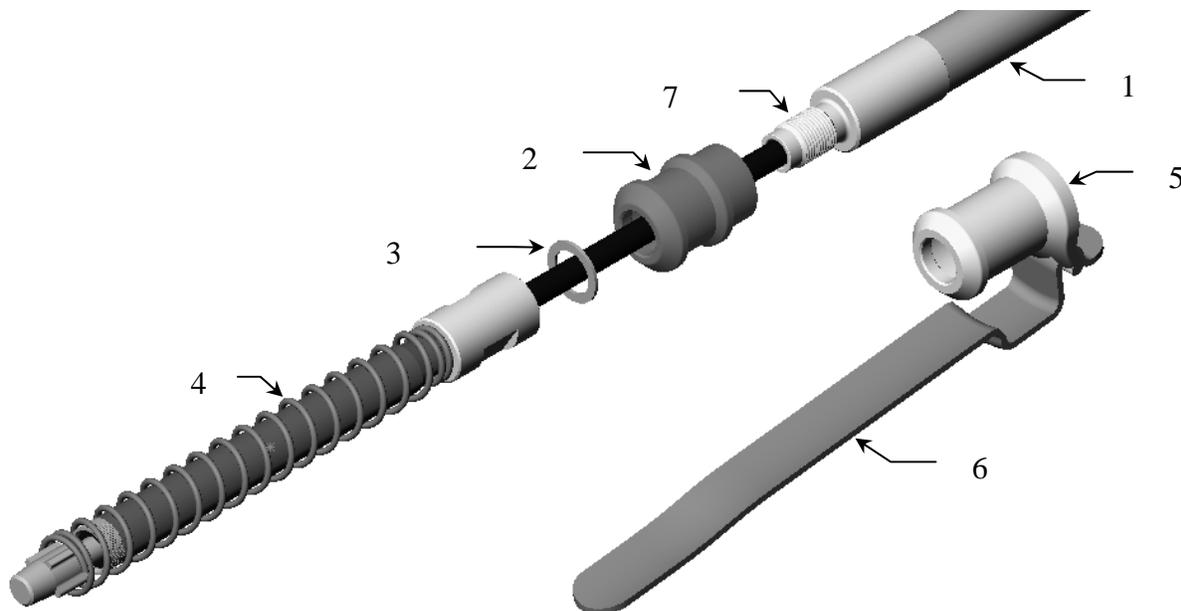


## 9.2 Inspeções diárias e manutenção (Continuação)

### Troca da haste

Quando a haste precisar ser trocada, o eixo e o conjunto de propulsão poderão ser retidos e reutilizados.

- Segure a haste (#1) em uma morsa.
- Desenrosque o conjunto de propulsão (#4), girando-o no sentido anti-horário, usando-se uma chave nas faces usinadas no conjunto de propulsão.
- Desenrosque e remova da haste a arruela de náilon (#3), o colar de travamento da haste (#2) ou o colar de montagem com alavanca (#5).
- Descarte a haste mas guarde e utilize novamente o conjunto de propulsão (#4), a arruela de náilon (#3), o colar de travamento da haste (#2) – ou o colar de montagem (#5) e a alavanca de desconexão (#6).



Para montar novamente o conjunto de propulsão em uma nova haste :

- Se você estiver usando a desconexão da haste por alavanca, coloque a alavanca de desconexão (#6) no colar de montagem (#5).
- Coloque o colar de travamento da haste (#2) ou o colar de montagem (#5) com a alavanca de desconexão (#6) sobre a nova haste.
- Enrosque a arruela de náilon (#3) na nova haste.
- Limpe a rosca do novo conjunto de haste e passe Loctite #242 Threadlocker ou equivalente.
- Enrosque o conjunto de propulsão (#4) na nova haste.
- Aperte com a mão e depois com uma chave, segurando a haste na mão.

### **OBS.:**

**NÃO** segure a nova haste em morsa e não use alicate para evitar danos. Não é necessário apertar muito esta junção.

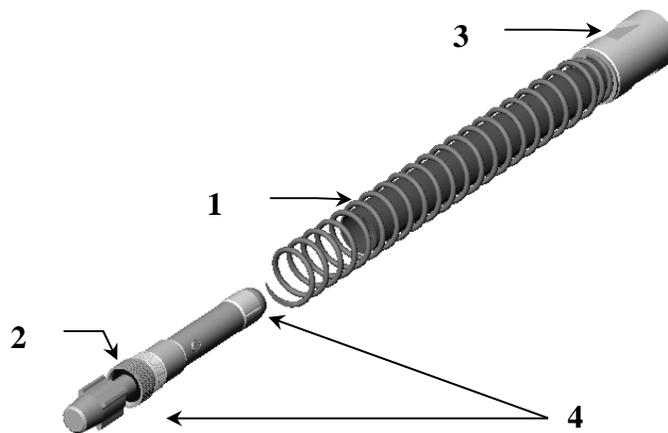
## 9.2 Inspeções diárias e manutenção (Continuação)

### Inspeção e troca do conjunto de propulsão

#### Remoção do conjunto de propulsão

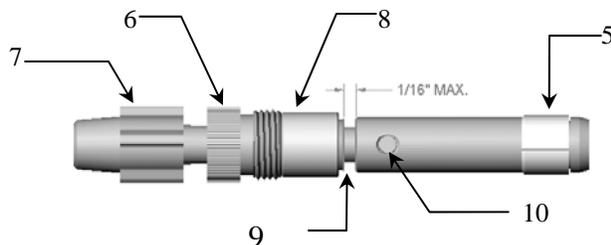
- Com uma mão, puxe a mola (#1) para trás para expor a tampa hachurada (#2) na ponta do tubo.
- Usando a outra mão, agarre na tampa hachurada (#2) com alicate.
- Usando uma chave de boca de 7/16 pol., segure nas faces usinadas no conjunto de propulsão (#3) e gire a tampa hachurada (#2) no sentido anti-horário.
- Desenrosque a tampa hachurada (#2) até que a rosca se liberte do tubo.
- Extraia o conjunto de propulsão (#4) do tubo.

**OBS.:** Jamais use alicate no tubo pois poderão ocorrer danos às peças internas.



#### Inspeção do conjunto de propulsão (Consulte a Figura abaixo)

- Limpe o excesso de graxa.
- Inspeccione a bucha fendida (#5), procurando desgaste ou danos. Troque-a, caso necessário.
- Deslize a tampa hachurada (#6) para a frente contra o propulsor (#7).
- Movimento lateralmente a bucha (#8) para ver se há algum movimento excessivo. O movimento deve ser mínimo.



- Deslize a bucha (#8) e a arruela (#9) na direção do propulsor (#7). Se houver um espaço superior a 1/16 de pol. (1,58 mm), o propulsor deverá ser trocado.

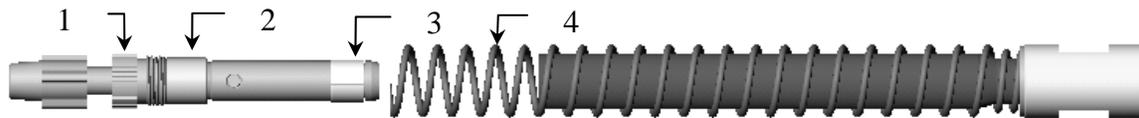
- Inspeccione o pino do acoplamento (#10). Se houver qualquer jogo ou movimento, troque o conjunto de propulsão.

## 9.2 Inspeções diárias e manutenção (Continuação)

### Inspeção e troca do conjunto de propulsão

#### Troca do conjunto de propulsão

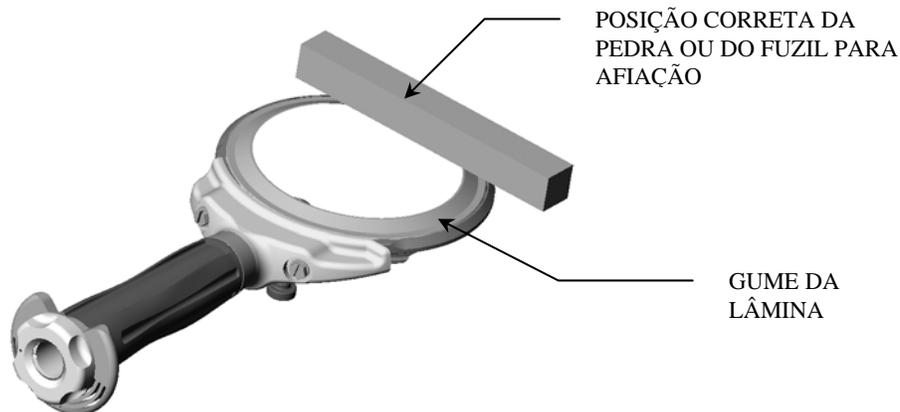
- Limpe a rosca no tubo e na tampa hachurada.
- Aplique graxa especial Whizard® na bucha fendida (#3) e na bucha (#2).
- Aplique uma pequena quantidade de Loctite #242 Threadlocker ou equivalente às roscas da tampa hachurada (#1).
- Com uma mão, puxe para trás a mola (#4) no conjunto de propulsão e insira o conjunto de propulsão no tubo.
- Empurre e aperte a tampa hachurada até que esteja rente com a extremidade do tubo. Pode-se utilizar alicate para isso, mas não é necessário apertar mais do que com os dedos.
- Espere meia hora para que o Threadlocker endureça antes de colocar o conjunto em funcionamento.



#### Troca da bucha fendida (#3)

- Remova o conjunto de propulsão conforme descrito acima.
- Insira uma pequena chave de fenda na fenda da bucha.
- Expanda a bucha e deslize-a por cima do flange no propulsor.
- Limpe a superfície do acoplamento e aplique graxa especial Whizard®.
- Segure a bucha com o cone interno virado na direção do acoplamento.
- Empurre a bucha até que entre no lugar com um estalido.
- Instale o conjunto de propulsão conforme descrito acima.

### 9.3 Afição da lâmina – Diariamente



#### ADVERTÊNCIA



**APÓS A AFIÇÃO, TODOS OS DETRITOS ABRASIVOS DEVEM SER COMPLETAMENTE REMOVIDOS DA FERRAMENTA. DESMONTE A UNIDADE E LAVE CUIDADOSAMENTE CADA PEÇA EM ÁGUA QUENTE E SABÃO, USANDO-SE UMA PEQUENA ESCOVA.**



#### ADVERTÊNCIA



**AS LÂMINAS AFIADAS PODEM CAUSAR FERIMENTOS POR CORTES! PARA PROTEÇÃO ADEQUADA DAS MÃOS, DEVE SER CALÇADA UMA LUVA PROTETORA AO OPERAR ESTE DISPOSITIVO E DURANTE O MANEJO DAS LÂMINAS.**

A lâmina deve ser afiada com um esmeril ou com os afiadores Whizard® Model 210 Universal Blade Sharpener ou Bettcher® AutoEdge no fim de cada dia de trabalho. Primeiramente limpe a lâmina para remover toda a graxa ou partículas de carne que podem aderir ao esmeril e reduzir muito sua eficiência. Caso ocorra deposição de partículas na superfície do esmeril, basta esfregá-lo utilizando água quente e sabão.

#### AMOLADURA MANUAL – Modelos 850M2/880M2/1000M2-1500M2/1850M2/1880M2:

Com o motor ligado, encoste o lado plano da pedra no exterior da lâmina conforme indicado na ilustração. A pedra deve ser aplicada com a parte plana da pedra encostada na parte do gume a ser amolado, usando-se um movimento de "vai-e-vem".

Use o Fuzil Especial Whizard® para acabar de afiar a lâmina conforme descrito na Seção de Operação.

## 9.4 Montagem da ferramenta





**ADVERTÊNCIA**





**AS LÂMINAS AFIADAS PODEM CAUSAR FERIMENTOS POR CORTES!  
PARA PROTEÇÃO ADEQUADA DAS MÃOS, DEVE SER CALÇADA UMA  
LUIVA PROTETORA AO OPERAR ESTE DISPOSITIVO E DURANTE O  
MANEJO DAS LÂMINAS.**

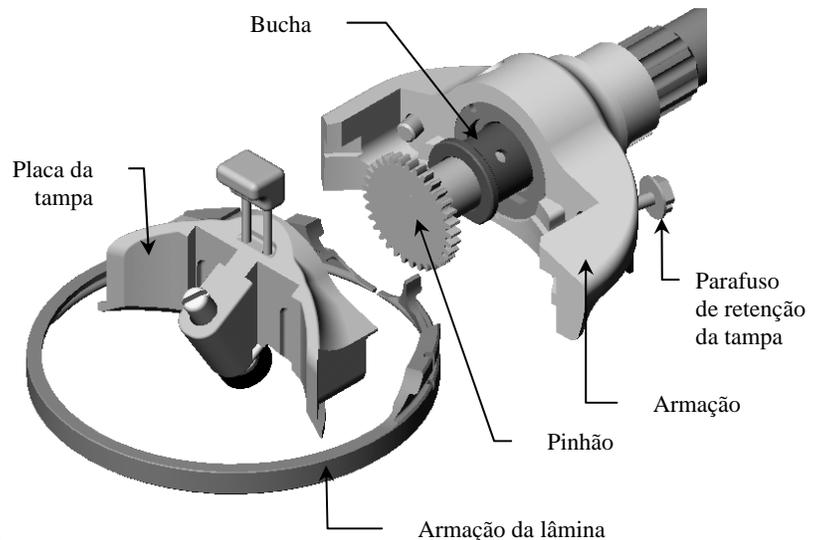
**CUIDADO**

É IMPORTANTÍSSIMO INSPECIONAR TODAS AS PEÇAS, PROCURANDO  
DESGASTE EXCESSIVO PARA GARANTIR UMA OPERAÇÃO CORRETA E  
SEM PERIGOS. PODERÁ OCORRER VIBRAÇÃO OU EMPERRAMENTO  
COMO RESULTADO DA UTILIZAÇÃO DE PEÇAS EXCESSIVAMENTE  
DESGASTADAS.

Antes da montagem, certifique-se de que todas as peças estejam limpas e que tenham sido inspecionadas conforme a Seção 9.2.

### Instalação da bucha do cabo

- Empurre a bucha do cabo para dentro da abertura na armação e alinhe o corte plano com o corte plano entalhado na armação.
- A bucha deve entrar com um mínimo de esforço e não deve exigir muita pressão.
- Não force a bucha a entrar. Se não entrar com facilidade, procure danos ou acúmulo de material na bucha ou na armação.



### Instalação do pinhão

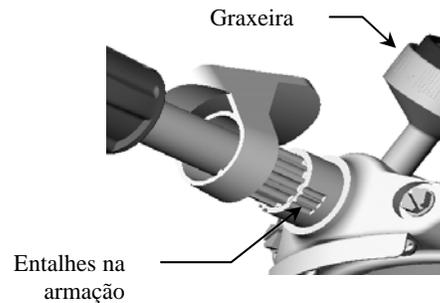
- O pinhão deve caber facilmente dentro da bucha.

### Instalação da armação da lâmina e da placa da tampa

- Coloque a armação da lâmina sobre a armação da ferramenta e monte a placa da tampa.
- Ao segurar firmemente a placa da tampa contra as duas armações comece a enroscar os dois parafusos de retenção da tampa.
- Aperte os parafusos com os dedos.

#### 9.4 Montagem da ferramenta (Continuação)

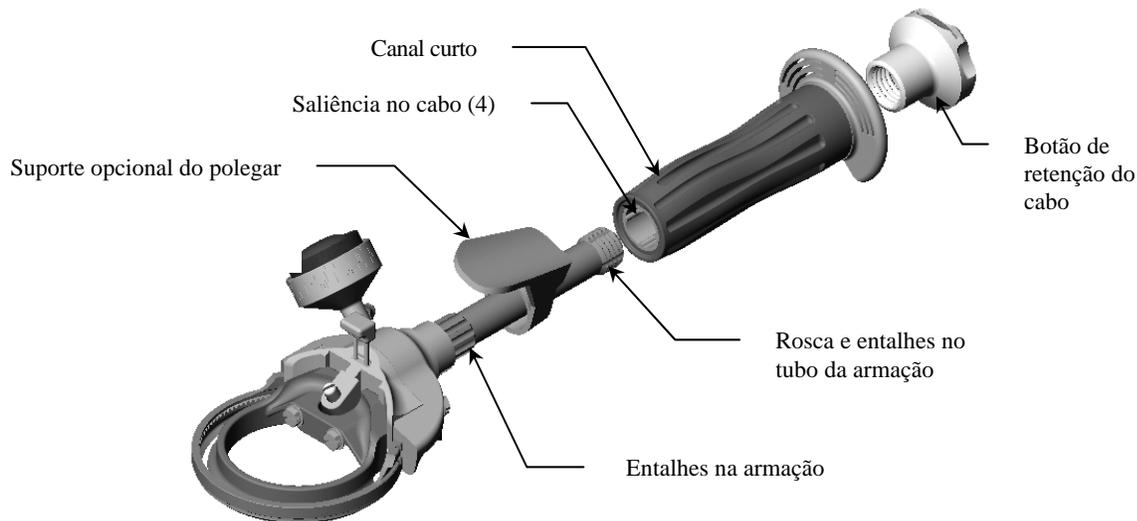
- Pegue na Faca Whizard®.
- Pegue um anel espaçador ou suporte opcional do polegar.
- Se for usado o suporte opcional do polegar, alinhe a saliência no suporte do polegar com um dos entalhes na parte inferior da armação.
- O suporte opcional do polegar deve ser localizado do lado oposto da graxeira.



- Com a Faca na mão, pegue um cabo e alinhe as quatro (4) saliências no cabo com os quatro entalhes localizados na parte rosçada do tubo da armação.
- Empurre firmemente o cabo na direção do fundo do anel espaçador ou suporte opcional do polegar, e alinhe as saliências no cabo com os entalhes na frente do tubo conforme ilustrado.
- Para a posição de regulagem inicial, o canal curto da manopla deverá estar na parte superior, conforme mostrado.

**OBS.:** O cabo pode ser ajustado a gosto do operador e para conformar à estação de trabalho, puxando o cabo para longe da armação e reposicionando-o em outro grupo de entalhes no tubo da armação.

- Enrosque o botão de retenção do cabo.
- Aperte com firmeza mas com cuidado para não apertar demais para evitar danos ao cabo.



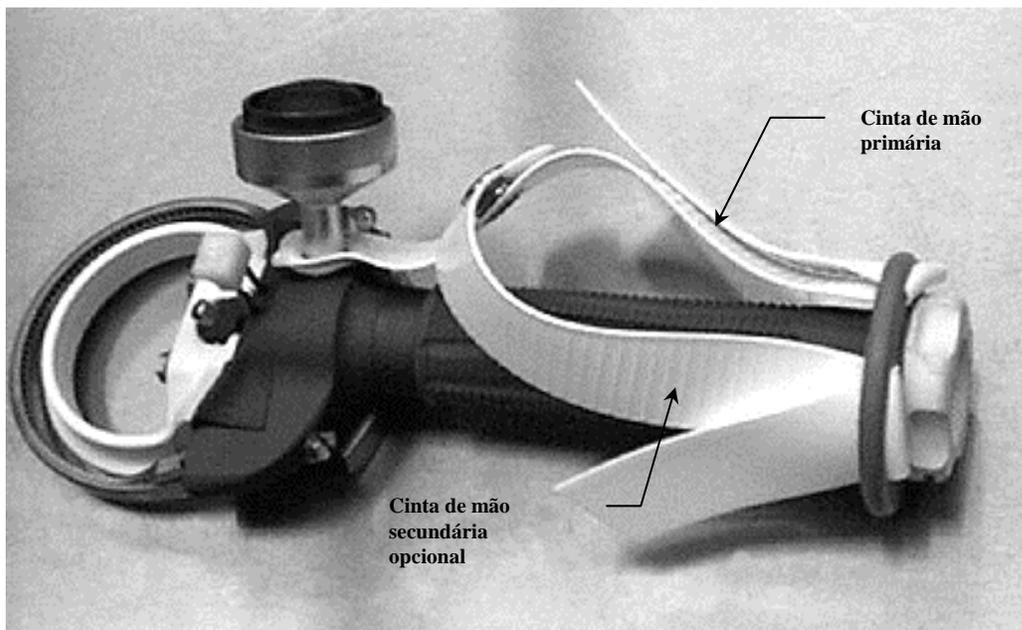
## 9.4 Montagem da ferramenta (Continuação)

### Instalação da cinta de mão e graxeira

- Enfie a ponta roscada da graxeira no furo redondo na ponta da cinta. Certifique-se de que a superfície da cinta com nervuras esteja para cima conforme a ilustração.
- Instale novamente a graxeira.
- Entrelace a ponta da cinta para baixo e depois para cima através das ranhuras no flange do cabo. A cinta poderá ser reajustada nas ranhuras para ajustar o tamanho.

Uma cinta secundária opcional foi fornecida com a sua ferramenta Modular Whizard® da Série II. Para instalar a cinta secundária:

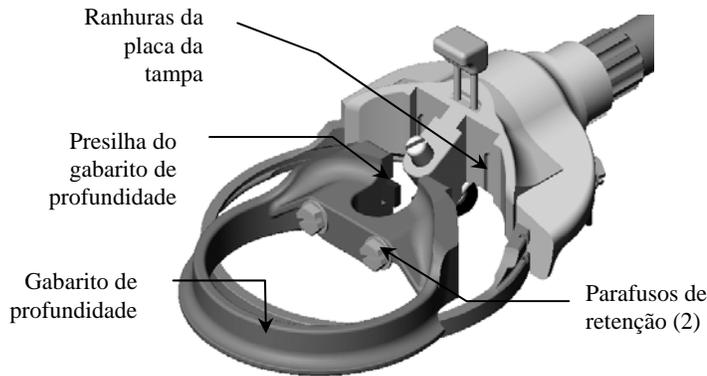
- Entrelace a ponta da cinta secundária nas ranhuras opostas no cabo de maneira semelhante ao método utilizado para instalar a cinta de mão primária.
- Passe por cima a extremidade com colchete de pressão e prenda-a à cinta primária.



## 9.4 Montagem da ferramenta (Continuação)

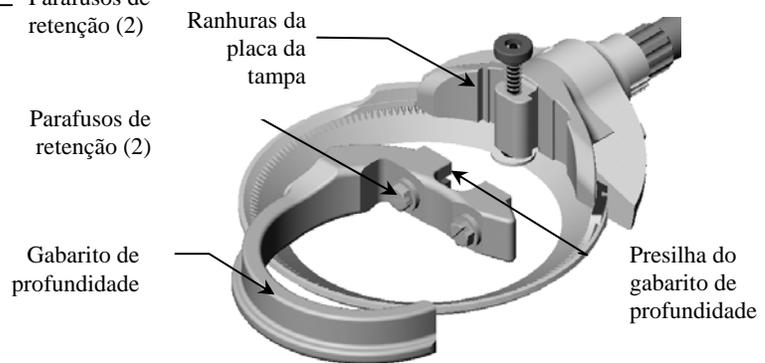
### Instalação do gabarito de profundidade

(Apenas 880M2-S&B, 1880M2, 1400M2, 1500M2, 1932M2 & 1942M2)



Modelo 880M2-B

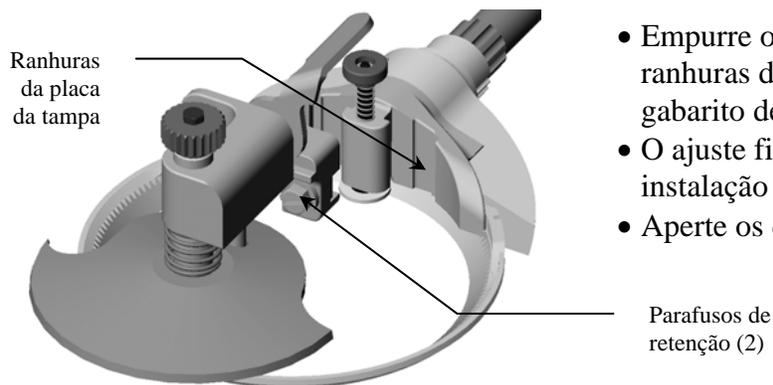
- Empurre o gabarito de profundidade nas ranhuras da placa da tampa até que as presilhas do gabarito se assentem no lugar.
- O ajuste de altura pode ser feito após a instalação da lâmina.
- Aperte os dois parafusos de retenção.



Modelo 1400M2

### Instalação do Calibrador Regulável para Disco

(Apenas para 850M2, 1000M2 e 1300M2)



Modelo 1000M2-F

- Empurre o gabarito de profundidade dentro das ranhuras da placa da tampa até que as presilhas do gabarito de profundidade se assentem no lugar.
- O ajuste final de altura pode ser realizado após a instalação da lâmina.
- Aperte os dois parafusos de retenção.

#### 9.4 Montagem da ferramenta (Continuação)

##### Instalação da lâmina:

- Vire a ferramenta com a lâmina para cima.
- Com chave de fenda, separe a armação da lâmina.

##### **OBS.:**

Deixe uma leve tensão no parafuso da esquerda da tampa para que a armação permaneça aberta por si.

- Insira uma nova lâmina na armação.
- Solte o parafuso da esquerda da tampa para que a armação se feche.
- **CERTIFIQUE-SE DE QUE A LÂMINA ESTEJA LIVRE PARA GIRAR NA CARÇAÇA. SE NÃO GIRAR LIVREMENTE, A LÂMINA PODE FAZER A FERRAMENTA GIRAR NA MÃO DO OPERADOR.**
- Ajuste a carcaça com a folga de funcionamento apropriada. Para obter mais informações, consulte a Seção 8.3, “Procedimentos de operação”.

#### 9.5 Manutenção preventiva

### **CUIDADO**

UTILIZE SOMENTE LUBRIFICANTE BETTCHER WHIZLUBE

No mínimo uma vez por semana, e mais frequentemente para uma operação com vários turnos, a haste do eixo flexível deve ser limpa, inspecionada e lubrificada da seguinte maneira:

Exterior da carcaça — Para limpar o exterior da carcaça, use detergente neutro. Para obter excelentes resultados, use o produto para limpeza pesada Whizard® **EXTRA** Heavy Duty Cleaner diluído conforme as instruções do frasco.

Eixos flexíveis — Limpe o eixo depois de 20 horas de operação, removendo com um pano seco a graxa envelhecida. Não use nenhum tipo de líquido de limpeza no eixo. Borrife com abundância o lubrificante Bettcher WhizLube no eixo ao reinseri-lo na carcaça. Inspeção a existência de desgaste, trincas, rachaduras ou lascamentos no suporte da carcaça.

### **CUIDADO**

NÃO USE NENHUM SOLVENTE À BASE DE HIDROCARBONETOS NEM ÓLEOS MINERAIS DENTRO OU NA SUPERFÍCIE DA CARÇAÇA.

**SECÃO 10.0**

**Limpeza**

**CUIDADO**

AS HASTES, EIXOS FLEXÍVEIS E FERRAMENTAS DEVEM SER  
REMOVIDAS ANTES DE REALIZAR A LIMPEZA DA ÁREA.

**10.1 Limpeza periódica durante a utilização**

Remova partículas de carne e enxágüe com água morna e sabão. Lave o Aparador Whizard com solução de limpeza morna. Para obter excelentes resultados, limpe o Aparador Whizard® com o produto para limpeza pesada **EXTRA** Heavy Duty Cleaner diluído conforme as instruções do frasco. Enxágüe com água em abundância.

**10.2 Limpeza após utilização diária**

Todos os dias, desmonte a unidade e limpe-a cuidadosamente.

Remova a lâmina e a carcaça da lâmina e limpe-as com escova e produto de limpeza. Para obter excelentes resultados, limpe o Aparador Whizard® com o produto para limpeza pesada **EXTRA** Heavy Duty Cleaner diluído conforme as instruções do frasco. Enxágüe cuidadosamente com água e seque.

Remova a pulseira para as mãos da manopla, conforme instruções da Seção 9.2. Limpe-as com água morna e sabão.

Antes de fazer a montagem, enxágüe com água limpa em abundância e seque. Monte conforme as instruções da Seção 9.4.

**10.3 Soluções de limpeza**

Para evitar danos ao conjunto de alumínio da manopla, nunca use produtos de limpeza agressivos.

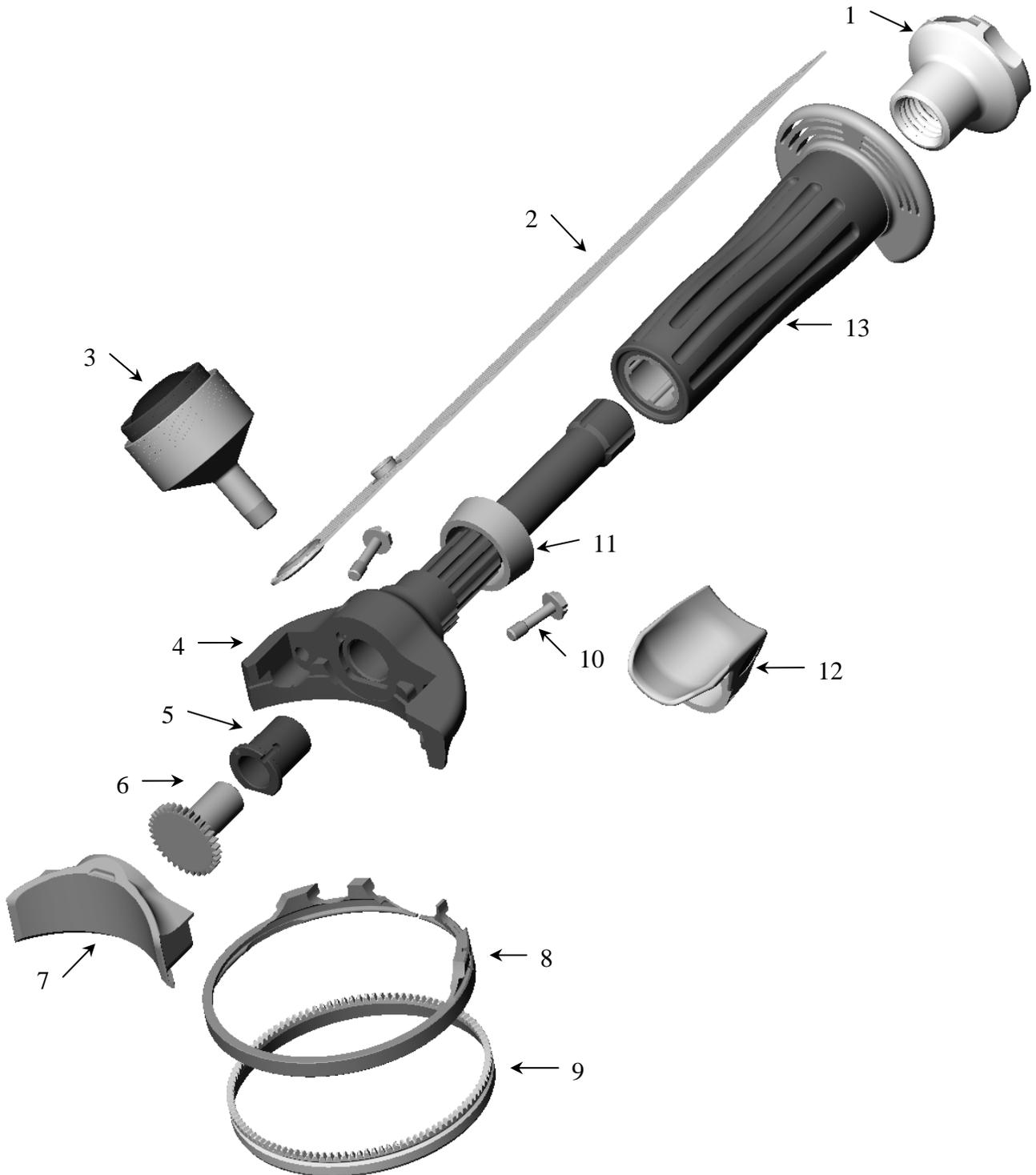
**SECÃO 11.0**

**Lista de Peças de Substituição**

A BETTCHER INDUSTRIES, INC. ORGULHA-SE DE FABRICAR PEÇAS DE QUALIDADE PARA O SEU EQUIPAMENTO DA MARCA BETTCHER. PARA OBTER UM DESEMPENHO ÓPTIMO DO SEU EQUIPAMENTO DA MARCA BETTCHER, UTILIZE APENAS PEÇAS FABRICADAS PELA BETTCHER INDUSTRIES, INC.

11.1

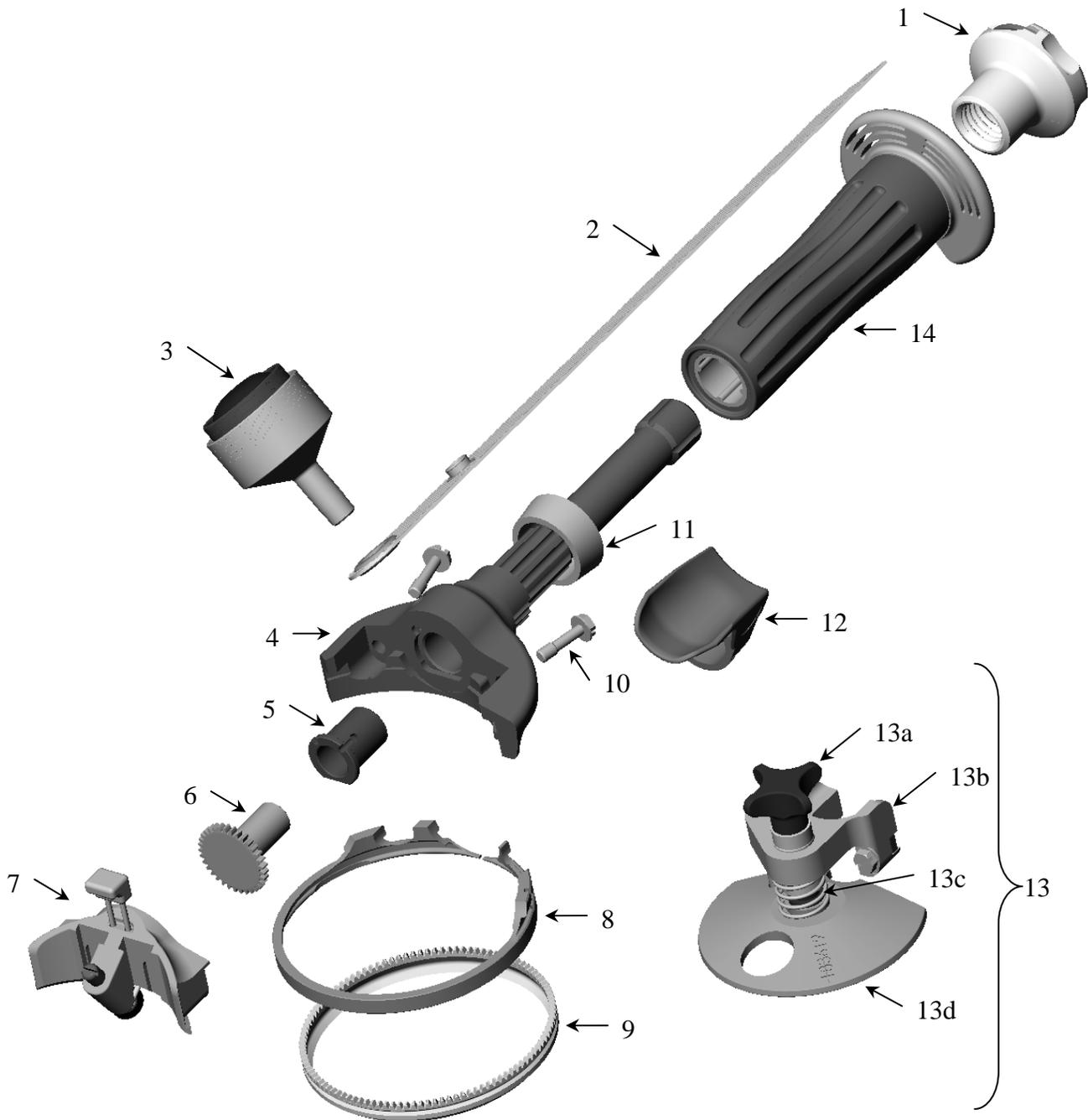
Conjunto da cabeça – 750M2



11.1 Conjunto da cabeça – 750M2

ITEM	DESCRIÇÃO	750M2 RH		750M2 LH	
		Com flange	Sem flange	Com flange	Sem flange
Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 13)					
	XX (Extrapequena)	183722	184580	183724	184581
	X (Muito pequena)	183386	184582	183390	184583
	Pequena	183387	184584	183391	184585
	Média	183388	184586	183392	184587
	Grande	183389	184588	183393	184589
Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 13)					
	XX (Extrapequena)	183721	184806	183723	184807
	X (Muito pequena)	183378	184808	183382	184809
	Pequena	183379	184810	183383	184811
	Média	183380	184812	183384	184813
	Grande	183381	184814	183385	184815
Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 10)		183021		183022	
1	Botão de retenção da manopla	183086		183086	
2	Pulseira para as mãos - principal	183065		183065	
	Pulseira para as mãos - secundária (não mostrada)	183121		183121	
3	Cuba de graxa	173191		173191	
Peças para a cuba de graxa (não mostradas)					
	Somente com anel de retenção	173190		173190	
	Bulbo e arruela	173208		173208	
	Base e acoplamento	173187		173187	
4	Montagem da moldura	183896		183897	
5	Mancal	183060		183060	
6	Pinhão	183063		183063	
7	Tampa	183088		183088	
8	Carcaça da lâmina	183070		183070	
9	Lâmina	183071		183071	
10	Parafuso de retenção da tampa (qtd. necessária: 2)	183654		183654	
11	Anel espaçador da manopla	183120		183120	
	Anel espaçador da manopla para XX (Extrapequena)	163313		163313	
12	Apoio para o polegar (Cinzento)	163207		163207	
13	<b>Veja a seção 11.20 para opções do cabo</b>				

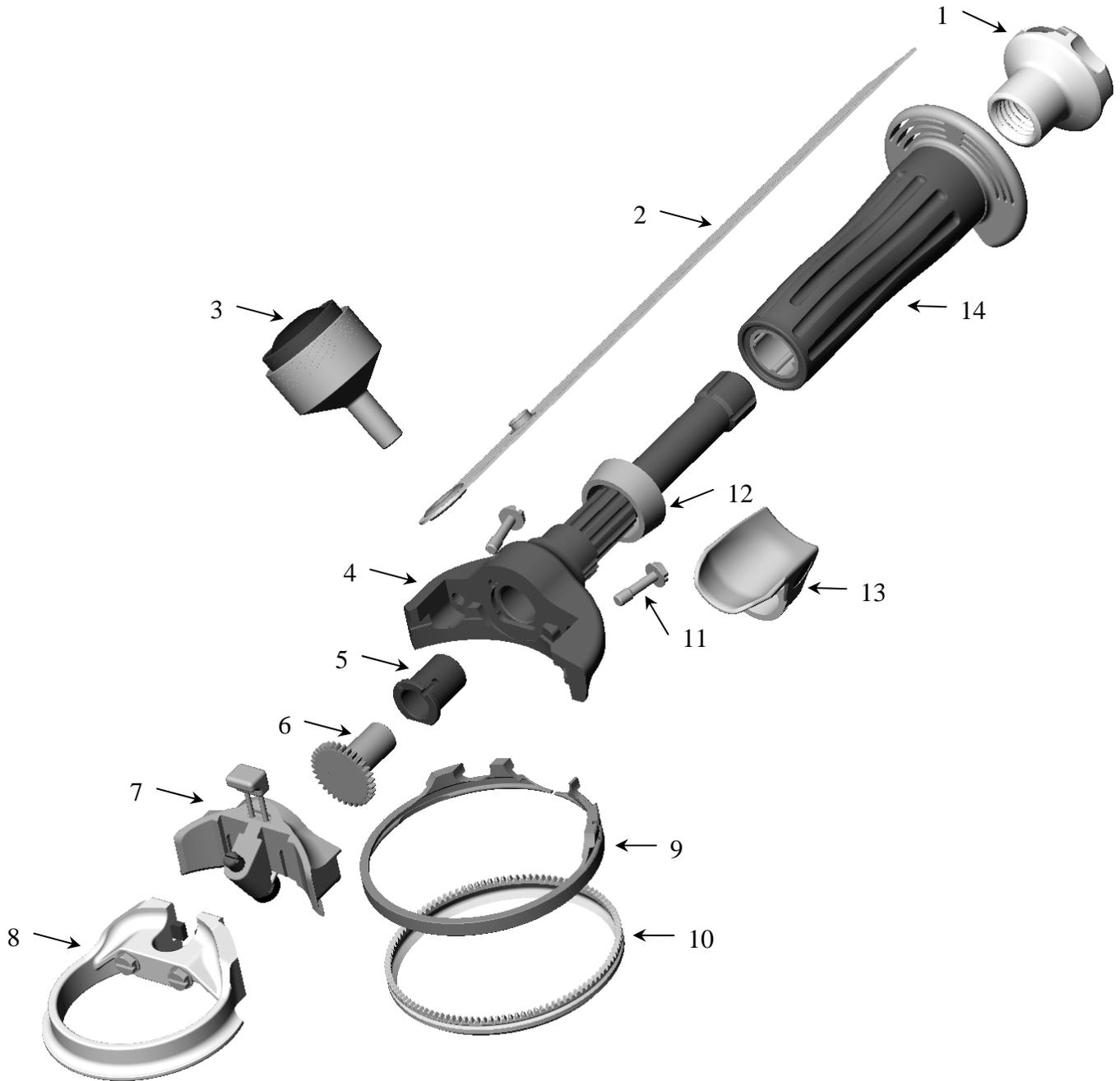
11.2 Conjunto da cabeça – 850M2



11.2 Conjunto da cabeça – 850M2

ITEM	DESCRIÇÃO	850M2 RH		850M2 LH	
		Com flange	Sem flange	Com flange	Sem flange
<b>Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 14)</b>					
	XX (Extrapequena)	183726	184590	183728	184591
	X (Muito pequena)	183402	184592	183406	184593
	Pequena	183403	184594	183407	184595
	Média	183404	184596	183408	184597
	Grande	183405	184598	183409	184599
<b>Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 14)</b>					
	XX (Extrapequena)	183725	184816	183727	184817
	X (Muito pequena)	183394	184818	183398	184819
	Pequena	183395	184820	183399	184821
	Média	183396	184822	183400	184823
	Grande	183397	184824	183401	184825
<b>Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 10)</b>		183023		183024	
1	Botão de retenção da manopla	183086		183086	
2	Pulseira para as mãos - principal	183065		183065	
	Pulseira para as mãos - secundária (não mostrada)	183121		183121	
3	Cuba de graxa	173191		173191	
<b>Peças para a cuba de graxa (não mostradas)</b>					
	Somente com anel de retenção	173190		173190	
	Bulbo e arruela	173208		173208	
	Base e acoplamento	173187		173187	
4	Montagem da moldura	183896		183897	
5	Mancal	183060		183060	
6	Pinhão	183063		183063	
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	183056		183056	
	Kit de reparo (não mostrado)	183474		183474	
8	Carcaça da lâmina	183070		183070	
9	Lâmina	183072		183072	
10	Parafuso de retenção da tampa (qtd. necessária: 2)	183654		183654	
11	Anel espaçador da manopla	183120		183120	
	Anel espaçador da manopla para XX (Extrapequena)	163313		163313	
12	Apoio para o polegar (Cinzento)	163207		163207	
13	Kit do calibre de disco 850S (opcional)	183801		183801	
<b>Peças para calibre de disco</b>					
13a	Botão	183791		183791	
13b	Moldura	183798		183798	
13c	Mola	121635		121635	
13d	Conjunto do disco	183799		183799	
14	<b>Veja a seção 11.20 para opções do cabo</b>				

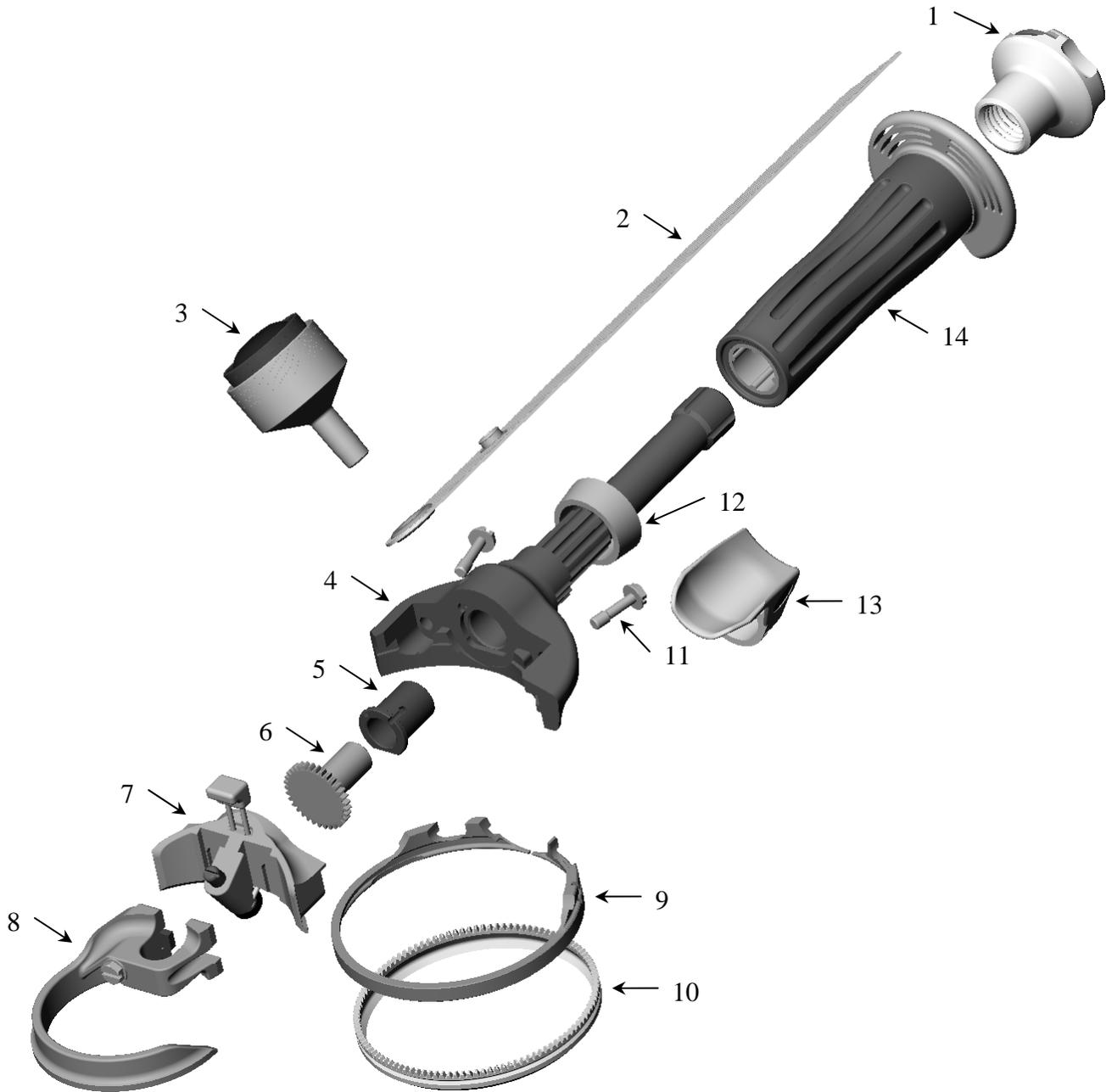
11.3 Conjunto da cabeça – 880M2-B



11.3 Conjunto da cabeça – 880M2-B

ITEM	DESCRIÇÃO	880M2-B RH		880M2-B LH	
		Com flange	Sem flange	Com flange	Sem flange
Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14)					
	XX (Extrapequena)	183730	184600	183732	184601
	X (Muito pequena)	183418	184602	183422	184603
	Pequena	183419	184604	183423	184605
	Média	183420	184606	183424	184607
	Grande	183421	184608	183425	184609
Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14)					
	XX (Extrapequena)	183729	184826	183731	184827
	X (Muito pequena)	183410	184828	183414	184829
	Pequena	183411	184830	183415	184831
	Média	183412	184832	183416	184833
	Grande	183413	184834	183417	184835
Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 11)		183025		183026	
1	Botão de retenção da manopla	183086		183086	
2	Pulseira para as mãos - principal	183065		183065	
	Pulseira para as mãos - secundária (não mostrada)	183121		183121	
3	Cuba de graxa	173191		173191	
Peças para a cuba de graxa (não mostradas)					
	Somente com anel de retenção	173190		173190	
	Bulbo e arruela	173208		173208	
	Base e acoplamento	173187		173187	
4	Montagem da moldura	183896		183897	
5	Mancal	183060		183060	
6	Pinhão	183063		183063	
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	183056		183056	
	Kit de reparo (não mostrado)	183474		183474	
8	Conjunto do calibre de profundidade	183075		183075	
9	Carcaça da lâmina	183070		183070	
10	Lâmina	183072		183072	
11	Parafuso de retenção da tampa (qtd. necessária: 2)	183654		183654	
12	Anel espaçador da manopla	163313		163313	
	Anel espaçador da manopla para XX (Extrapequena)	183590		183590	
13	Apoio para o polegar (Cinzento)	163207		163207	
14	<b>Veja a seção 11.20 para opções do cabo</b>				

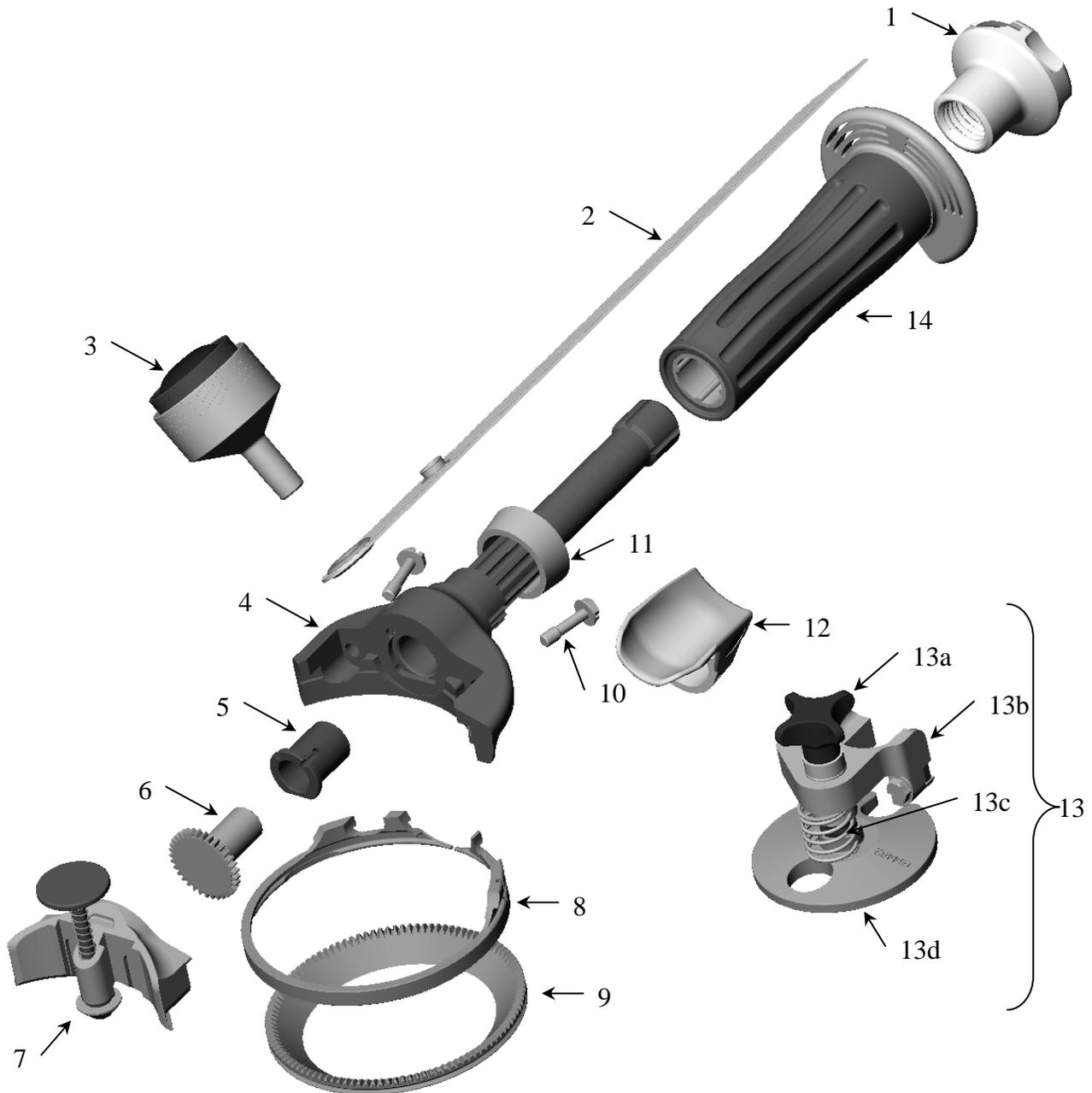
11.4 Conjunto da cabeça – 880M2-S



**11.4** Conjunto da cabeça – 880M2-S

ITEM	DESCRIÇÃO	880M2-S RH		880M2-S LH	
		Com flange	Sem flange	Com flange	Sem flange
<b>Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14)</b>					
	XX (Extrapequena)	183734	184610	183736	184611
	X (Muito pequena)	183434	184612	183438	184613
	Pequena	183435	184614	183439	184615
	Média	183436	184616	183440	184617
	Grande	183437	184618	183441	184618
<b>Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14)</b>					
	XX (Extrapequena)	183733	184836	183735	184837
	X (Muito pequena)	183426	184838	183430	184839
	Pequena	183427	184840	183431	184841
	Média	183428	184842	183432	184843
	Grande	183429	184844	183433	184845
<b>Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 11)</b>		183027		183028	
1	Botão de retenção da manopla	183086		183086	
2	Pulseira para as mãos - principal	183065		183065	
	Pulseira para as mãos - secundária (não mostrada)	183121		183121	
3	Cuba de graxa	173191		173191	
<b>Peças para a cuba de graxa (não mostradas)</b>					
	Somente com anel de retenção	173190		173190	
	Bulbo e arruela	173208		173208	
	Base e acoplamento	173187		173187	
4	Montagem da moldura	183896		183897	
5	Mancal	183060		183060	
6	Pinhão	183063		183063	
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	183056		183056	
	Kit de reparo (não mostrado)	183474		183474	
8	Conjunto do calibre de profundidade	183076		183076	
9	Carcaça da lâmina	183070		183070	
10	Lâmina	183072		183072	
11	Parafuso de retenção da tampa (qtd. necessária: 2)	183654		183654	
12	Anel espaçador da manopla	183120		183120	
	Anel espaçador da manopla para XX (Extrapequena)	163313		163313	
13	Apoio para o polegar (Cinzento)	163207		163207	
14	<b>Veja a seção 11.20 para opções do cabo</b>				

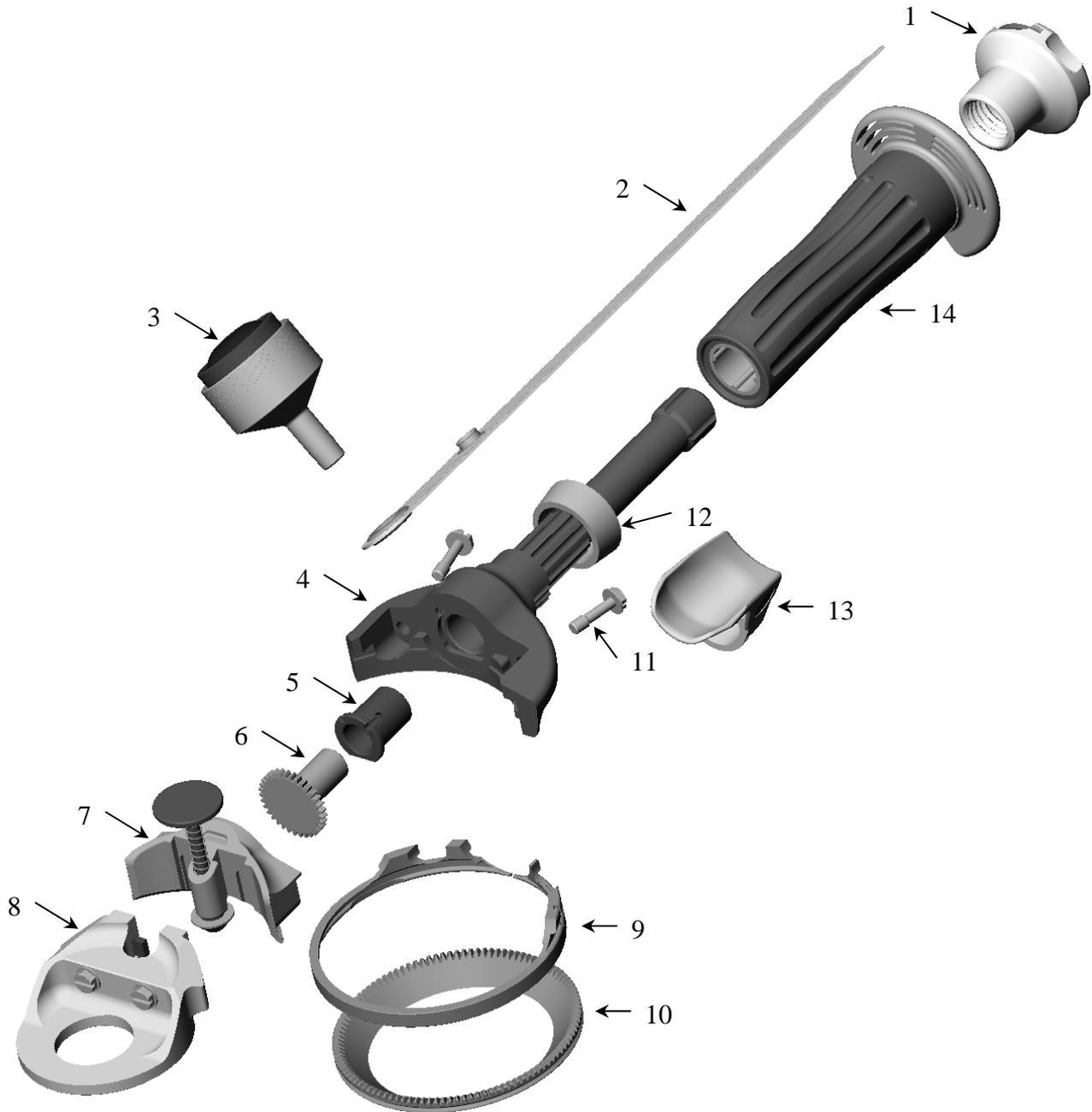
11.5 Conjunto da cabeça – 1850M2



**11.5** Conjunto da cabeça – 1850M2

ITEM	DESCRIÇÃO	1850M2 RH		1850M2 LH	
		Com flange	Sem flange	Com flange	Sem flange
<b>Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 14)</b>					
	XX (Extrapequena)	183738	184620	183740	184621
	X (Muito pequena)	183450	184622	183454	184623
	Pequena	183451	184624	183455	184625
	Média	183452	184626	183456	184627
	Grande	183453	184628	183457	184629
<b>Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 14)</b>					
	XX (Extrapequena)	183737	184846	183739	184847
	X (Muito pequena)	183442	184848	183446	184849
	Pequena	183443	184850	183447	184851
	Média	183444	184852	183448	184853
	Grande	183445	184854	183449	184855
<b>Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 10)</b>		183029		183030	
1	Botão de retenção da manopla	183086		183086	
2	Pulseira para as mãos - principal	183065		183065	
	Pulseira para as mãos - secundária (não mostrada)	183121		183121	
3	Cuba de graxa	173191		173191	
<b>Peças para a cuba de graxa (não mostradas)</b>					
	Somente com anel de retenção	173190		173190	
	Bulbo e arruela	173208		173208	
	Base e acoplamento	173187		173187	
4	Montagem da moldura	183896		183897	
5	Mancal	183060		183060	
6	Pinhão	183063		183063	
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	183053		183053	
	Kit de reparo (não mostrado)	183476		183476	
8	Carcaça da lâmina	183070		183070	
9	Lâmina	183073		183073	
10	Parafuso de retenção da tampa (qtd. necessária: 2)	183654		183654	
11	Anel espaçador da manopla	183120		183120	
	Anel espaçador da manopla para XX (Extrapequena)	163313		163313	
12	Apoio para o polegar (Cinzento)	163207		163207	
13	Kit do calibre de disco 1850M2-K (opcional)	184479		184479	
	Peças para calibre de disco				
13a	Botão	183791		183791	
13b	Moldura	183798		183798	
13c	Mola	121635		121635	
13d	Conjunto do disco	184481		184481	
14	<b>Veja a seção 11.20 para opções do cabo</b>				

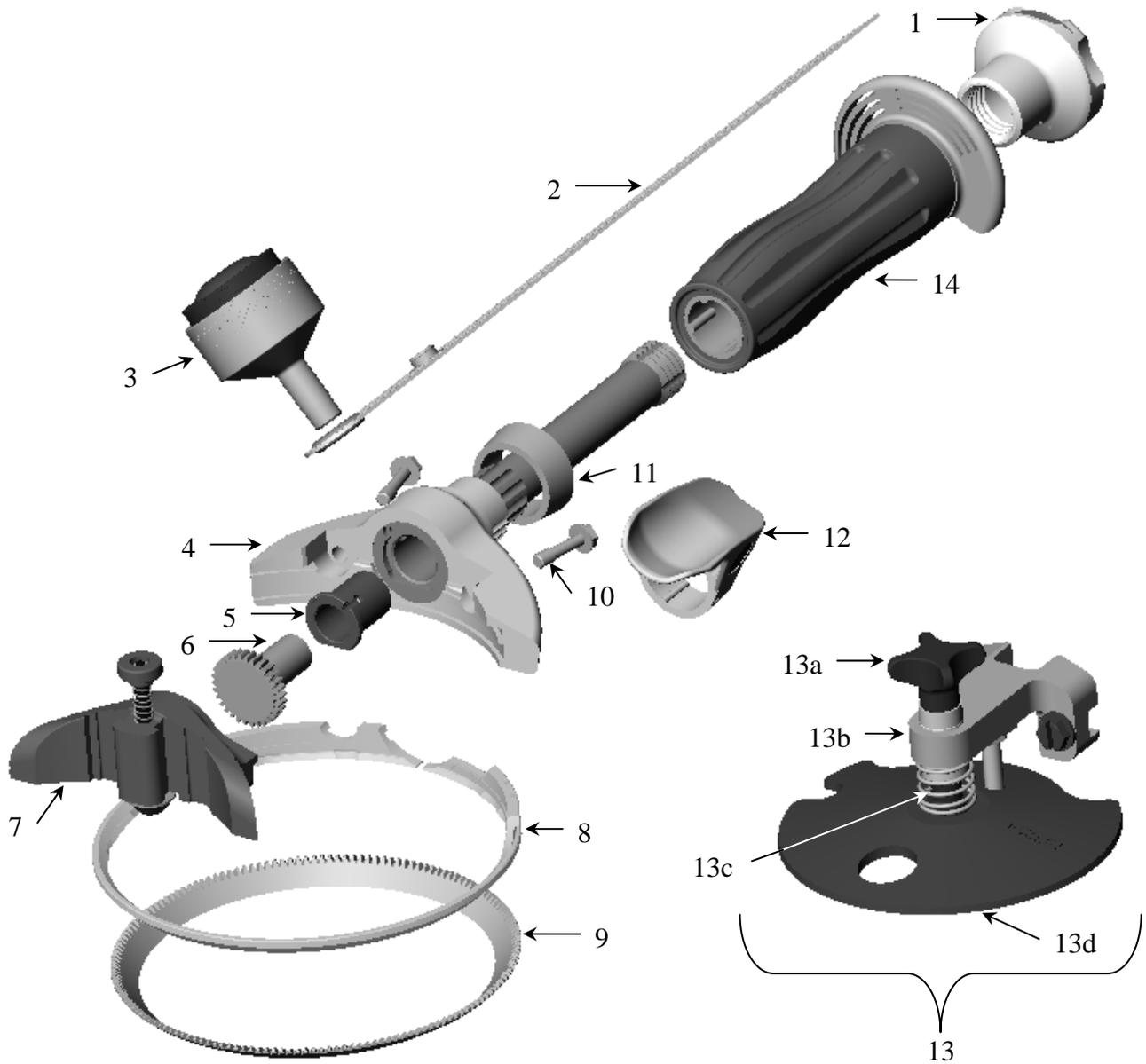
11.6 Conjunto da cabeça – 1880M2



**11.6 Conjunto da cabeça – 1880M2**

ITEM	DESCRIÇÃO	1880M2 RH		1880M2 LH	
		Com flange	Sem flange	Com flange	Sem flange
<b>Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14)</b>					
	XX (Extrapequena)	183742	184630	183744	184631
	X (Muito pequena)	183466	184632	183470	184633
	Pequena	183467	184634	183471	184635
	Média	183468	184636	183472	184637
	Grande	183469	184638	183473	184639
<b>Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 14)</b>					
	XX (Extrapequena)	183741	184856	183743	184857
	X (Muito pequena)	183458	184858	183462	184859
	Pequena	183459	184860	183463	184861
	Média	183460	184862	183464	184863
	Grande	183461	184864	183465	184865
<b>Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 11)</b>		183031		183032	
1	Botão de retenção da manopla	183086		183086	
2	Pulseira para as mãos - principal	183065		183065	
	Pulseira para as mãos – secundária (não mostrada)	183121		183121	
3	Cuba de graxa	173191		173191	
<b>Peças para a cuba de graxa (não mostradas)</b>					
	Somente com anel de retenção	173190		173190	
	Bulbo e arruela	173208		173208	
	Base e acoplamento	173187		173187	
4	Montagem da moldura	183896		183897	
5	Mancal	183060		183060	
6	Pinhão	183063		183063	
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	183053		183053	
	Kit de reparo (não mostrado)	183476		183476	
8	Conjunto do calibre de profundidade	183077		183077	
9	Carça da lâmina	183070		183070	
10	Lâmina	183073		183073	
11	Parafuso de retenção da tampa (qtd. necessária: 2)	183654		183654	
12	Anel espaçador da manopla	183120		183120	
	Anel espaçador da manopla para XX (Extrapequena)	163313		163313	
13	Apoio para o polegar (Cinzento)	163207		163207	
14	<b>Veja a seção 11.20 para opções do cabo</b>				

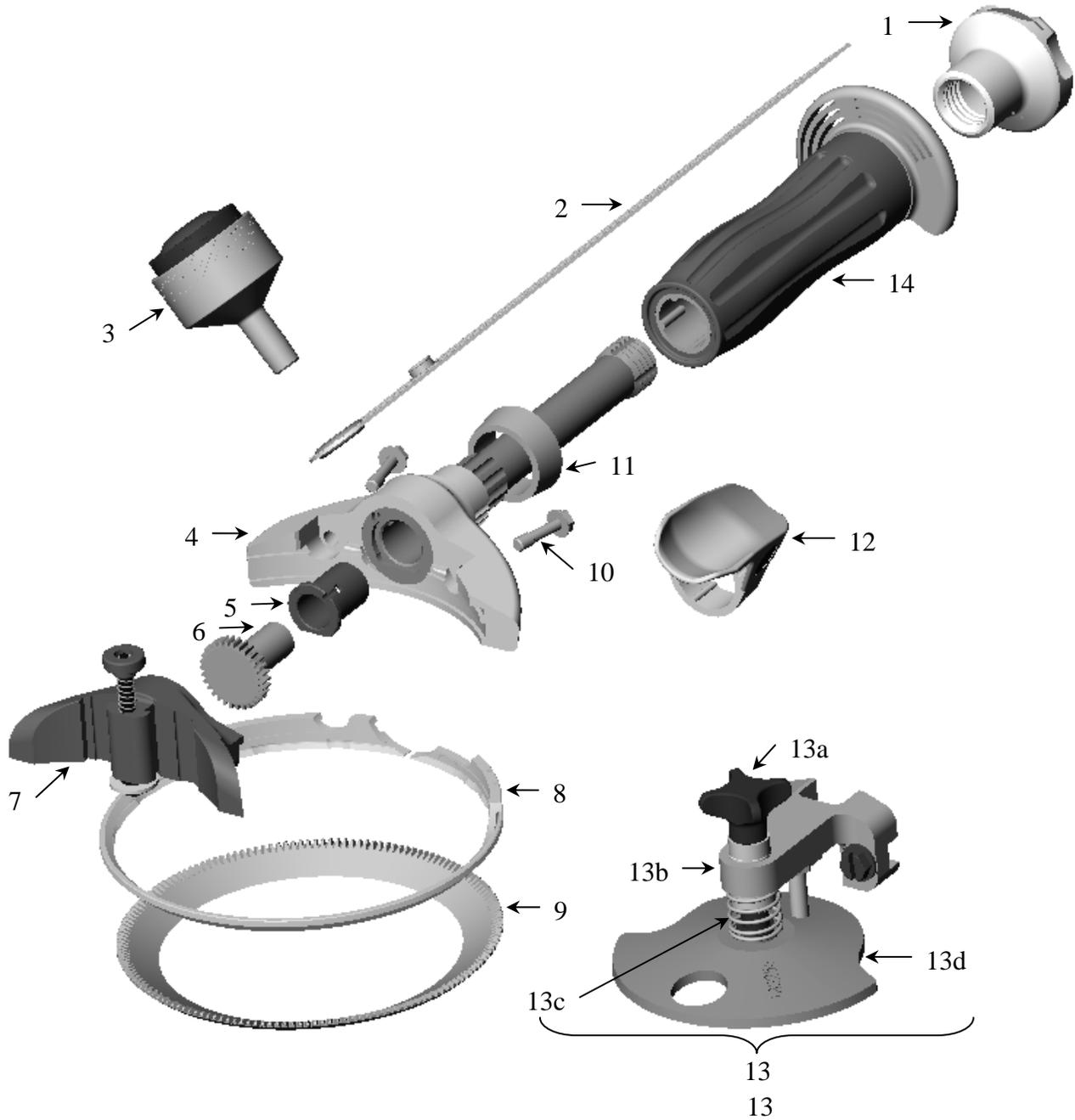
11.7 Conjunto da cabeça – 1000M2



### 11.7 Conjunto da cabeça – 1000M2

ITEM	DESCRIÇÃO	1000M2 RH		1000M2 LH	
		Com flange	Sem flange	Com flange	Sem flange
Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 14)					
	XX (Extrapequena)	183746	184640	183748	184641
	X (Muito pequena)	183185	184642	183189	184643
	Pequena	183186	184644	183190	184645
	Média	183187	184646	183191	184647
	Grande	183188	184648	183192	184649
Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 14)					
	XX (Extrapequena)	183745	184866	183747	184867
	X (Muito pequena)	183177	184868	183181	184869
	Pequena	183178	184870	183182	184871
	Média	183179	184872	183183	184873
	Grande	183180	184874	183184	184875
Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 10)		183169		183170	
1	Botão de retenção da manopla	183086		183086	
2	Pulseira para as mãos - principal	183065		183065	
	Pulseira para as mãos - secundária (não mostrada)	183121		183121	
3	Cuba de graxa	173191		173191	
Peças para a cuba de graxa (não mostradas)					
	Somente com anel de retenção	173190		173190	
	Bulbo e arruela	173208		173208	
	Base e acoplamento	173187		173187	
4	Montagem da moldura	184362		184363	
5	Mancal	183060		183060	
6	Pinhão	183154		183154	
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	183163		183163	
	Kit de reparo (não mostrado)	183477		183477	
8	Carcaça da lâmina	183143		183143	
9	Lâmina	183141		183141	
10	Parafuso de retenção da tampa (qtd. necessária: 2)	183654		183654	
11	Anel espaçador da manopla	183120		183120	
	Anel espaçador da manopla para XX (Extrapequena)	163313		163313	
12	Apoio para o polegar (Cinzento)	163207		163207	
13	Kit do calibre de disco (opcional)				
	1000M2-S (Remoção de pele)	183792		183792	
	1000M2-F (Remoção de gordura)	183793		183793	
	1000M2-N (Especial)	184365		184365	
Peças para calibre de disco					
13a	Botão	183791		183791	
13b	Montagem da moldura	183784		183784	
13c	Mola	121635		121635	
13d	Conjunto do disco (S)	183787		183787	
	Conjunto do disco (F)	183788		183788	
	Conjunto do disco (N)	184367		184367	
14	<b>Veja a seção 11.20 para opções do cabo</b>				

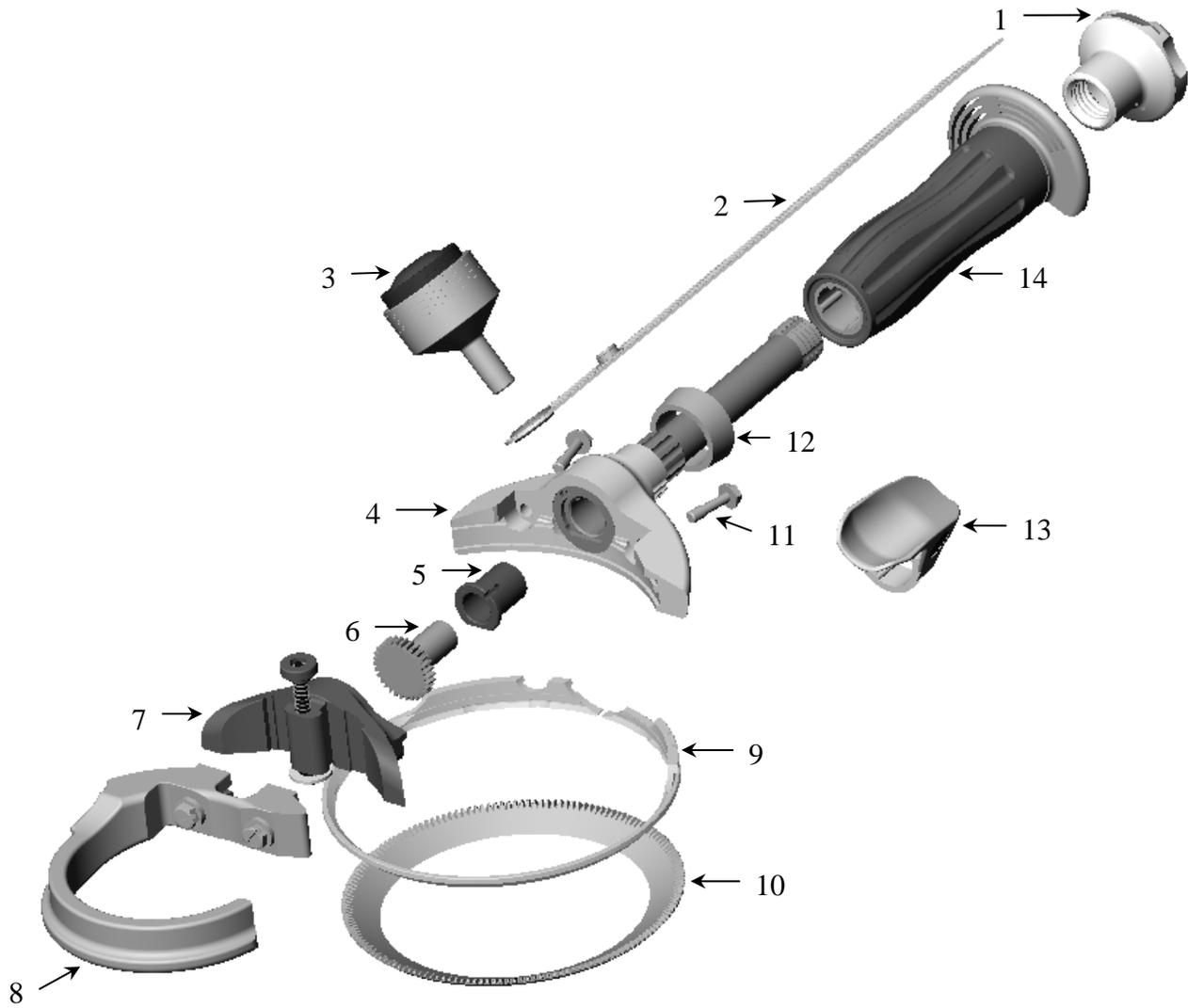
11.8 Conjunto da cabeça – 1300M2



11.8 Conjunto da cabeça – 1300M2

ITEM	DESCRIÇÃO	1300M2 RH		1300M2 LH	
		Com flange	Sem flange	Com flange	Sem flange
<b>Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 14)</b>					
	XX (Extrapequena)	183750	184650	183752	184651
	X (Muito pequena)	183201	184652	183205	184653
	Pequena	183202	184654	183206	184655
	Média	183203	184656	183207	184657
	Grande	183204	184658	183208	184659
<b>Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 14)</b>					
	XX (Extrapequena)	183749	184876	183751	184877
	X (Muito pequena)	183193	184878	183197	184879
	Pequena	183194	184880	183198	184881
	Média	183195	184882	183199	184883
	Grande	183196	184884	183200	184885
<b>Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 10)</b>		183171		183172	
1	Botão de retenção da manopla	183086		183086	
2	Pulseira para as mãos - principal	183065		183065	
	Pulseira para as mãos - secundária (não mostrada)	183121		183121	
3	Cuba de graxa	173191		173191	
<b>Peças para a cuba de graxa (não mostradas)</b>					
	Somente com anel de retenção	173190		173190	
	Bulbo e arruela	173208		173208	
	Base e acoplamento	173187		173187	
4	Montagem da moldura	184362		184363	
5	Mancal	183060		183060	
6	Pinhão	183154		183154	
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	183164		183164	
	Kit de reparo (não mostrado)	183478		183478	
8	Carça da lâmina	183143		183143	
9	Lâmina	183142		183142	
10	Parafuso de retenção da tampa (qtd. necessária: 2)	183654		183654	
11	Anel espaçador da manopla	183120		183120	
	Anel espaçador da manopla para XX (Extrapequena)	163313		163313	
12	Apoio para o polegar (Cinzento)	163207		163207	
13	Kit do calibre de disco (opcional)				
	1300 - Remoção de pele	183794		183794	
	1300 - Remoção de gordura	183795		183795	
	1300 - Kebob	184993		184993	
<b>Peças para calibre de disco</b>					
13a	Botão	183791		183791	
13b	Moldura	183784		183784	
13c	Mola	121635		121635	
13d	Conjunto do disco (S)	183789		183789	
	Conjunto do disco (F)	183790		183790	
	Conjunto do disco (K)	184994		184994	
14	<b>Veja a seção 11.20 para opções do cabo</b>				

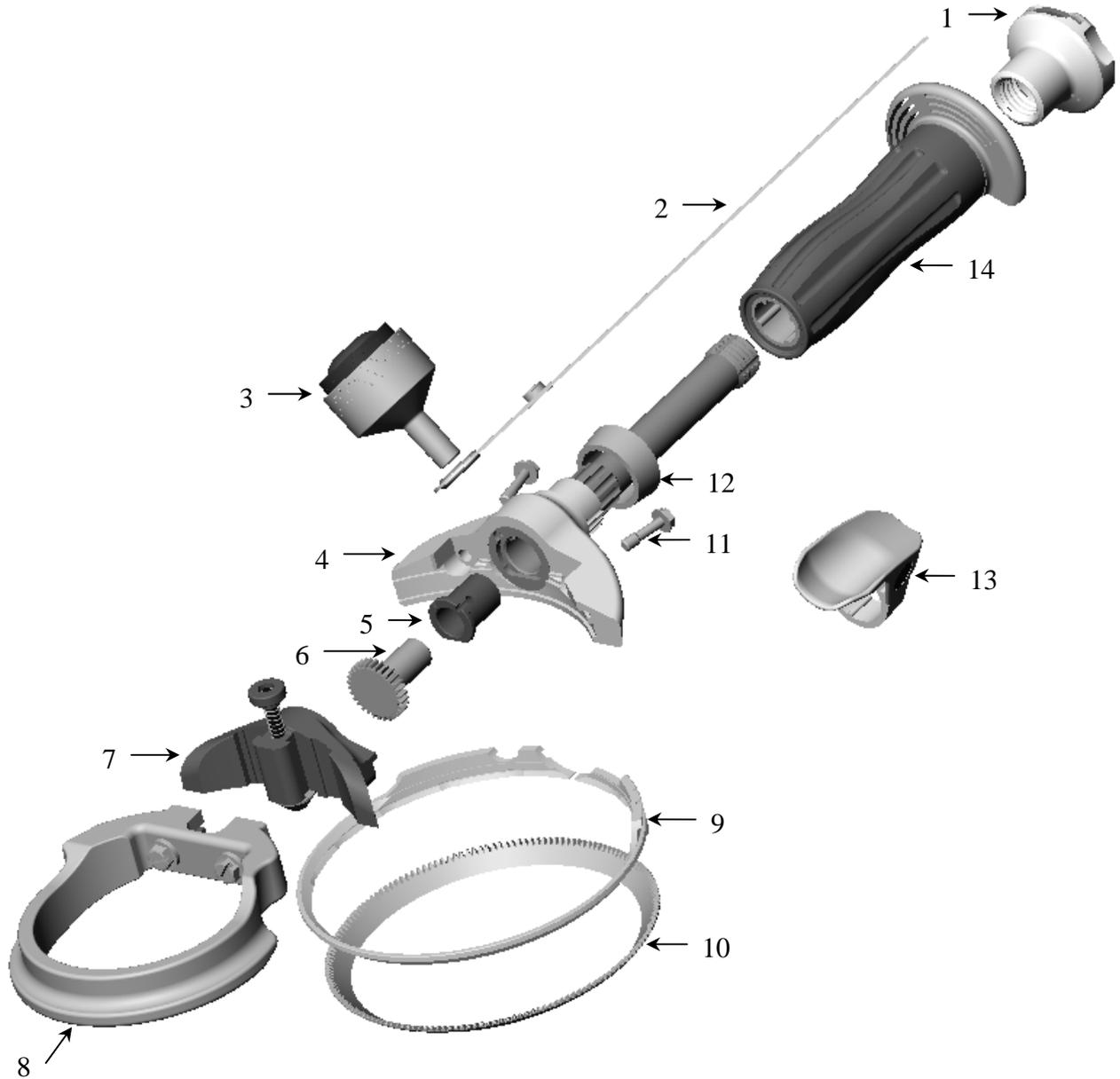
11.9 Conjunto da cabeça – 1400M2



11.9 Conjunto da cabeça – 1400M2

ITEM	DESCRIÇÃO	1400M2 RH		1400M2 LH	
		Com flange	Sem flange	Com flange	Sem flange
Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14)					
	XX (Extrapequena)	183754	184660	183756	184661
	X (Muito pequena)	183217	184662	183221	184663
	Pequena	183218	184664	183222	184665
	Média	183219	184666	183223	184667
	Grande	183220	184668	183224	184669
Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14)					
	XX (Extrapequena)	183753	184886	183755	184887
	X (Muito pequena)	183209	184888	183213	184889
	Pequena	183210	184890	183214	184891
	Média	183211	184892	183215	184893
	Grande	183212	184894	183216	184895
Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 11)		183173		183174	
1	Botão de retenção da manopla	183086		183086	
2	Pulseira para as mãos - principal	183065		183065	
	Pulseira para as mãos - secundária (não mostrada)	183121		183121	
3	Cuba de graxa	173191		173191	
Peças para a cuba de graxa (não mostradas)					
	Somente com anel de retenção	173190		173190	
	Bulbo e arruela	173208		173208	
	Base e acoplamento	173187		173187	
4	Montagem da moldura	184362		184363	
5	Mancal	183060		183060	
6	Pinhão	183154		183154	
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	183164		183164	
	Kit de reparo (não mostrado)	183478		183478	
8	Conjunto do calibre de profundidade	183159		183159	
9	Carcaça da lâmina	183143		183143	
10	Lâmina	183142		183142	
11	Parafuso de retenção da tampa (qtd. necessária: 2)	183654		183654	
12	Anel espaçador da manopla	183120		183120	
	Anel espaçador da manopla para XX (Extrapequena)	163313		163313	
13	Apoio para o polegar (Cinzento)	163207		163207	
14	<b>Veja a seção 11.20 para opções do cabo</b>				

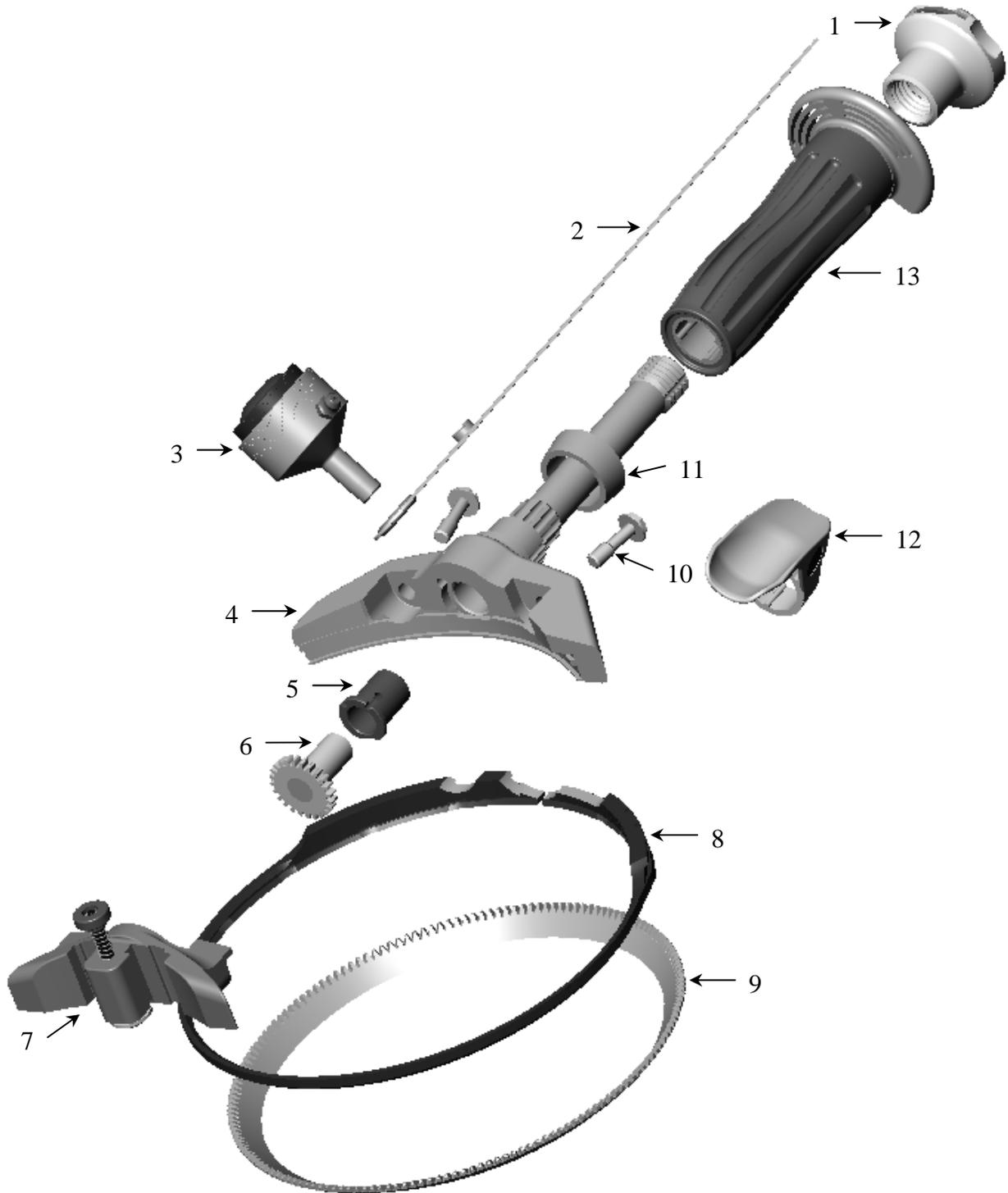
11.10 Conjunto da cabeça – 1500M2



**11.10 Conjunto da cabeça – 1500M2**

ITEM	DESCRIÇÃO	1500M2 RH		1500M2 LH	
		Com flange	Sem flange	Com flange	Sem flange
<b>Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14)</b>					
	XX (Extrapequena)	183758	184670	183760	184671
	X (Muito pequena)	183233	184672	183237	184673
	Pequena	183234	184674	183238	184675
	Média	183235	184676	183239	184677
	Grande	183236	184678	183240	184679
<b>Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14)</b>					
	XX (Extrapequena)	183757	184896	183759	184897
	X (Muito pequena)	183225	184898	183229	184899
	Pequena	183226	184900	183230	184901
	Média	183227	184902	183231	184903
	Grande	183228	184904	183232	184905
<b>Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 11)</b>		183175		183176	
1	Botão de retenção da manopla	183086		183086	
2	Pulseira para as mãos - principal	183065		183065	
	Pulseira para as mãos - secundária (não mostrada)	183121		183121	
3	Cuba de graxa	173191		173191	
<b>Peças para a cuba de graxa (não mostradas)</b>					
	Somente com anel de retenção	173190		173190	
	Bulbo e arruela	173208		173208	
	Base e acoplamento	173187		173187	
4	Montagem da moldura	184362		184363	
5	Mancal	183060		183060	
6	Pinhão	183154		183154	
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	183163		183163	
	Kit de reparo (não mostrado)	183477		183477	
8	Conjunto do calibre de profundidade	183160		183160	
9	Carcaça da lâmina	183143		183143	
10	Lâmina	183141		183141	
11	Parafuso de retenção da tampa (qtd. necessária: 2)	183654		183654	
12	Anel espaçador da manopla	183120		183120	
	Anel espaçador da manopla para XX (Extrapequena)	163313		163313	
13	Apoio para o polegar (Cinzento)	163207		163207	
14	<b>Veja a seção 11.20 para opções do cabo</b>				

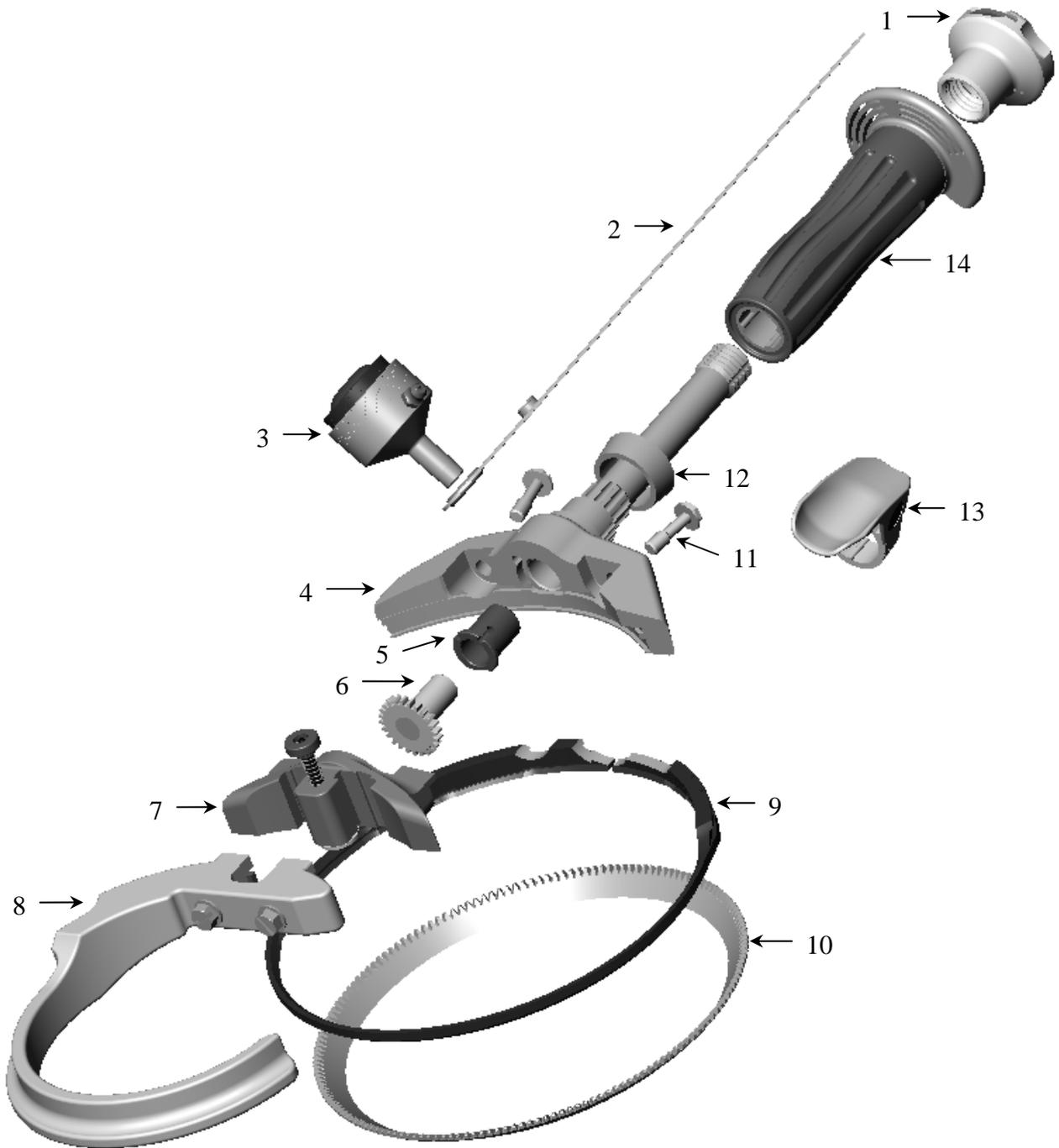
11.11 Conjunto da cabeça – 1930M2



11.11 Conjunto da cabeça – 1930M2

ITEM	DESCRIÇÃO	1930M2 RH		1930M2 LH	
		Com flange	Sem flange	Com flange	Sem flange
<b>Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 13)</b>					
	Pequena	185010	184690	185013	184691
	Média	185011	184692	185014	184693
	Grande	185012	184694	185015	184695
<b>Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 13)</b>					
	Pequena	185004	184916	185007	184917
	Média	185005	184918	185008	184919
	Grande	185006	184920	185009	184921
<b>Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 10)</b>		185053		185054	
1	Botão de retenção da manopla	183086		183086	
2	Pulseira para as mãos - principal	183065		183065	
	Pulseira para as mãos - secundária (não mostrada)	183121		183121	
3	Cuba de graxa	173191		173191	
<b>Peças para a cuba de graxa (não mostradas)</b>					
	Somente com anel de retenção	173190		173190	
	Bulbo e arruela	173208		173208	
	Base e acoplamento	173187		173187	
4	Moldura	185061		185062	
5	Mancal	183060		183060	
6	Pinhão	185063		185063	
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	185071		185071	
	Kit de reparo (não mostrado)	183477		183477	
8	Carcaça da lâmina	185065		185065	
9	Lâmina	185066		185066	
10	Parafuso de retenção da tampa (qtd. necessária: 2)	185075		185075	
11	Anel espaçador da manopla	183120		183120	
12	Apoio para o polegar (Cinzento)	163207		163207	
13	<b>Veja a seção 11.20 para opções do cabo</b>				

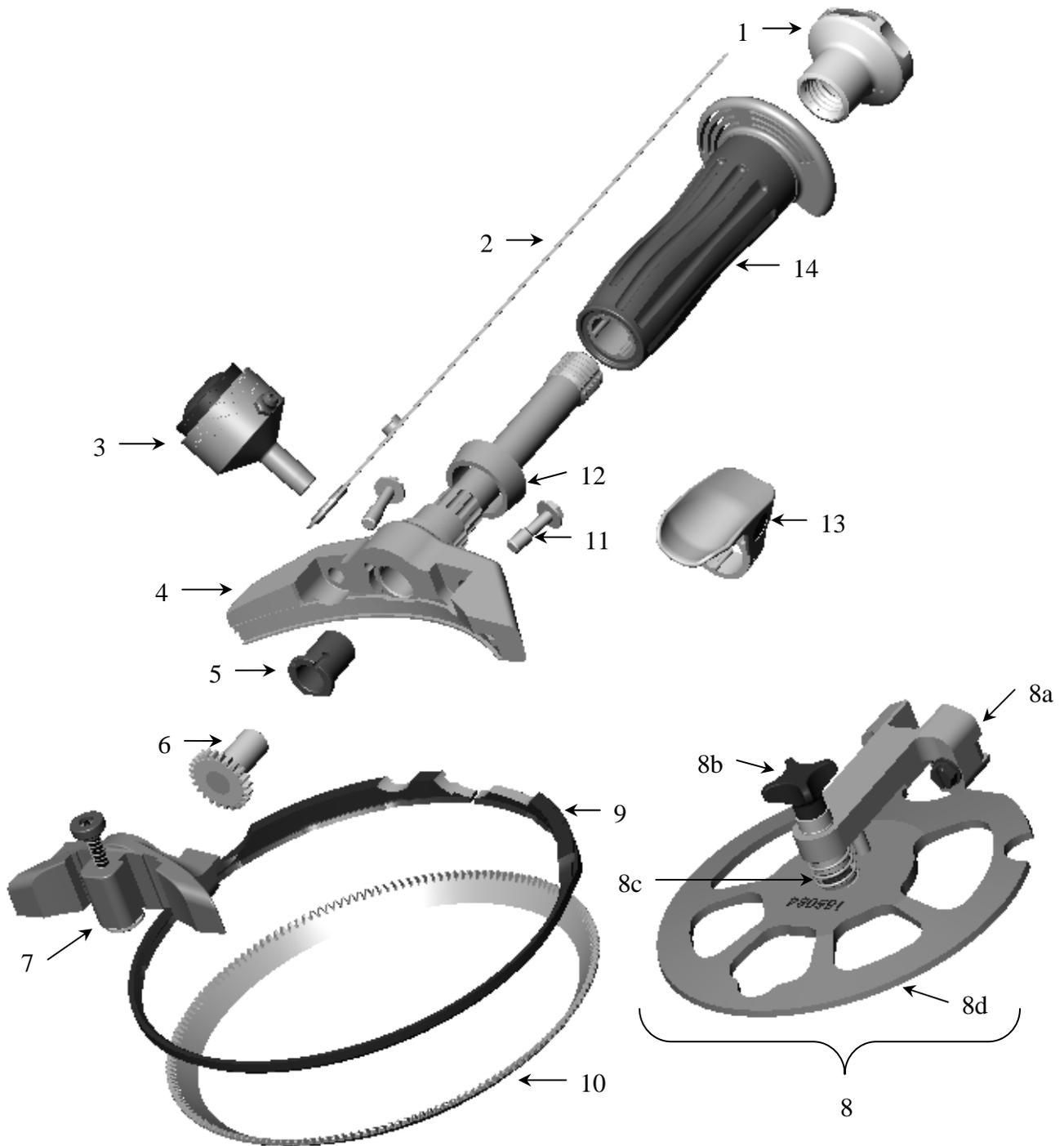
11.12 Conjunto da cabeça – 1932M2



**11.12 Conjunto da cabeça – 1932M2**

Artigo	DESCRIÇÃO	1932M2 RH		1932M2 LH	
		Com flange	Sem flange	Com flange	Sem flange
<b>Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14)</b>					
	Pequena	185094	184696	185097	184697
	Média	185095	184698	185098	184699
	Grande	185096	184700	185099	184701
<b>Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14)</b>					
	Pequena	185088	184922	185091	184923
	Média	185089	184924	185092	184925
	Grande	185090	184926	185093	184927
<b>Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 11)</b>		185112		185113	
1	Botão de retenção da manopla	183086		183086	
2	Pulseira para as mãos - principal	183065		183065	
	Pulseira para as mãos - secundária (não mostrada)	183121		183121	
3	Cuba de graxa	173191		173191	
<b>Peças para a cuba de graxa (não mostradas)</b>					
	Somente com anel de retenção	173190		173190	
	Bulbo e arruela	173208		173208	
	Base e acoplamento	173187		173187	
4	Moldura	185061		185062	
5	Mancal	183060		183060	
6	Pinhão	185063		185063	
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	185071		185071	
	Kit de reparo (não mostrado)	183477		183477	
8	Conjunto do calibre de profundidade	185116		185116	
9	Carcaça da lâmina	185065		185065	
10	Lâmina	185066		185066	
11	Parafuso de retenção da tampa (qtd. necessária: 2)	185075		185075	
12	Anel espaçador da manopla	183120		183120	
13	Apoio para o polegar (Cinzento)	163207		163207	
14	<b>Veja a seção 11.20 para opções do cabo</b>				

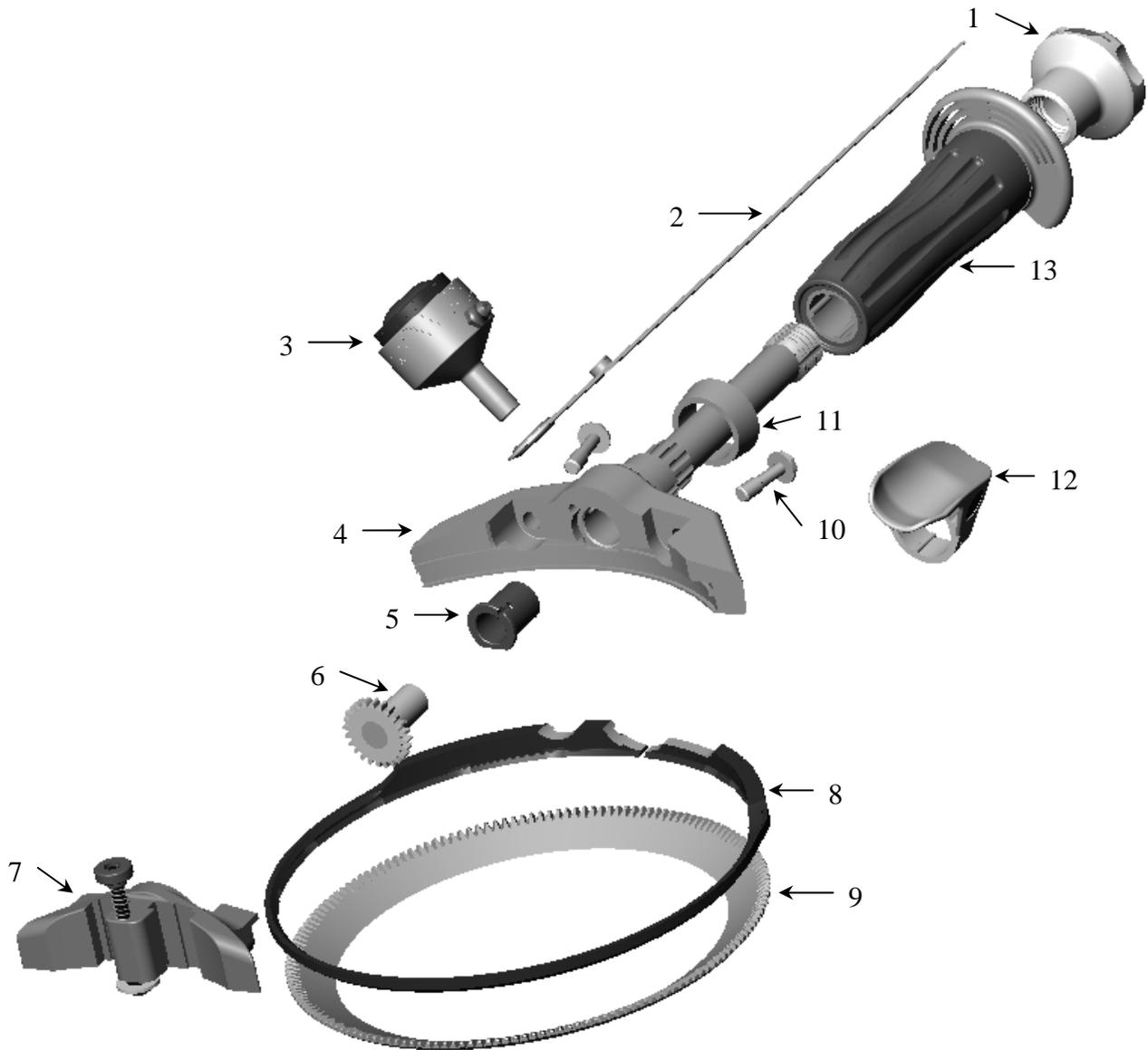
11.13 Conjunto da cabeça – 1933M2



**11.13 Conjunto da cabeça – 1933M2**

ARTIGO	DESCRIÇÃO	1933M2 RH		1933M2 LH	
		Com flange	Sem flange	Com flange	Sem flange
<b>Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14)</b>					
	Pequena	185022	184702	185025	184703
	Média	185023	184704	185026	184705
	Grande	185024	184706	185027	184707
<b>Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14)</b>					
	Pequena	185016	184928	185019	184929
	Média	185017	184930	185020	184931
	Grande	185018	184932	185021	184933
<b>Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 11)</b>		185055		185056	
1	Botão de retenção da manopla	183086		183086	
2	Pulseira para as mãos - principal	183065		183065	
	Pulseira para as mãos - secundária (não mostrada)	183121		183121	
3	Cuba de graxa	173191		173191	
<b>Peças para a cuba de graxa (não mostradas)</b>					
	Somente com anel de retenção	173190		173190	
	Bulbo e arruela	173208		173208	
	Base e acoplamento	173187		173187	
4	Moldura	185061		185062	
5	Mancal	183060		183060	
6	Pinhão	185063		185063	
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	185071		185071	
	Kit de reparo (não mostrado)	183477		183477	
8	Conjunto do calibre de disco (Opcional)	185077		185077	
<b>Peças para calibre de disco</b>					
8a	Montagem da moldura	185079		185079	
8b	Botão	183791		183791	
8c	Mola	121635		121635	
8d	Conjunto do disco	185082		185082	
9	Carcaça da lâmina	185065		185065	
10	Lâmina	185066		185066	
11	Parafuso de retenção da tampa (qtd. necessária: 2)	185075		185075	
12	Anel espaçador da manopla	183120		183120	
13	Apoio para o polegar (Cinzento)	163207		163207	
14	<b>Veja a seção 11.20 para opções do cabo</b>				

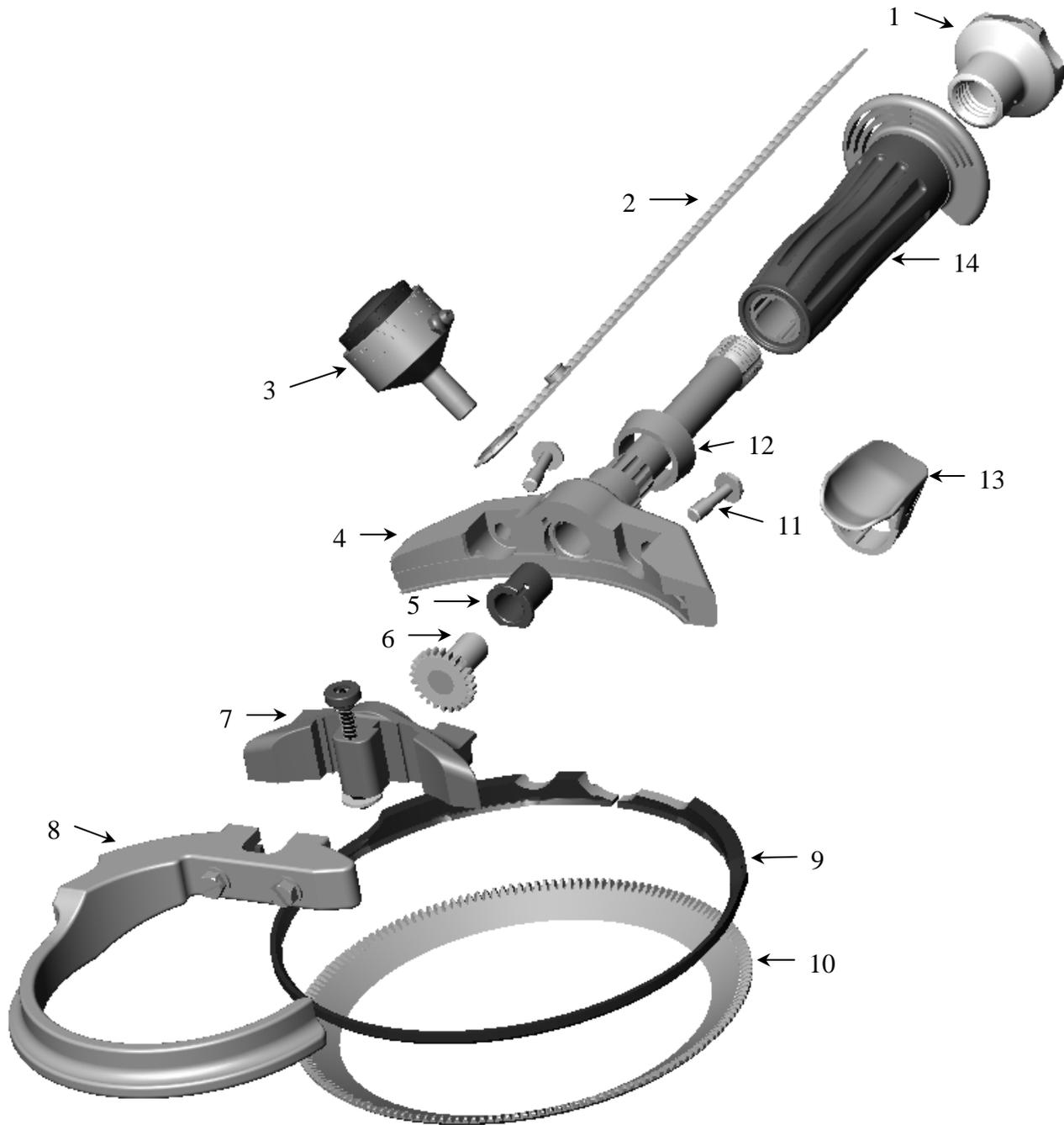
11.14 Conjunto da cabeça – 1940M2



11.14 Conjunto da cabeça – 1940M2

Artigo	DESCRIÇÃO	1940M2 RH		1940M2 LH	
		Com flange	Sem flange	Com flange	Sem flange
<b>Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 13)</b>					
	Pequena	185034	184708	185037	184709
	Média	185035	184710	185038	184711
	Grande	185036	184712	185039	184713
<b>Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 13)</b>					
	Pequena	185028	184934	185031	184935
	Média	185029	184936	185032	184937
	Grande	185030	184938	185033	184939
<b>Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 10)</b>		185057		185058	
1	Botão de retenção da manopla	183086		183086	
2	Pulseira para as mãos - principal	183065		183065	
	Pulseira para as mãos - secundária (não mostrada)	183121		183121	
3	Cuba de graxa	173191		173191	
<b>Peças para a cuba de graxa (não mostradas)</b>					
	Somente com anel de retenção	173190		173190	
	Bulbo e arruela	173208		173208	
	Base e acoplamento	173187		173187	
4	Moldura	185061		185062	
5	Mancal	183060		183060	
6	Pinhão	185063		185063	
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	185072		185072	
	Kit de reparo (não mostrado)	183478		183478	
8	Carcaça da lâmina	185065		185065	
9	Lâmina	185068		185068	
10	Parafuso de retenção da tampa (qtd. necessária: 2)	185075		185075	
11	Anel espaçador da manopla	183120		183120	
12	Apoio para o polegar (Cinzento)	163207		163207	
13	<b>Veja a seção 11.20 para opções do cabo</b>				

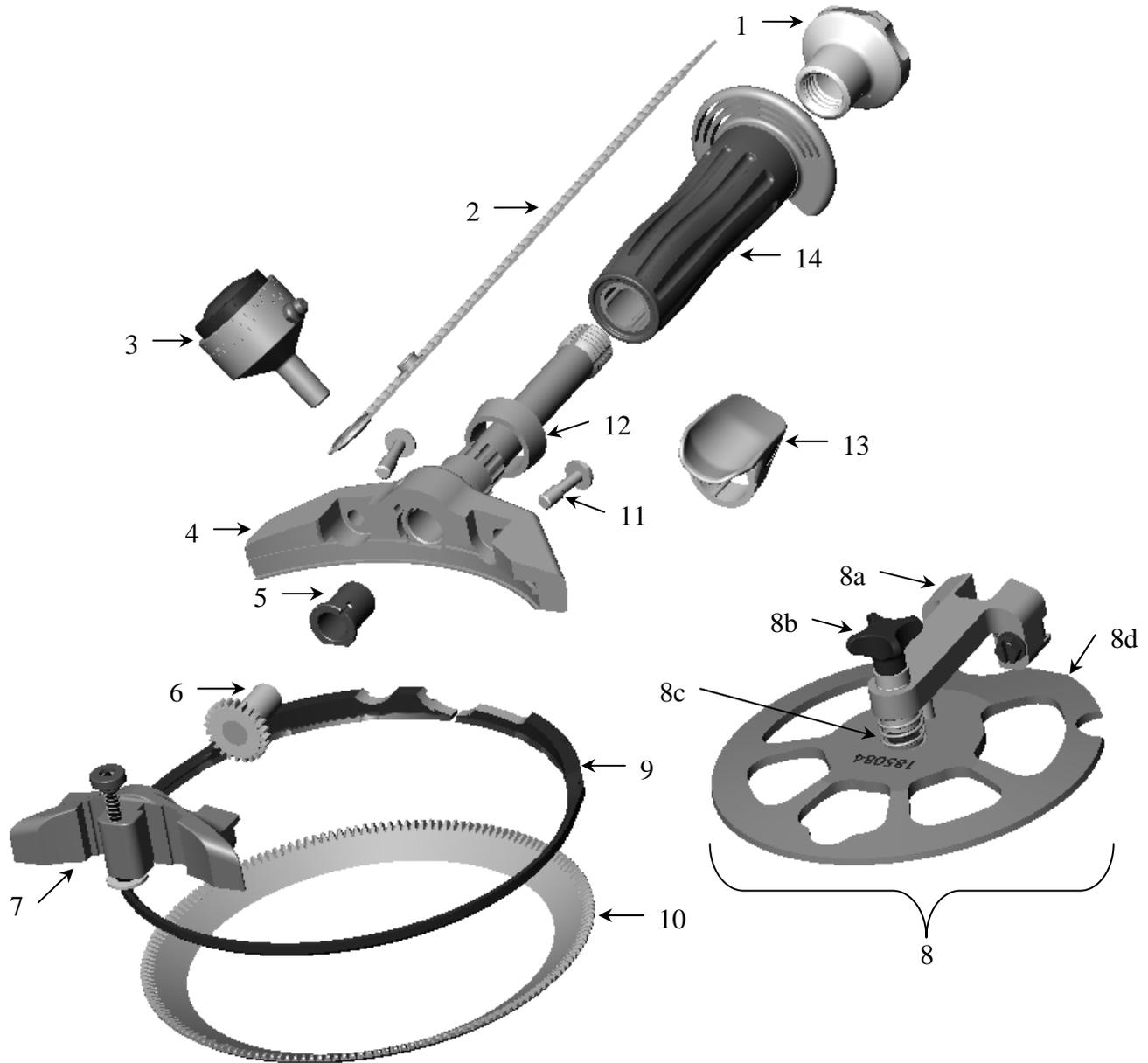
11.15 Conjunto da cabeça – 1942M2



**11.15 Conjunto da cabeça – 1942M2**

Artigo	DESCRIÇÃO	1942M2 RH		1942M2 LH	
		Com flange	Sem flange	Com flange	Sem flange
<b>Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14)</b>					
	Pequena	185106	184714	185109	184715
	Média	185107	184716	185110	184717
	Grande	185108	184718	185111	184719
<b>Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14)</b>					
	Pequena	185100	184940	185103	184941
	Média	185101	184942	185104	184943
	Grande	185102	184944	185105	184945
<b>Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 11)</b>		185114		185115	
1	Botão de retenção da manopla	183086		183086	
2	Pulseira para as mãos - principal	183065		183065	
	Pulseira para as mãos - secundária (não mostrada)	183121		183121	
3	Cuba de graxa	173191		173191	
<b>Peças para a cuba de graxa (não mostradas)</b>					
	Somente com anel de retenção	173190		173190	
	Bulbo e arruela	173208		173208	
	Base e acoplamento	173187		173187	
4	Moldura	185061		185062	
5	Mancal	183060		183060	
6	Pinhão	185063		185063	
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	185072		185072	
	Kit de reparo (não mostrado)	183478		183478	
8	Conjunto do calibre de profundidade	185116		185116	
9	Carcaça da lâmina	185065		185065	
10	Lâmina	185068		185068	
11	Parafuso de retenção da tampa (qtd. necessária: 2)	185075		185075	
12	Anel espaçador da manopla	183120		183120	
13	Apoio para o polegar (Cinzento)	163207		163207	
14	<b>Veja a seção 11.20 para opções do cabo</b>				

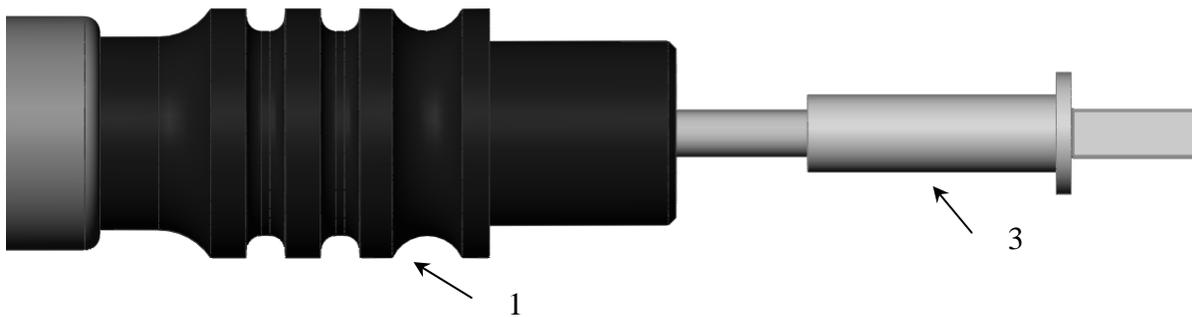
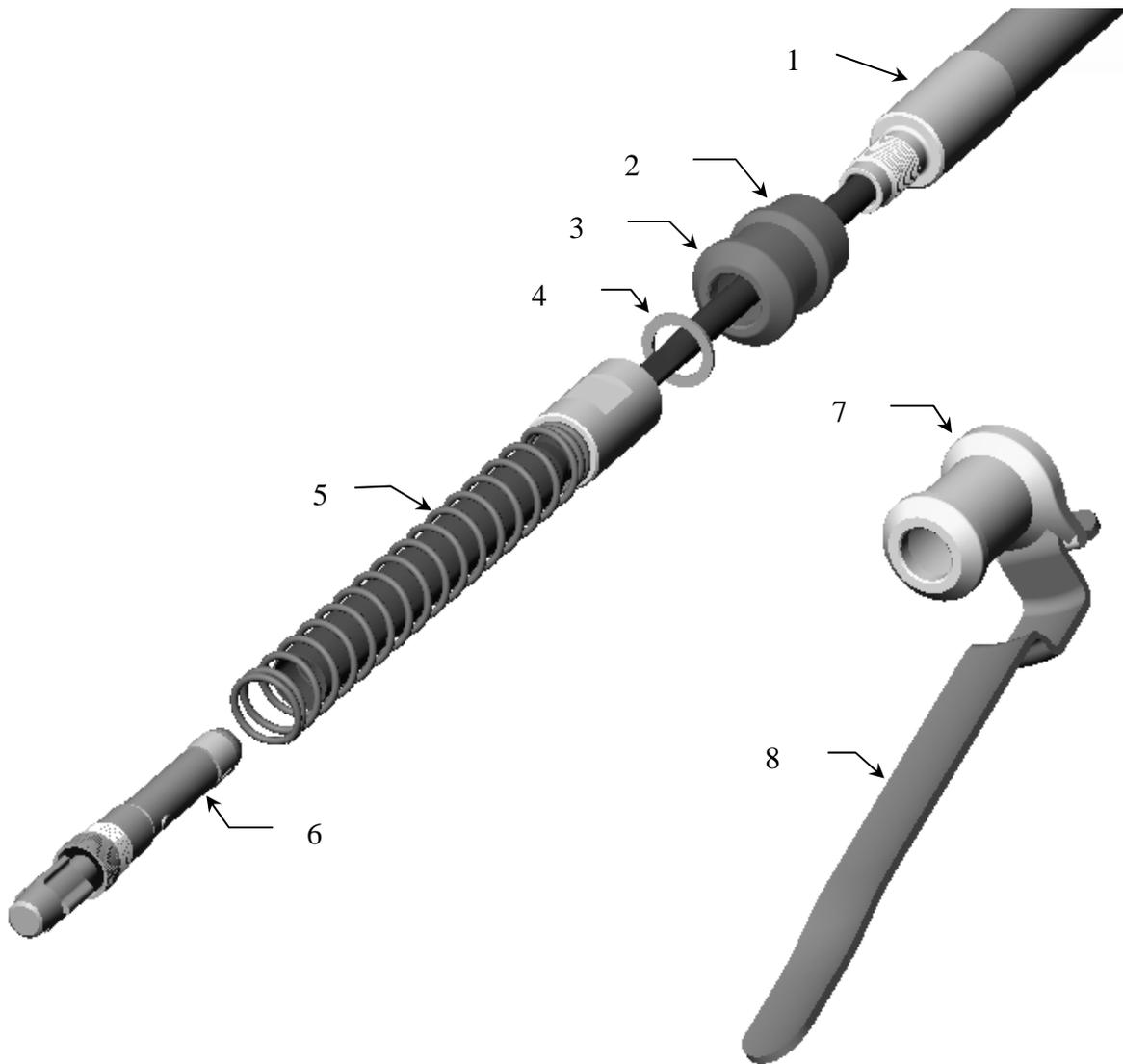
11.16 Conjunto da cabeça – 1943M2



**11.16 Conjunto da cabeça – 1943M2**

Artigo	DESCRIÇÃO	1943M2 RH		1943M2 LH	
		Com flange	Sem flange	Com flange	Sem flange
<b>Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14)</b>					
	Pequena	185046	184720	185049	184721
	Média	185047	184722	185050	184723
	Grande	185048	184724	185051	184725
<b>Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14)</b>					
	Pequena	185040	184946	185043	184947
	Média	185041	184948	185044	184949
	Grande	185042	184950	185045	184951
<b>Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 11)</b>		185059		185060	
1	Botão de retenção da manopla	183086		183086	
2	Pulseira para as mãos - principal	183065		183065	
	Pulseira para as mãos - secundária (não mostrada)	183121		183121	
3	Cuba de graxa	173191		173191	
<b>Peças para a cuba de graxa (não mostradas)</b>					
	Somente com anel de retenção	173190		173190	
	Bulbo e arruela	173208		173208	
	Base e acoplamento	173187		173187	
4	Moldura	185061		185062	
5	Mancal	183060		183060	
6	Pinhão	185063		185063	
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	185072		185072	
	Kit de reparo (não mostrado)	183478		183478	
8	Conjunto do calibre de disco (Opcional)	185078		185078	
<b>Peças para calibre de disco</b>					
8a	Montagem da moldura	185079		185079	
8b	Botão	183791		183791	
8c	Mola	121635		121635	
8d	Conjunto do disco	185083		185083	
9	Carcaça da lâmina	185065		185065	
10	Lâmina	185068		185068	
11	Parafuso de retenção da tampa (qtd. necessária: 2)	185075		185075	
12	Anel espaçador da manopla	183120		183120	
13	Apoio para o polegar (Cinzento)	163207		163207	
14	<b>Veja a seção 11.20 para opções do cabo</b>				

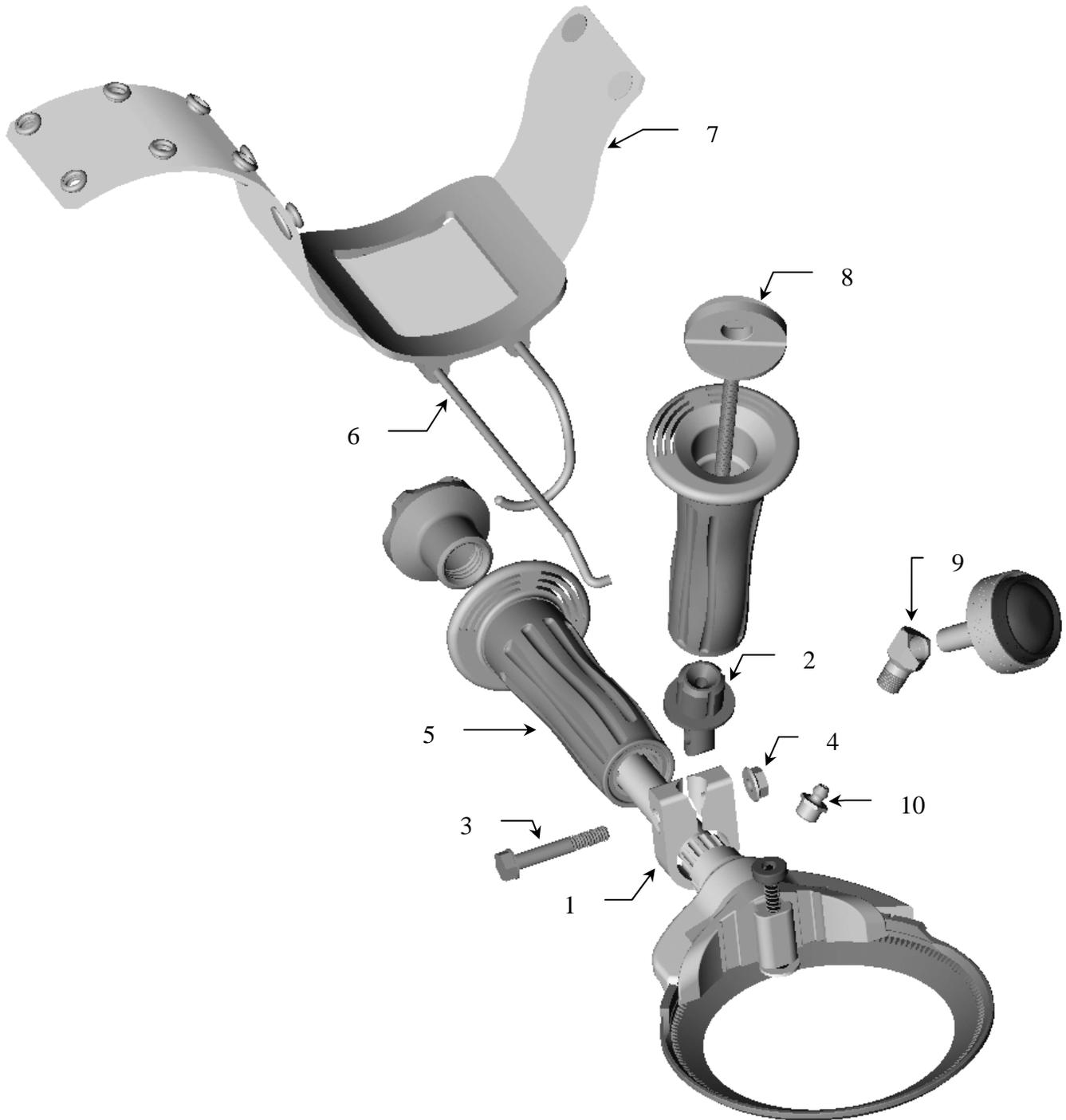
11.17 Eixo e haste flexíveis



11.17 Eixo e haste flexíveis

ITEM	DESCRIÇÃO	SEM DESCONEXÃO			COM DESCONEXÃO		
		48"	60"	84"	48"	60"	84"
	Conjunto da carcaça completo (inclui itens 1, 2, 4 e 5)	183849	183850	183851			
	Conjunto da carcaça completo (inclui itens 1, 4, 5, 7 e 8)				183852	183853	183854
1	Conjunto da carcaça	183771	183772	183773	183771	183772	183773
2	Anel de trava da carcaça	183111	183111	183111			
3	Eixo flexível	183837	183838	183839	183837	183838	183839
4	Arruela de nylon	123314	123314	123314	123314	123314	123314
	Conjunto da extremidade de acionamento (inclui itens nº 5 e 6)	183099	183099	183099	183099	183099	183099
5	Subconjunto da extremidade de acionamento	183129	183129	183129	183129	183129	183129
6	Conjunto do acionador	183101	183101	183101	183101	183101	183101
7	Anel de montagem da alavanca				183110	183110	183110
8	Alavanca de desconexão				183108	183108	183108

11.18 Cabo transversal



11.18 Cabo transversal

ITEM	DESCRIÇÃO	183620 KIT UNIVERSAL DE CABO TRANSVERSAL	QUANT.
1	ANEL PRENDEDOR	183621	1
2	PERNO	183622	1
3	PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA COM ARRUELA INCORPORADA	183623	1
4	PORCA SEXTAVADA COM FLANGE	183633	1
5	CABO (EXTRA-PEQUENO)	183043	1
6	CONJ. DE SUPORTE DO BRAÇO	183624	1
7	CONJ. DE CINTA DE SUPORTE DO BRAÇO	183630	1
8	CONJUNTO DE BOTÃO	183626	1
9	COTOVELO DE 45°	183631	1
10	GRAXEIRA	102273	1

## 11.19 Equipamentos opcionais disponíveis

### Lubrificação e equipamento de lubrificação

Nº de peça	Descrição
173519	Kit de manutenção de carcaças Duralite® (Spray WhizLube)
100608	Graxa Whizard® - Tubo 220 g
143631	Graxa Whizard® - Cartucho 400 g
163328	Graxa Whizard® - Cartuchos de 400 g (embalagem com 25)
100640	Graxa Whizard® - Balde de 15 kg
113415	Pistola de graxa
163267	Cuba de graxa grande (opcional)
102273	Graxeira
183631	Cotovelo - corpo

### Lâminas opcionais

Nº de peça	Descrição
183289	1850M2 Lâmina dentada
183265	1000M2 / 1500M2 Lâmina dentada
183266	1300M2/1400M2 Lâmina dentada
185067	1930M2 - 1933M2 Lâmina dentada
185069	1940M2 - 1943M2 Lâmina dentada

### Equipamentos para afiação de lâminas

Nº de peça	Descrição
100660	Pedra de amolar especial
100642	Fuzil especial Whizard®
100650	Afiador de cerâmica
163076	Afiador EdgeMaster 750
163071	850 / 880 EdgeMaster
163069	1000 / 1500 EdgeMaster
163070	1300 / 1500 EdgeMaster
122740	Posicionador de ferramenta para o EdgeMaster
183908	Afiador EZ Edge 750
183925	Afiador EZ Edge 850 / 880
173322	Afiador EZ Edge 1000 / 1500
173298	Afiador EZ Edge 1300/1400

### Tampas e Calibres da profundidade

Nº de peça	Descrição
185134	As Aves domésticas Tampa A Parte 750
173347	Kit do dispositivo de regulagem do calibre de profundidade 880 S&B
173348	Kit do dispositivo de regulagem do calibre de profundidade 1400 & 1500

### 11.19 Equipamentos opcionais disponíveis *(continua)*

#### Ferramentas

Nº de peça	Descrição
183900	Kit de torquímetro M2

#### Equipamentos de limpeza

Nº de peça	Descrição
184334	Kit para limpeza da manopla (contém os itens a seguir)
184335	Espátula para limpeza da manopla
184336	Escova manual de aço inoxidável
184337	Escova para esfregar
184338	Escova para tubulação – diâmetro 38,1 mm (1½ pol.)
184339	Escova para tubulação – diâmetro 12,7 mm (½ pol.)

#### Solução de limpeza

Nº de peça	Descrição
184331	Embalagem de Limpador <b>EXTRA</b> (4 frascos de 3,8 litros)
184332	Limpador <b>EXTRA</b> (frasco de 3,8 litros)

### 11.20 Opções Do Cabo

Cabo Moldados	Com flange	Sem flange	Desconexão com flange	Desconexão sem flange
Grande (verde)	183040	183918	183045	183937
Média (azul)	183041	183919	183046	183938
Pequena (cinza)	183042	183920	183047	183939
Muito pequena (turquesa)	183043	183921	183048	183940
Extrapequena (bronze) (com anel espaçador da manopla)	183511	183935	183512	183942

Cabo Do Alumínio	Com flange	Sem flange	Desconexão com flange	Desconexão sem flange
Pequena (com anel espaçador da manopla)	-	-	-	183767
Média (com anel espaçador da manopla)	-	-	-	183768

Consulte o revendedor Whizard® para obter informações sobre o nosso manual ergonômico agora disponível.

## SECÃO 12.0      Sobre estas Instruções de Operação

### 12.1   Outros idiomas

Traduções em outros idiomas utilizados na União Européia estão disponíveis ao nosso preço de custo. É só pedir. Ligue ou escreva para o distribuidor local ou consulte a Bettcher Industries.

### 12.2   Identificação do documento

Podem ser solicitadas cópias destas Instruções de Operação pela citação da ID do Documento conforme indicado a seguir :

ID do Documento :	Manual #183479
Descrição do Documento :	Instruções de Operação e lista de peças de substituição para Ferramentas grandes Modulares Whizard® da Série II
Publicado:	15 de novembro de 1999

As Instruções de Operação para outros modelos de Facas Whizard® podem ser solicitadas pela citação da designação do modelo do produto conforme exibida na placa de identificação da Faca Whizard®.

### 12.3   Software e duplicação

Para obter maiores informações, consulte o seu representante local ou :

Bettcher Industries  
Administrative Assistant/Engineering Department  
P.O. Box 336  
Vermilion, Ohio 44089  
EUA

**SECÃO 13.0**      **Endereços e telefones para contato**

Para obter maiores informações, suporte técnico e peças de substituição, consulte seu representante ou distribuidor local, ou o representante da Bettcher Industries:

**United States of America**

Bettcher Industries Inc.  
6801 State Route 60  
Birmingham, Ohio 44889  
U.S.A.

Tel: +1-440-965-4422

Fax: +1-440-965-4900

**Switzerland**

Bettcher GmbH  
Pilatusstrasse 4  
CH-6036 Dierikon  
SWITZERLAND

Tel: + (0) 41-41-348-0220

Fax: + (0) 41-41-348-0229

**Brazil**

Bettcher do Brasil Comércio de Máquinas Ltda.  
Av. Fagundes Filho, 145 Cj 101/102 - São Judas  
São Paulo - SP  
CEP 04304-010 - BRAZIL

Tel: +55 11 4083 2516

Fax: +55 11 4083 2515