

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

| | | |
|------------------|--|-----------|
| SEÇÃO 1.0 | <i>Especificações das máquinas</i> | 1 |
| SEÇÃO 2.0 | <i>Utilização designada</i> | 1 |
| 2.1 | Advertência | 1 |
| 2.2 | Operação recomendada | 2 |
| SEÇÃO 3.0 | <i>Função</i> | 5 |
| 3.1 | Funções da máquina | 5 |
| 3.2 | Recomendações e advertências de segurança | 5 |
| SEÇÃO 4.0 | <i>Características de segurança</i> | 7 |
| SEÇÃO 5.0 | <i>Ergonomia e ambiente</i> | 8 |
| 5.1 | Características ergonômicas | 8 |
| 5.2 | Níveis de ruído e vibração | 8 |
| SEÇÃO 6.0 | <i>Desembalagem</i> | 9 |
| 6.1 | Segurança em primeiro lugar | 9 |
| 6.2 | Incluídas com a sua máquina | 9 |
| SEÇÃO 7.0 | <i>Instalação</i> | 9 |
| SEÇÃO 8.0 | <i>Instruções para a operação</i> | 10 |
| 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 | Deteccção e correção de falhas | 22 |

Sumário
(Continuação)

| | | |
|-------------------|--|-----------|
| SEÇÃO 9.0 | Manutenção | 24 |
| 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 |
| SEÇÃO 10.0 | Limpeza | 40 |
| 10.1 | Limpeza periódica durante a utilização | 40 |
| 10.2 | Limpeza após o uso diário | 40 |
| 10.3 | Soluções de limpeza | 40 |
| SEÇÃO 11.0 | Lista de peças de substituição | 41 |
| 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 |
| SEÇÃO 12.0 | <i>Sobre estas Instruções de Operação</i> | 80 |
| 12.1 | Outros idiomas | 80 |
| 12.2 | Identificação do documento | 80 |
| 12.3 | Software e duplicação | 80 |
| SEÇÃO 13.0 | <i>Endereços e telefones para contato</i> | 81 |

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.

| | | |
|---|---------------------------|---|
|  | <u>ADVERTÊNCIA</u> |  |
| O FABRICANTE NÃO ACEITA NENHUMA RESPONSABILIDADE POR ALTERAÇÕES OU MODIFICAÇÕES NÃO AUTORIZADAS NA CONFIGURAÇÃO OU | | |
| 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. | | |
| 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. | | |

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

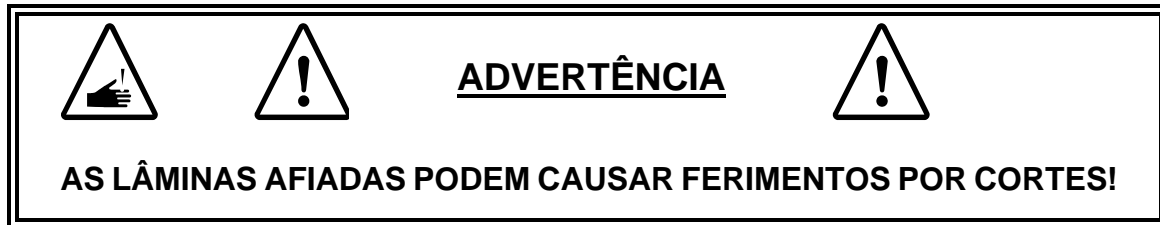
SECÃO 3.0 Função

3.1 Funções da máquina

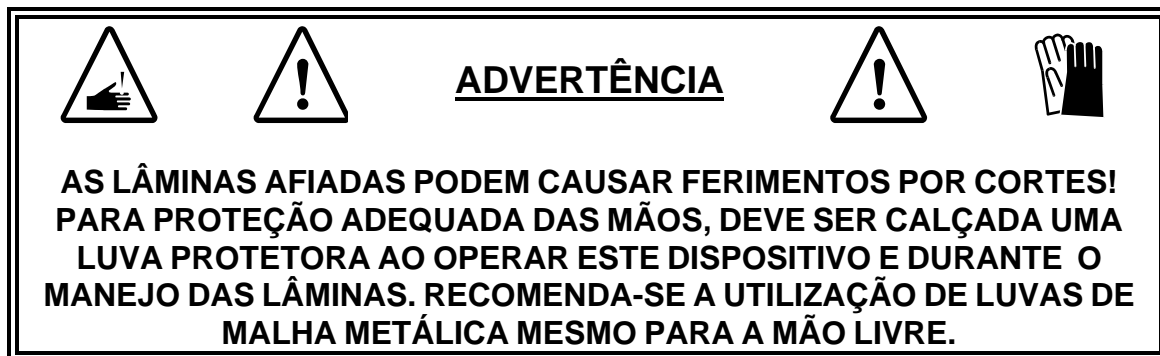
As ferramentas Modulares Whizard® da Série II são duráveis e eficientes, promovendo maior aproveitamento na preparação de carnes e de aves. As ferramentas Modulares Whizard® da Série II são projetadas esmeradamente para proporcionar facilidade no manejo enquanto reduzem a fadiga para o operador. As lâminas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

SECÇÃO 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/seg²

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).

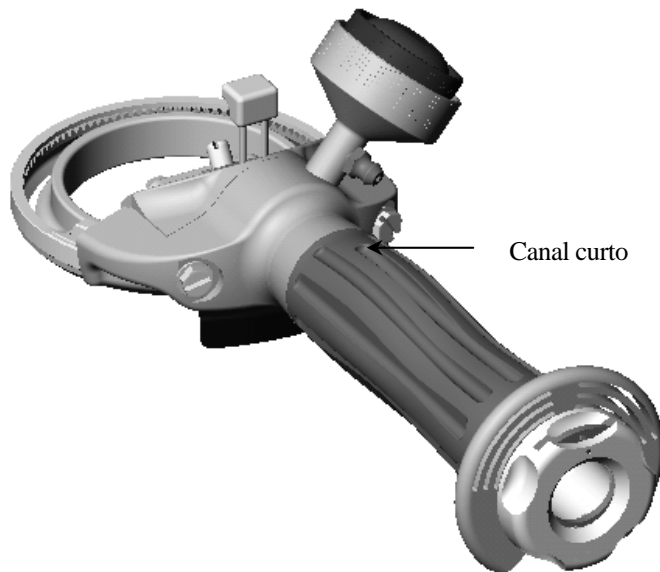
PASSO 2 - Permita que o usuário segure a faca, aplicando a pressão normal de aperto utilizada durante a operação da tarefa.

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)



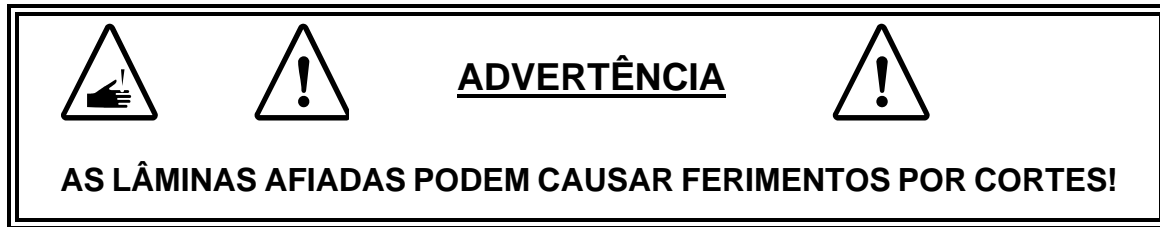
8.2 Cabo – Montagem e regulagem

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.

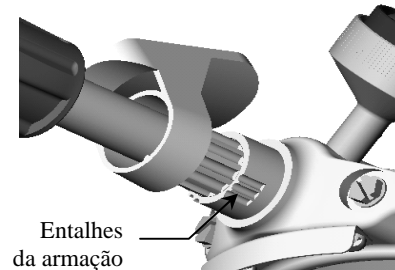
Note que existem cabeças especiais para canhotos. Não dê uma faca projetada para uma pessoa destra a um usuário canhoto. Poderá resultar em maior estresse muscular.

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.

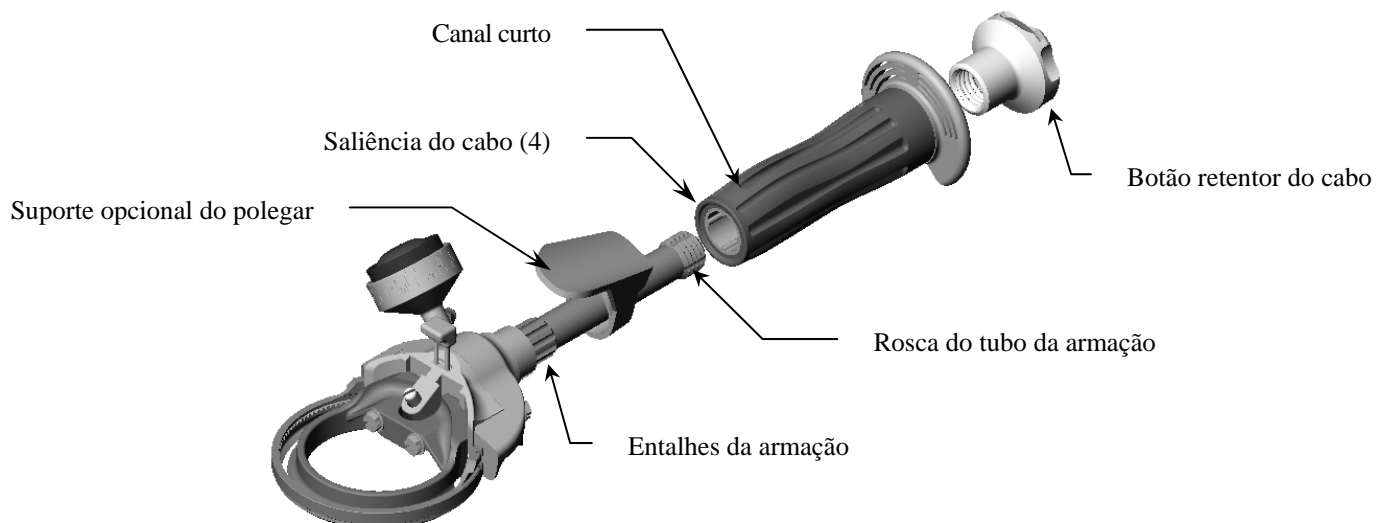


PASSO 2

- 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.

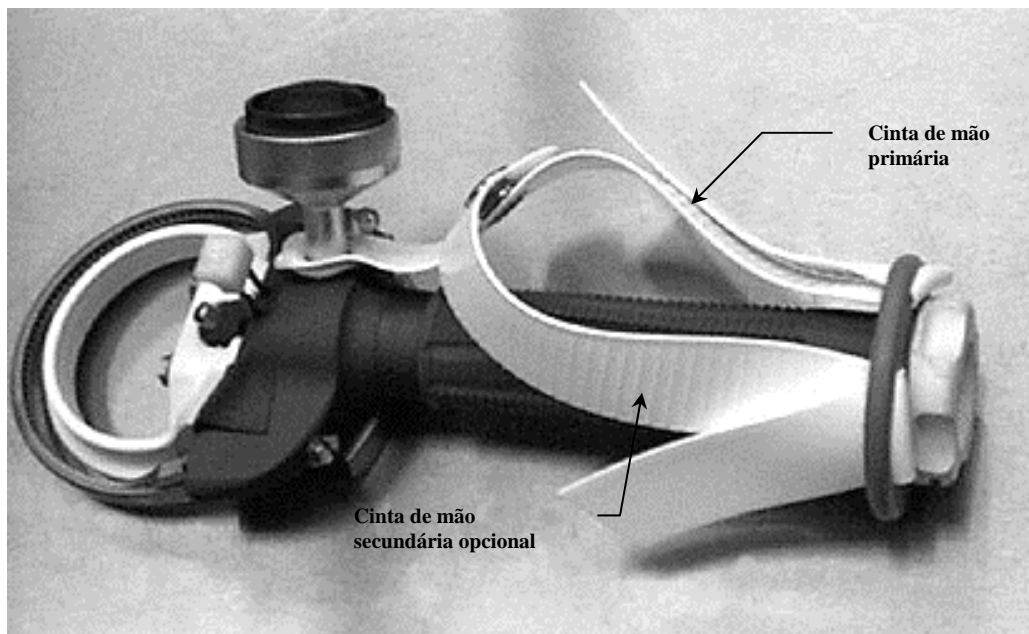
NOTA: A pulseira para mãos Whizard® não pode ser usada com manoplas sem flange.

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 :

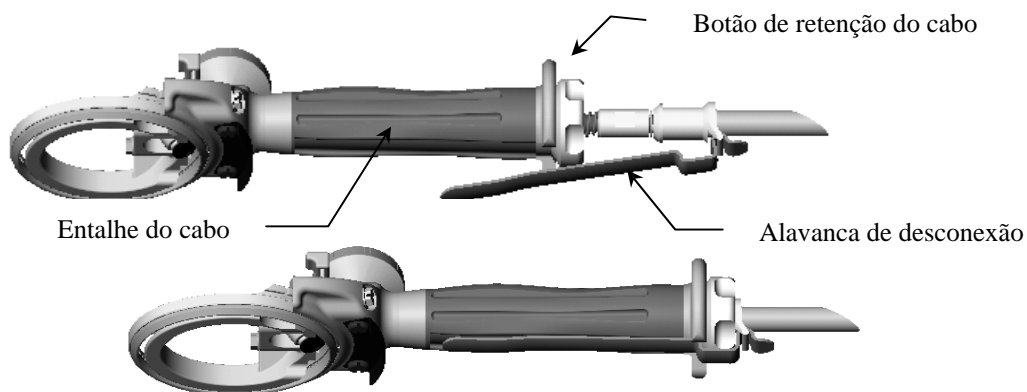
- Entrelace a cinta secundária através das ranhuras opostas no flange do cabo de maneira semelhante ao método utilizado para instalar a cinta primária.
- Passe por cima a extremidade com colchete de pressão e prenda-a à cinta primária.



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

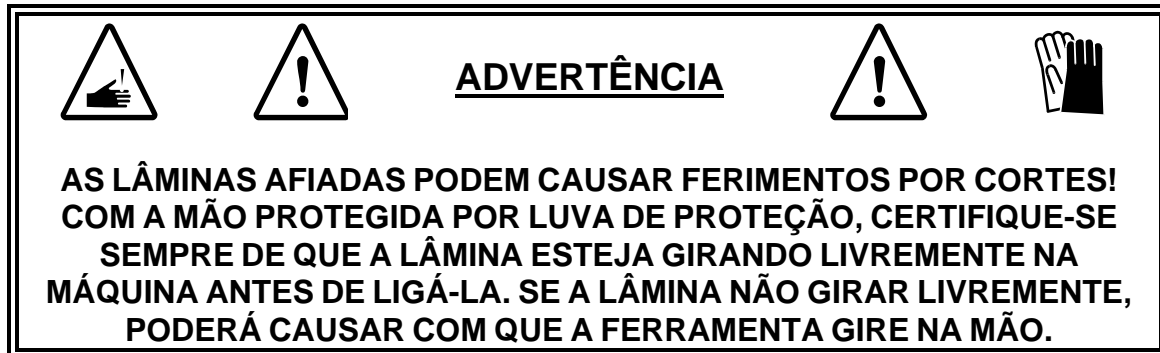


**AS LÂMINAS AFIADAS PODEM CAUSAR FERIMENTOS POR CORTES!
DESEMBALE CUIDADOSAMENTE A FACA WHIZARD.
JAMAIS DEITE A FERRAMENTA SOBRE A ESTAÇÃO DE TRABALHO E NÃO A
DEIXE PENDURADA PELO EIXO FLEXÍVEL.**

**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.**

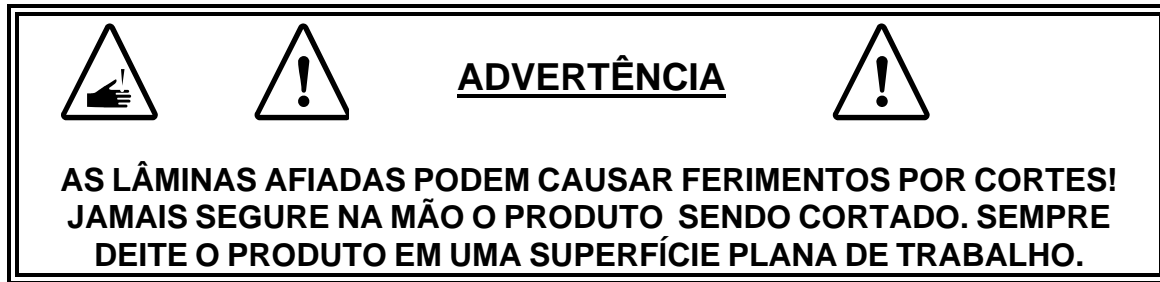
NÃO USE OUTRO TIPO DE LUBRIFICANTE.

**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
LUVAS PROTETORA AO OPERAR ESTE DISPOSITIVO E DURANTE O
MANEJO DAS LÂMINAS.**

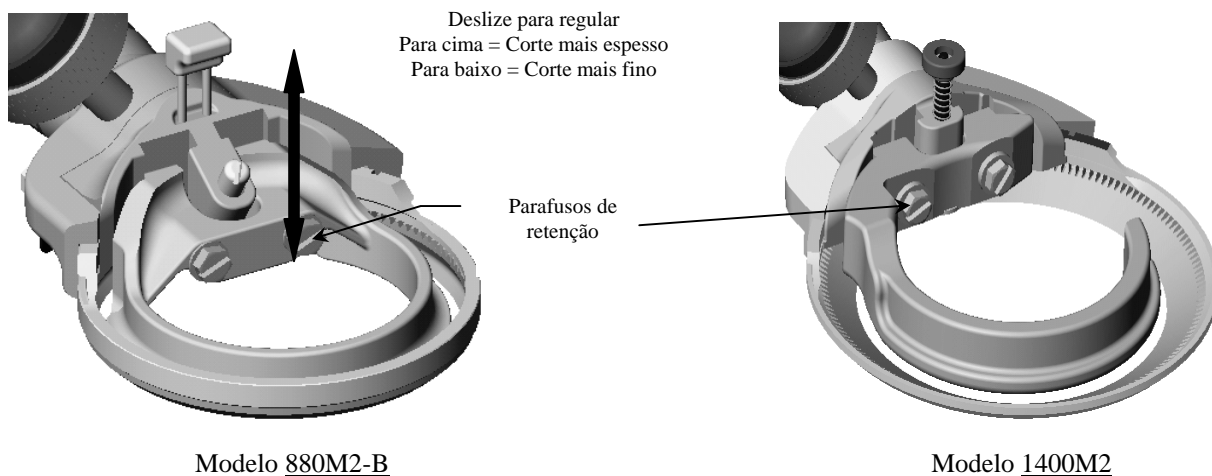
**SEMPRE DESLIGUE A FORÇA E REMOVA A FERRAMENTA DO EIXO
FLEXÍVEL ANTES DE FAZER QUALQUER MANUTENÇÃO.**

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 :

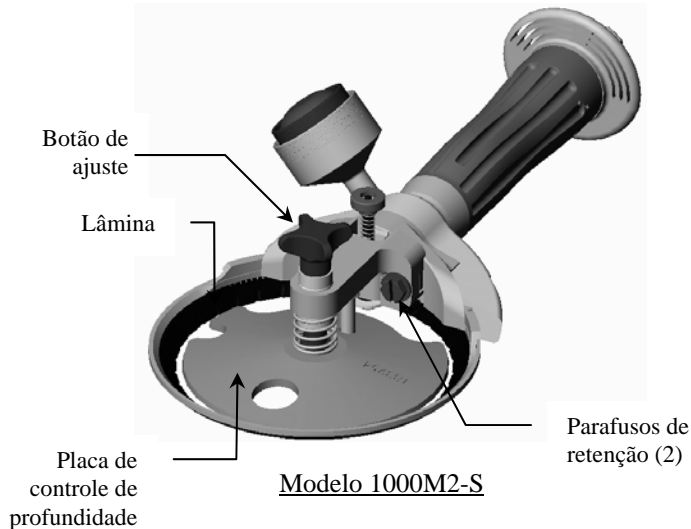
- Segure a ferramenta com a lâmina de corte para baixo.
- Solte os parafusos de retenção na base plástica do ajuste de profundidade.
- Regule a altura do ajuste, deslizando-o para cima ou para baixo para obter-se a espessura desejada.
- Aperte novamente os parafusos de retenção.

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.

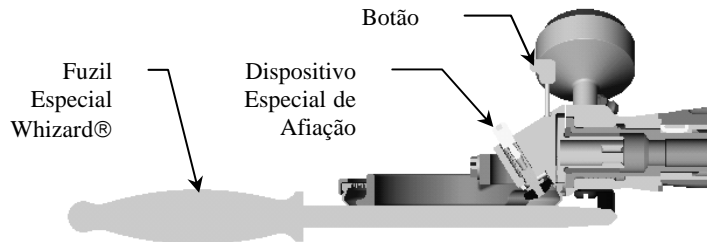
Afiação com fuzil para todos os modelos *Exceto* 750M2:

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)

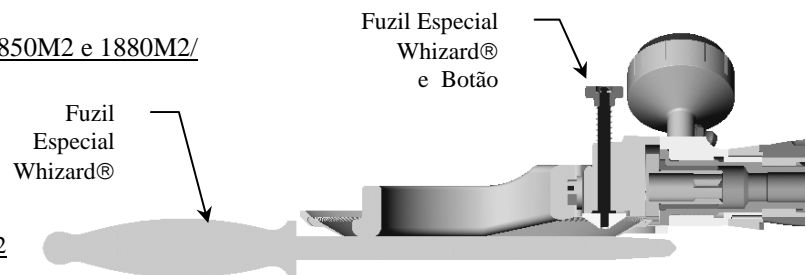
- Segure o Fuzil Especial Whizard® contra a borda inferior da lâmina com a ferramenta na mão de operação normal com a lâmina para baixo ou virada para longe de você.
- Com o polegar, pressione levemente o botão do dispositivo de afiação. **NÃO** segure o dispositivo de afiação contra a lâmina em movimento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

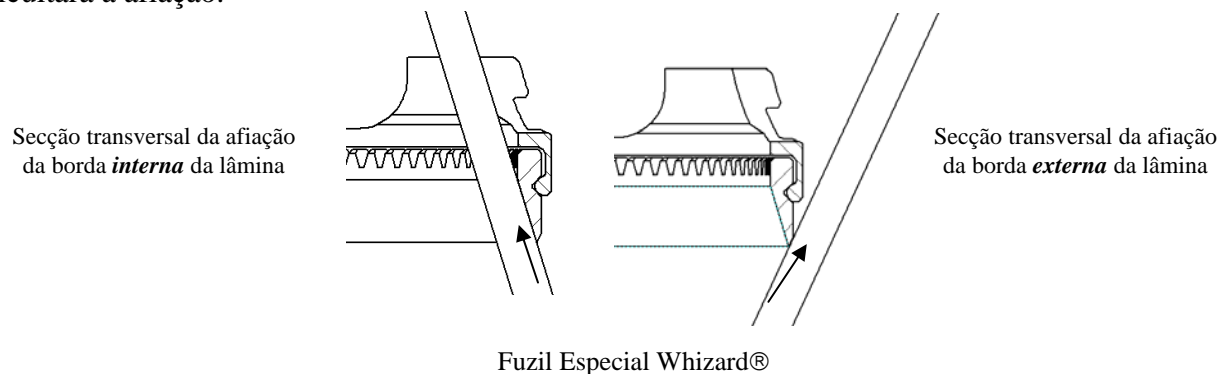
Modelos 1000M2/1300M2/1400M2/1500M2



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).

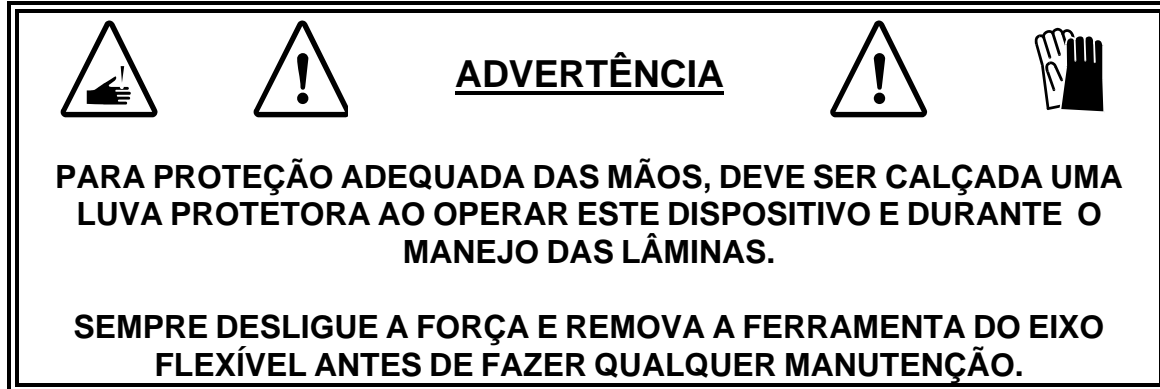
Afiação apenas para os Modelos 750M2:

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.



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.:

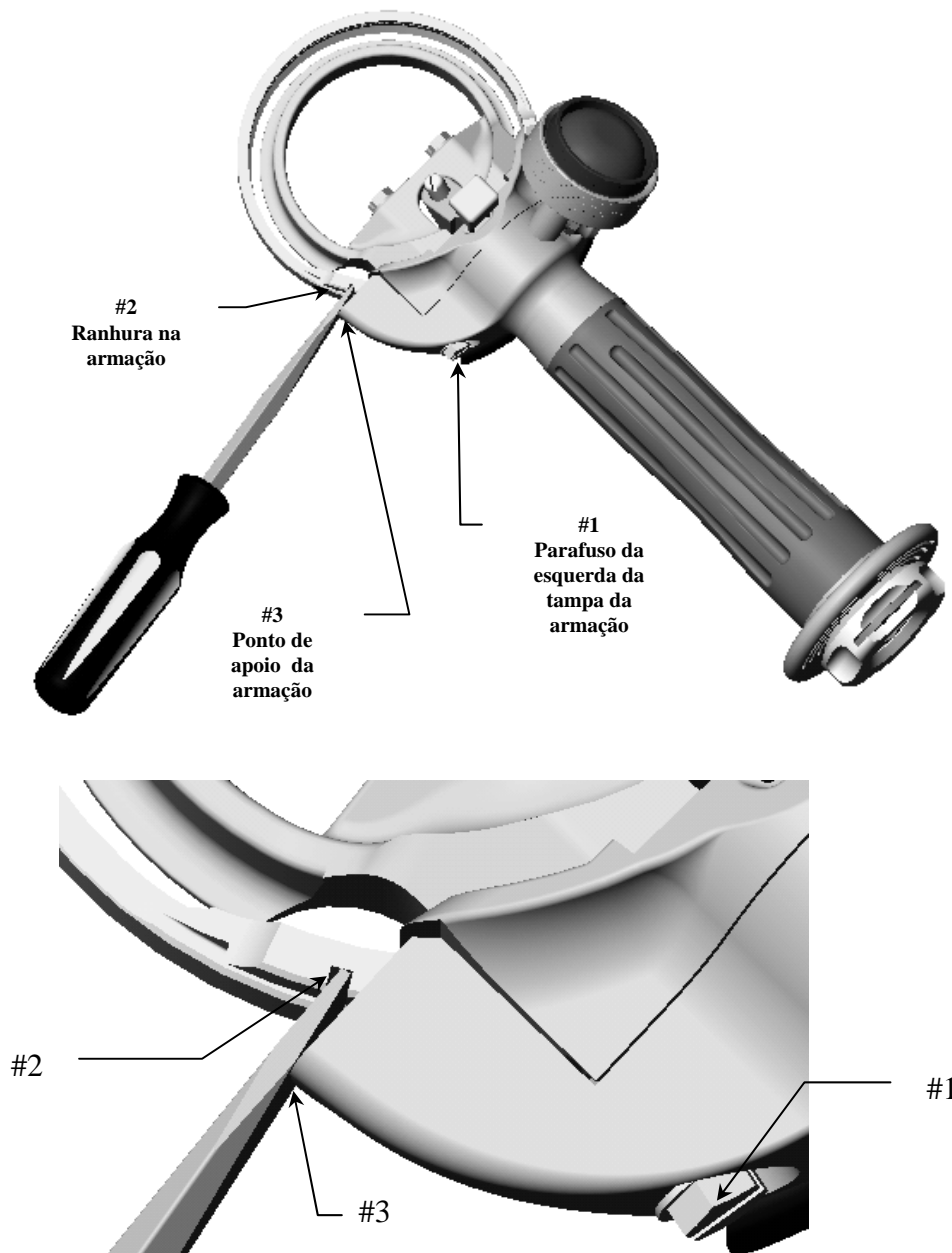
Deixe uma leve tensão no parafuso da esquerda da tampa para que a armação permaneça aberta por si.

- 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

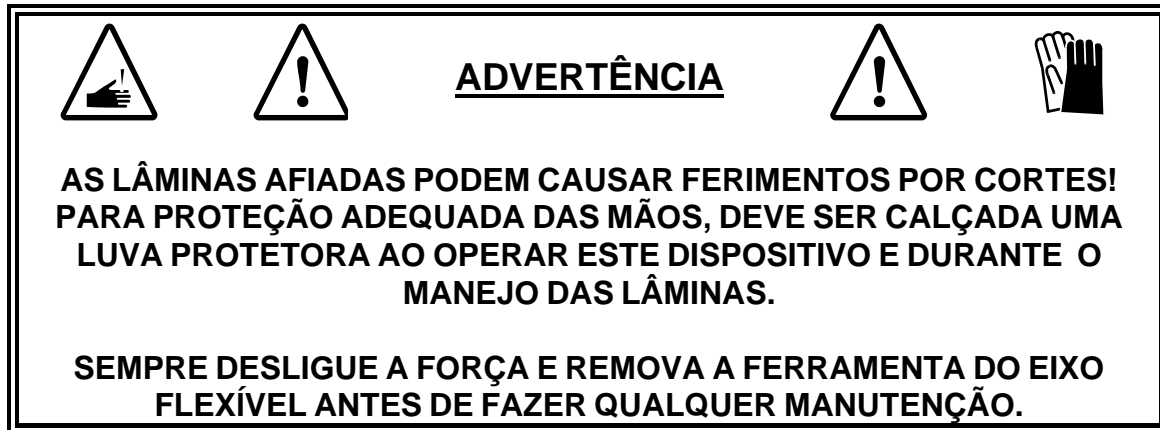
| PROBLEMA | PROVÁVEL CAUSA | RESOLUÇÃO |
|------------------------|--|---|
| Vibração da ferramenta | Alma da armação do cabo desgastada | Trocar a armação |
| | Bucha desgastada dentro da ferramenta | Trocar |
| | Pinhão desgastado | Trocar |
| | Dentes desgastados na lâmina ou no pinhão | Trocar |
| | 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 | Inspecionar/trocar bucha |
| | Eixo flexível desgastado | Trocar eixo |
| | Adaptador do motor desgastado | Trocar adaptador |
| | Virola solta na haste | Trocar eixo |

SECÃO 9.0 Manutenção

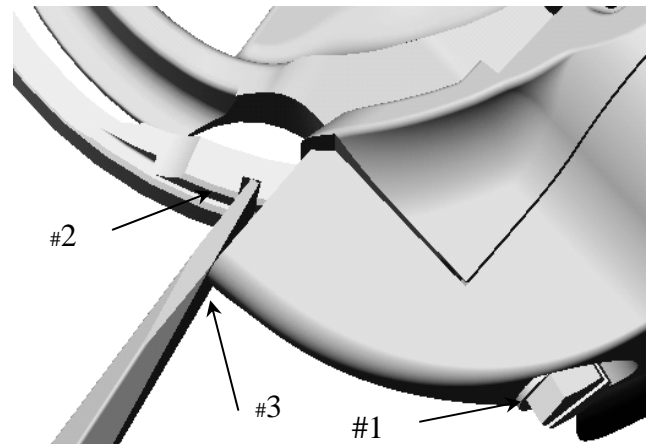
9.1 Desmontagem da ferramenta



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.

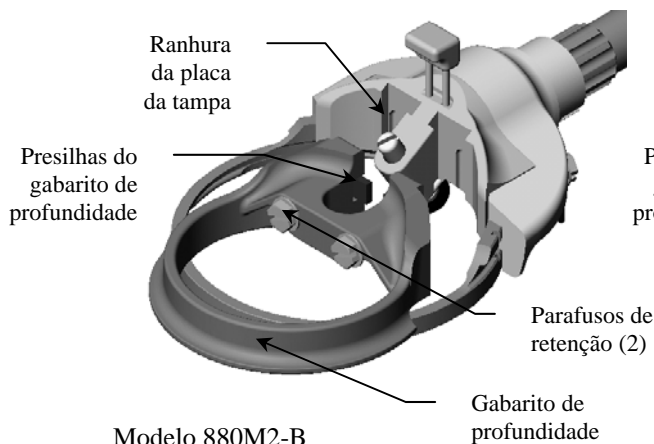
Remoção do cabo da ferramenta :

- 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.

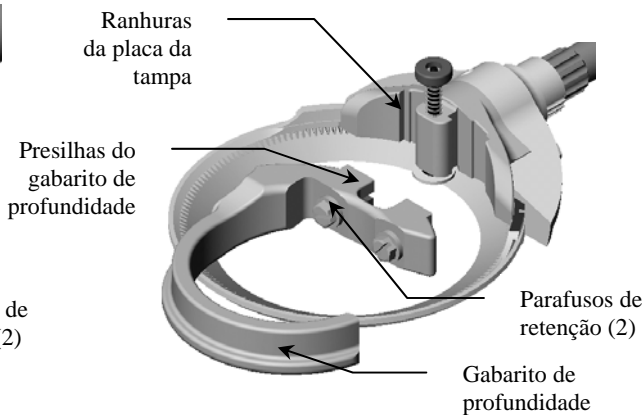
9.1 Desmontagem da ferramenta (Continuação)

Remoção/Desmontagem do gabarito de profundidade da tampa:

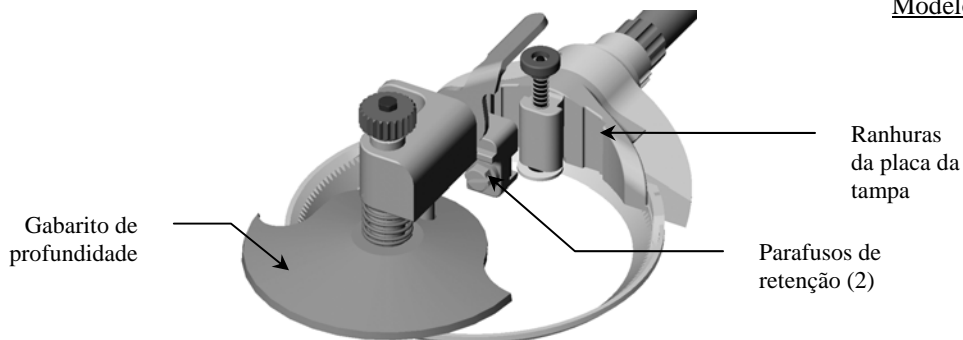
- Solte os dois parafusos de retenção localizados dentro do gabarito de profundidade. Não é necessário remover os parafusos.
- Levante o gabarito até que as presilhas do gabarito saiam das ranhuras na placa da tampa.



Modelo 880M2-B



Modelo 1400M2



Modelo 1000M2-F

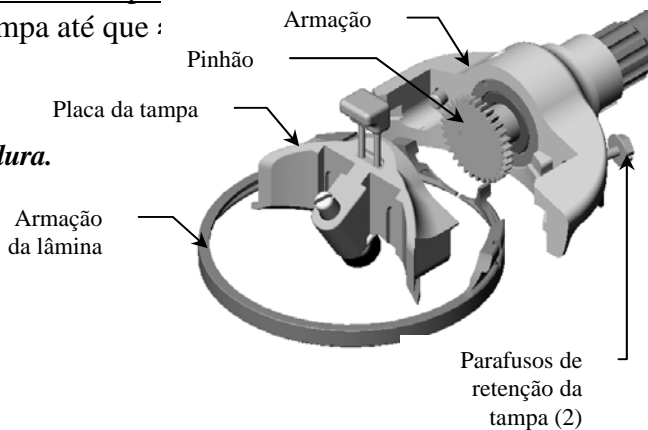
Remoção da armação da lâmina e da placa da tampa :

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

NOTA:

Os parafusos não saem da moldura.

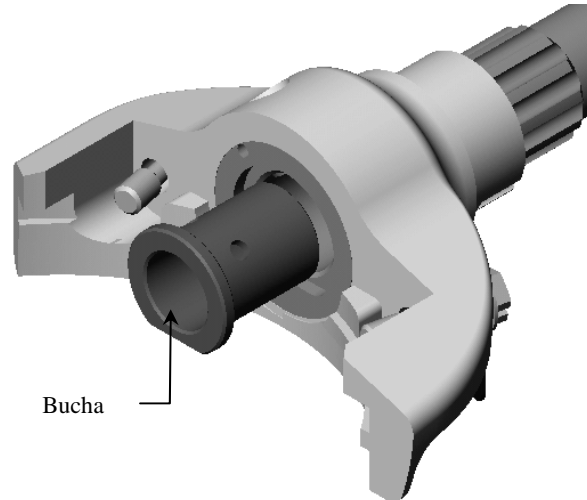
- Remova a armação da lâmina.
- Tire o pinhão da armação.



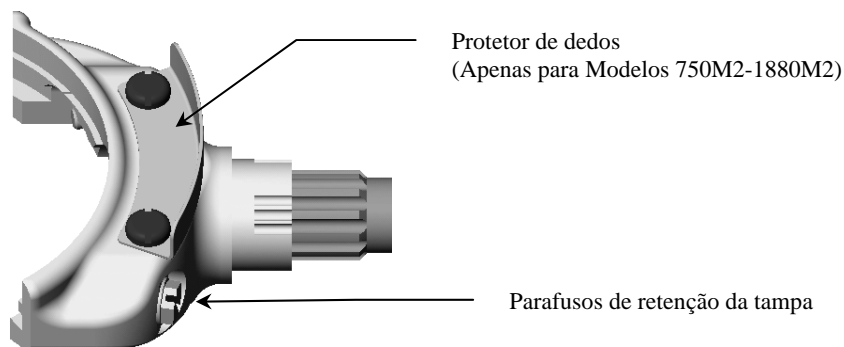
9.1 Desmontagem da Ferramenta (Continuação)

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.



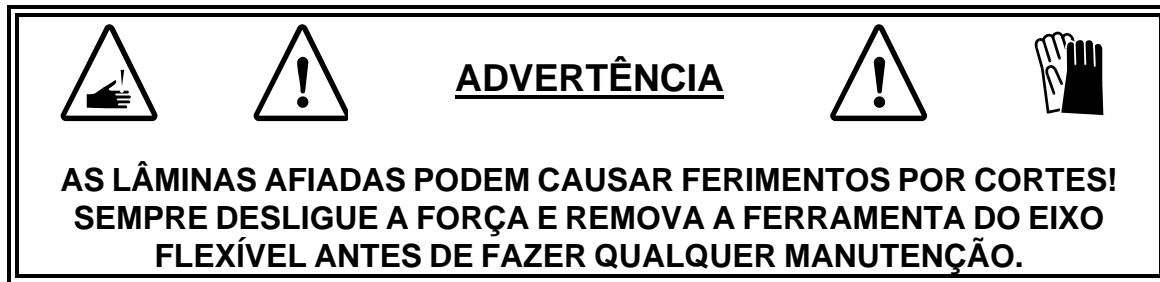
A ferramenta agora está completamente desmontada com exceção dos parafusos de retenção da tampa e do protetor de dedos.



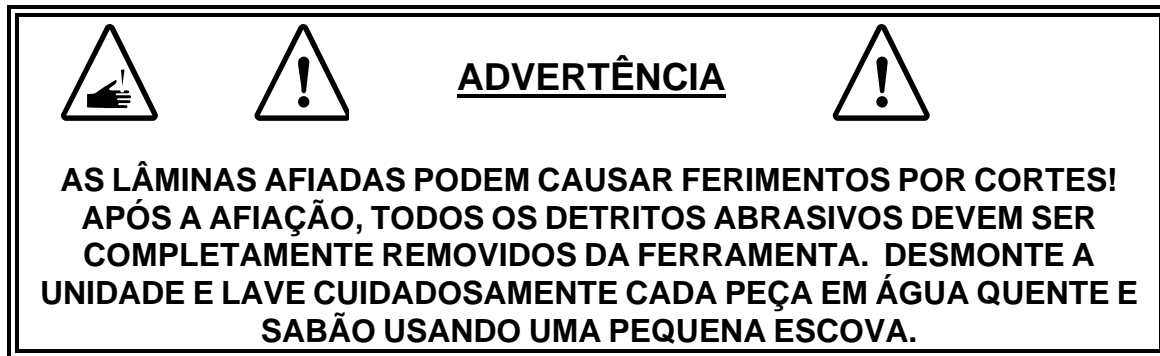
OBS.:

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.

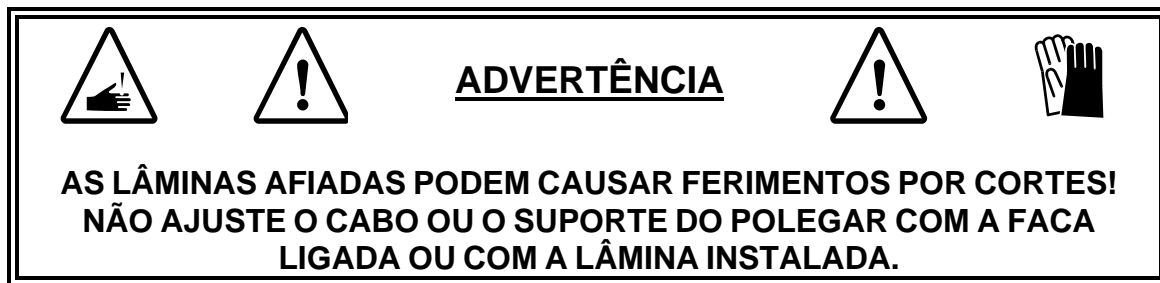
9.2 Inspeção diária e manutenção



Consulte Desmontagem e montagem da ferramenta



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



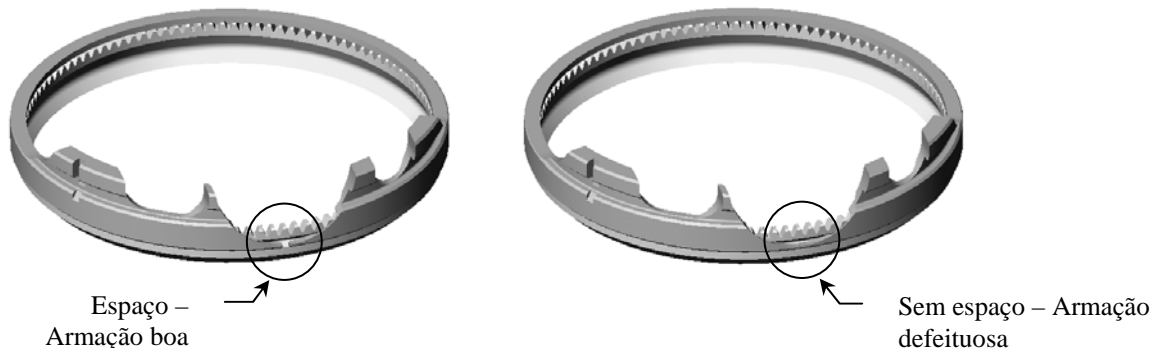
Lâmina

- 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)

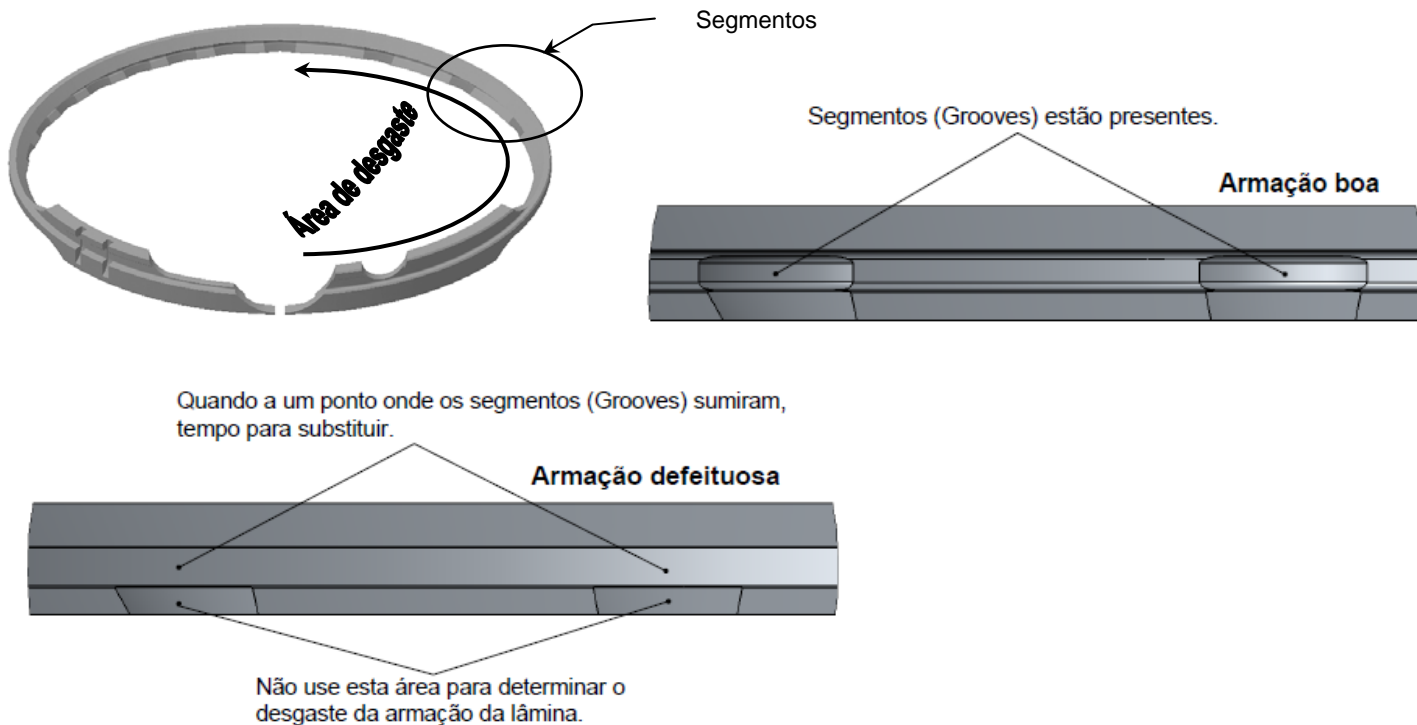
Desgaste da armação da lâmina – Para Modelos 750M2-1880M2

- 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.

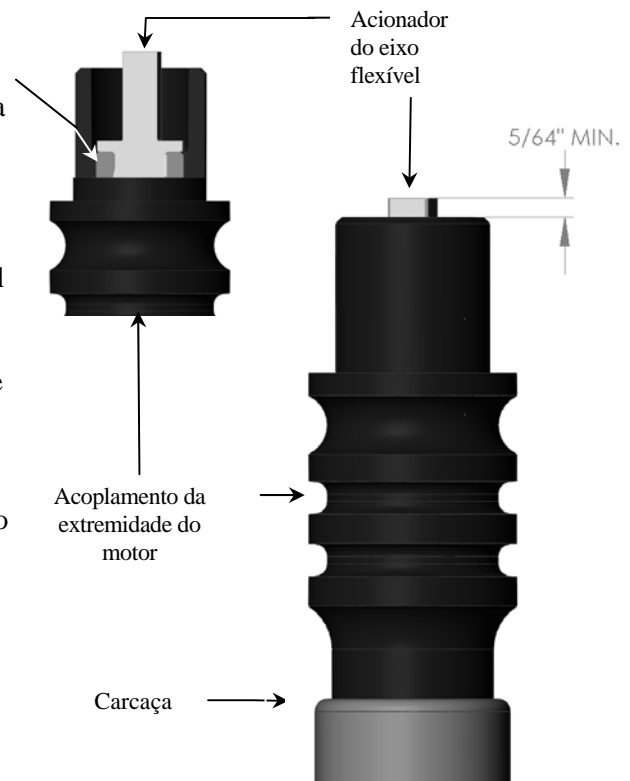
Gabarito de profundidade e presilhas do gabarito de profundidade

- 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.

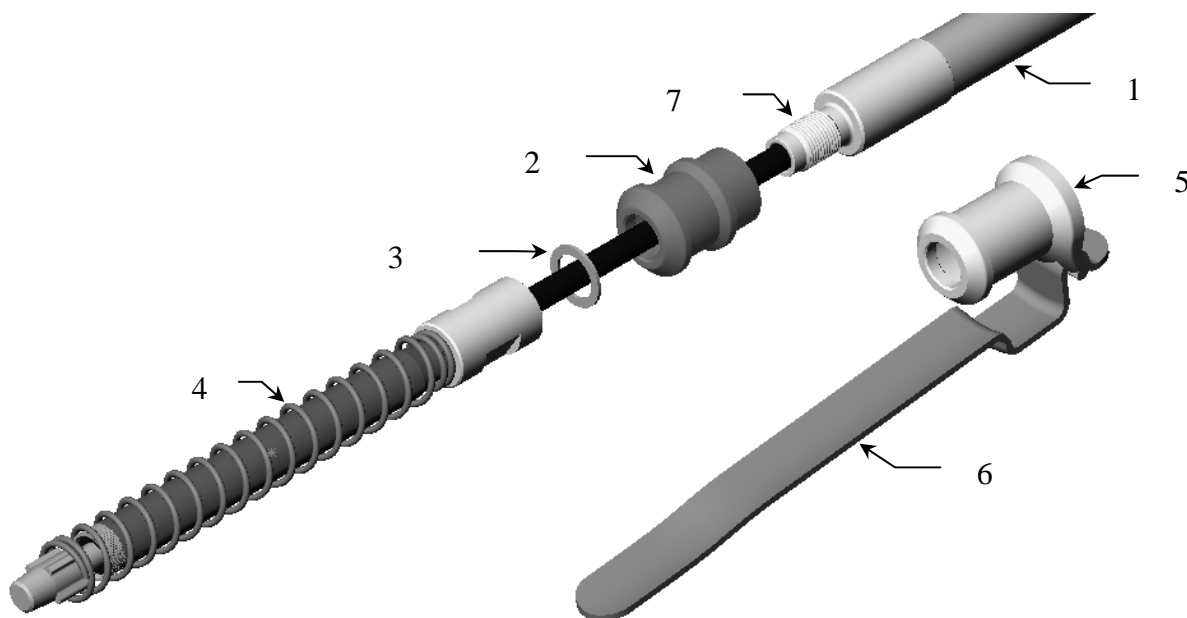


9.2 Inspeções diárias e manutenção (Continuação)

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.

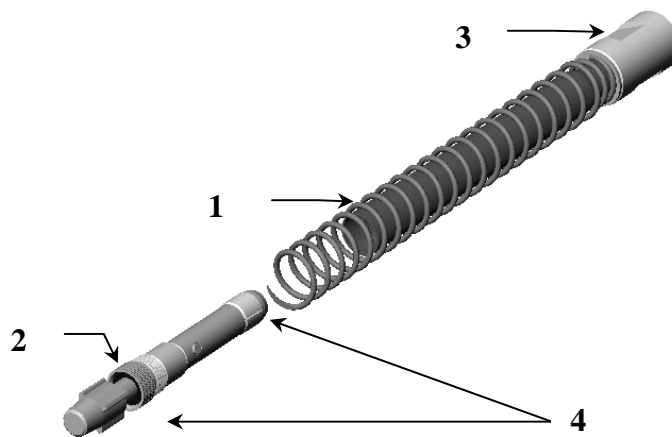
9.2 Inspeções diárias e manutenção (Continuação)

Inspeção e troca do conjunto de propulsão

Remoção do conjunto de propulsão

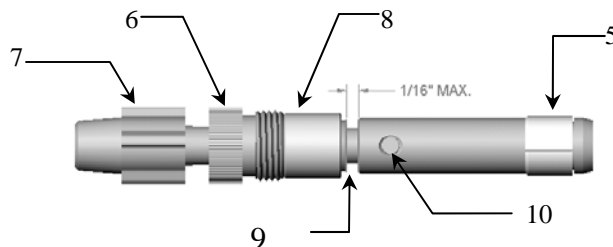
- Com uma mão, puxe a mola (#1) para trás para expor a tampa hachurada (#2) na ponta do tubo.
- Usando a outra mão, agarre na tampa hachurada (#2) com alicate.
- Usando uma chave de boca de 7/16 pol., segure nas faces usinadas no conjunto de propulsão (#3) e gire a tampa hachurada (#2) no sentido anti-horário.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

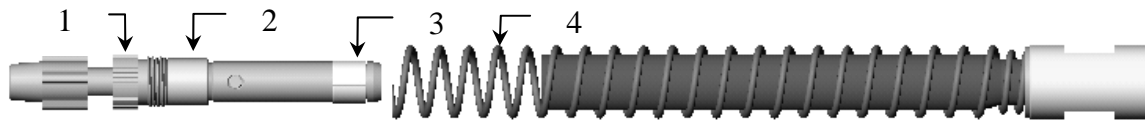
- Inspeccione o pino do acoplamento (#10). Se houver qualquer jogo ou movimento, troque o conjunto de propulsão.

9.2 Inspeções diárias e manutenção (Continuação)

Inspeção e troca do conjunto de propulsão

Troca do conjunto de propulsão

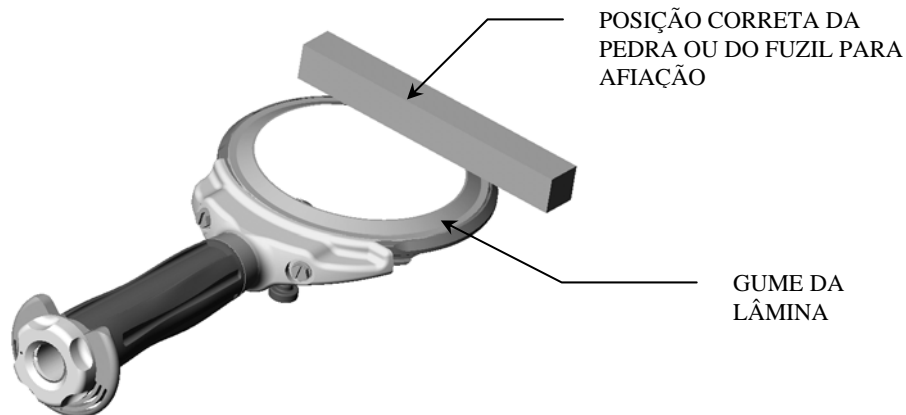
- Limpe a rosca no tubo e na tampa hachurada.
- Aplique graxa especial Whizard® na bucha fendida (#3) e na bucha (#2).
- Aplique uma pequena quantidade de Loctite #242 Threadlocker ou equivalente às roscas da tampa hachurada (#1).
- Com uma mão, puxe para trás a mola (#4) no conjunto de propulsão e insira 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 AFIAÇÃO, 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.

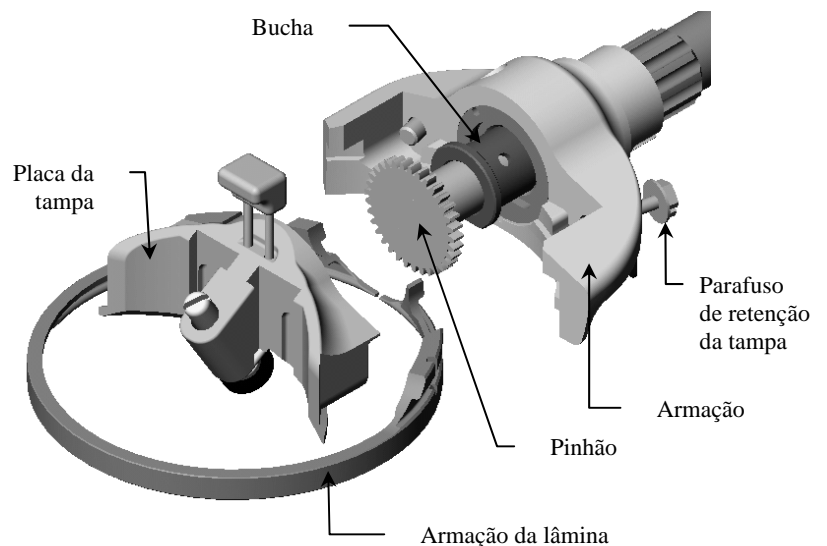
CUIDADO

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

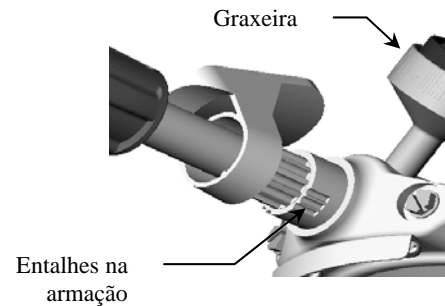
- O pinhão deve caber facilmente dentro da bucha.

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)

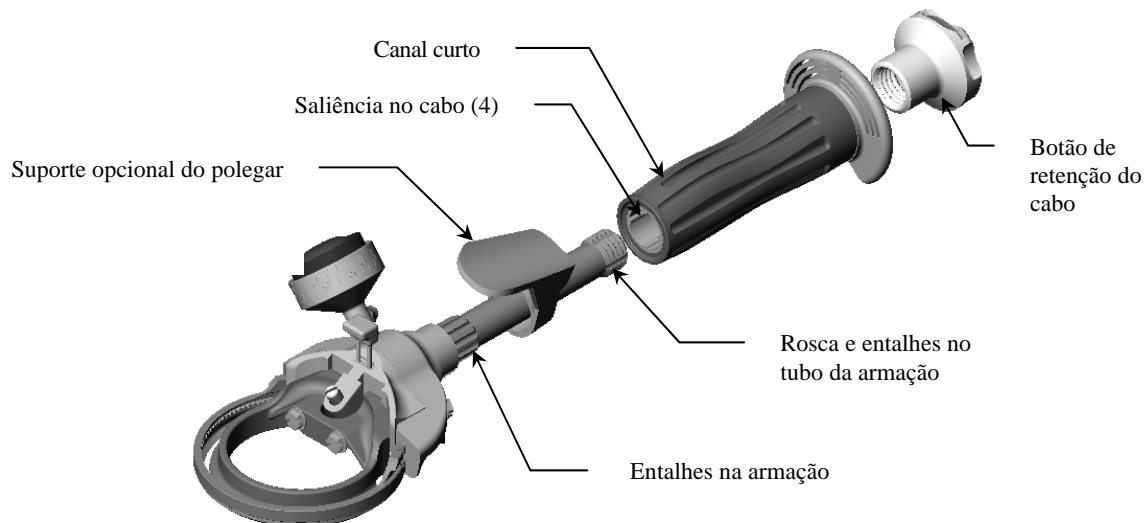
- Pegue na Faca Whizard®.
- Pegue um anel espaçador ou suporte opcional do polegar.
- Se for usado o suporte opcional do polegar, alinhe a saliência no suporte do polegar com um dos entalhes na parte inferior da armação.
- O suporte opcional do polegar deve ser localizado do lado oposto da graxeira.



- 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.



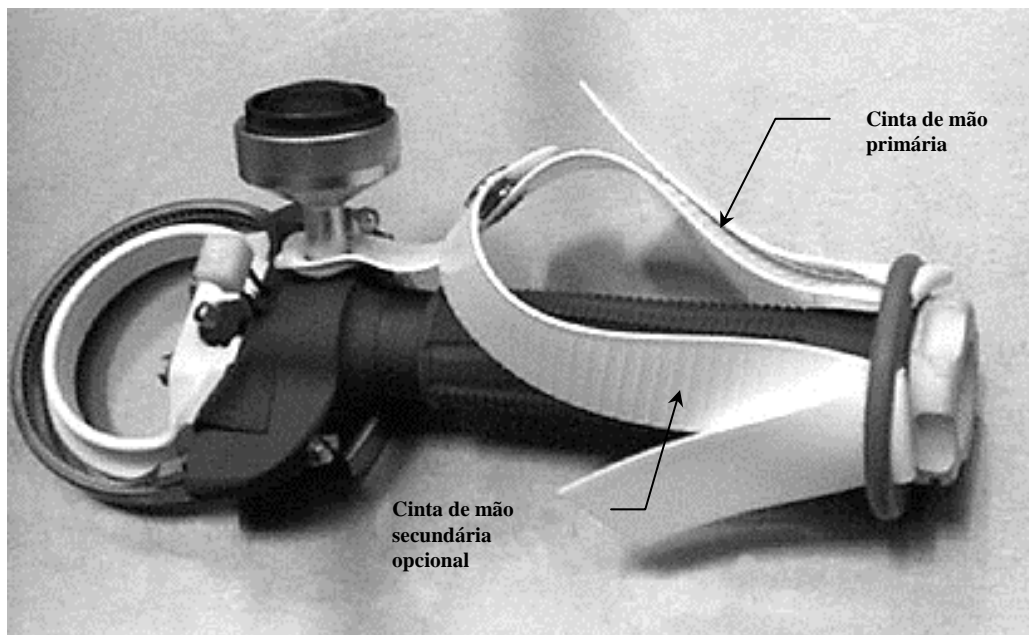
9.4 Montagem da ferramenta (Continuação)

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:

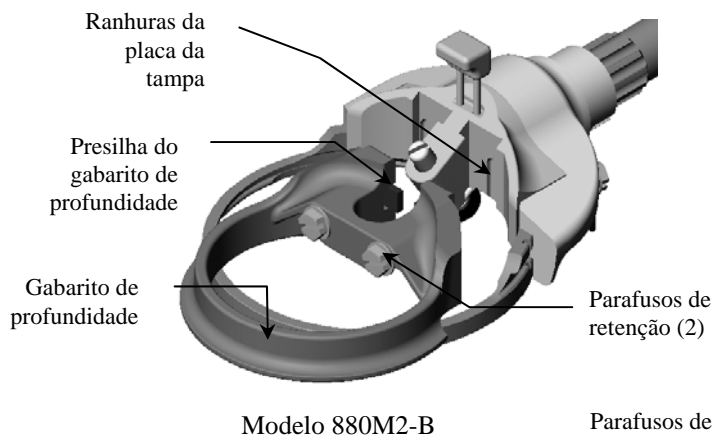
- Entrelace a ponta da cinta secundária nas ranhuras opostas no cabo de maneira semelhante ao método utilizado para instalar a cinta de mão primária.
- Passe por cima a extremidade com colchete de pressão e prenda-a à cinta primária.



9.4 Montagem da ferramenta (Continuação)

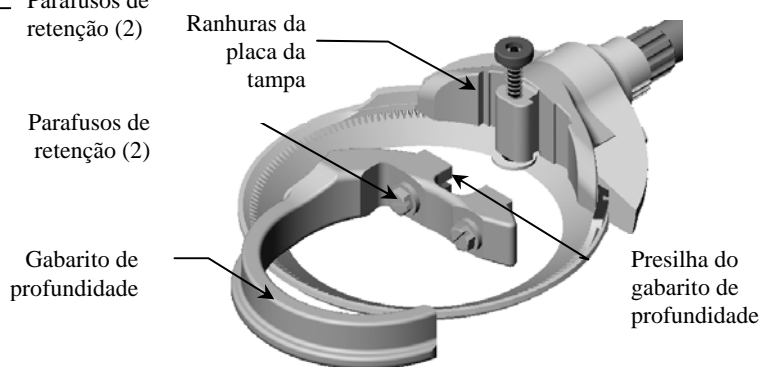
Instalação do gabarito de profundidade

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



Modelo 880M2-B

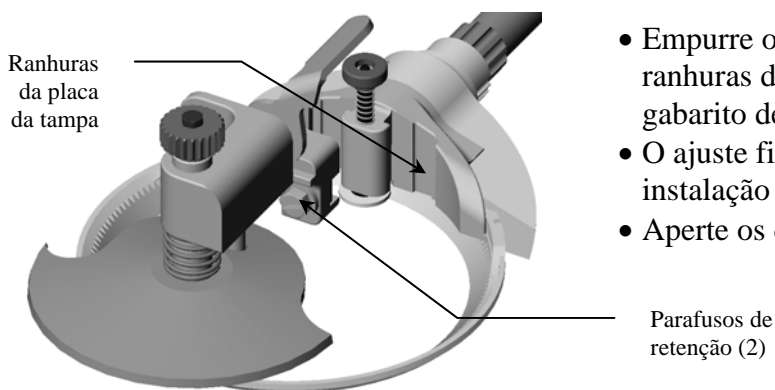
- Empurre o gabarito de profundidade nas ranhuras da placa da tampa até que as presilhas do gabarito se assentem no lugar.
- O ajuste de altura pode ser feito após a instalação da lâmina.
- Aperte os dois parafusos de retenção.



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.

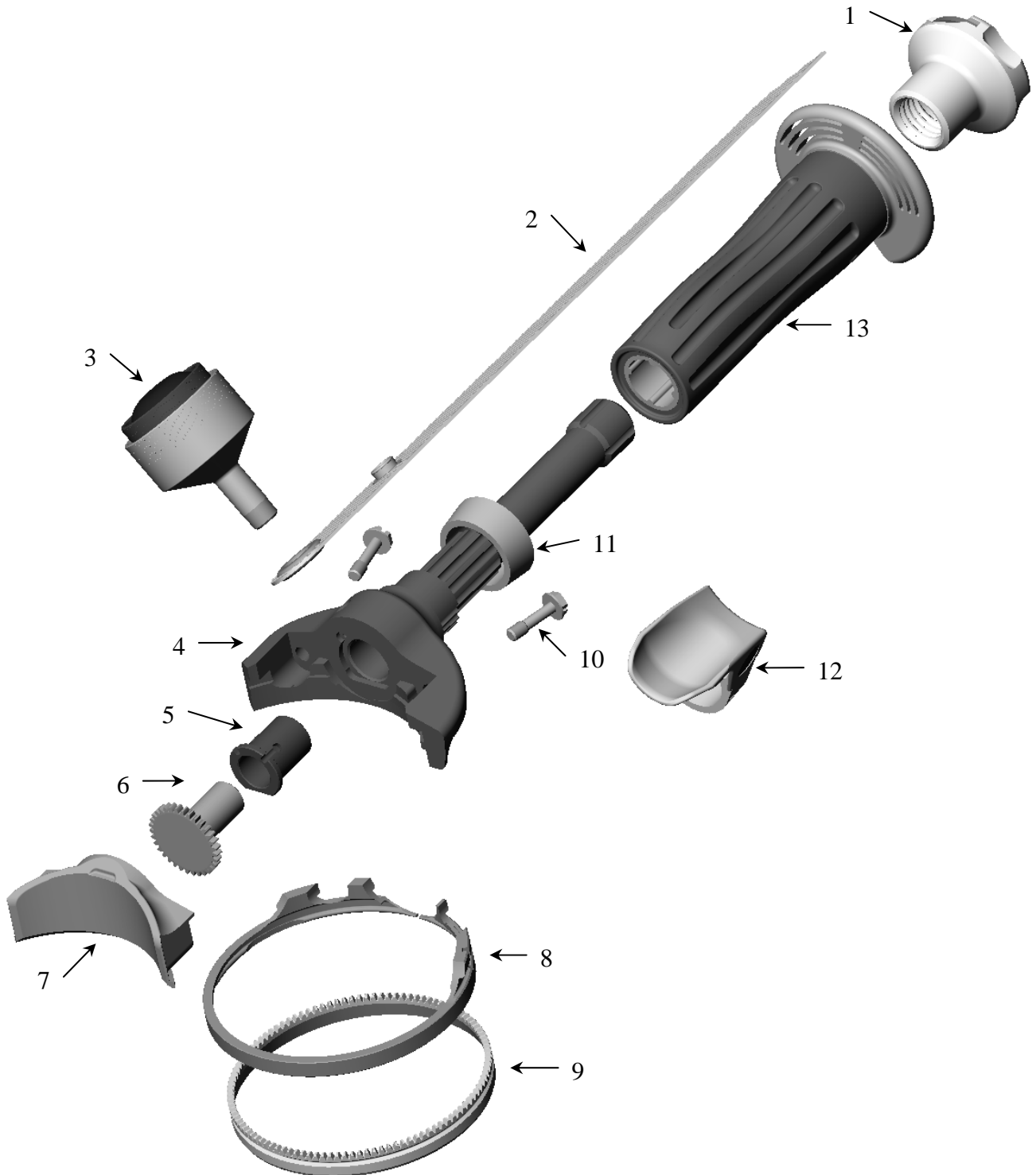
SECÃO 11.0

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

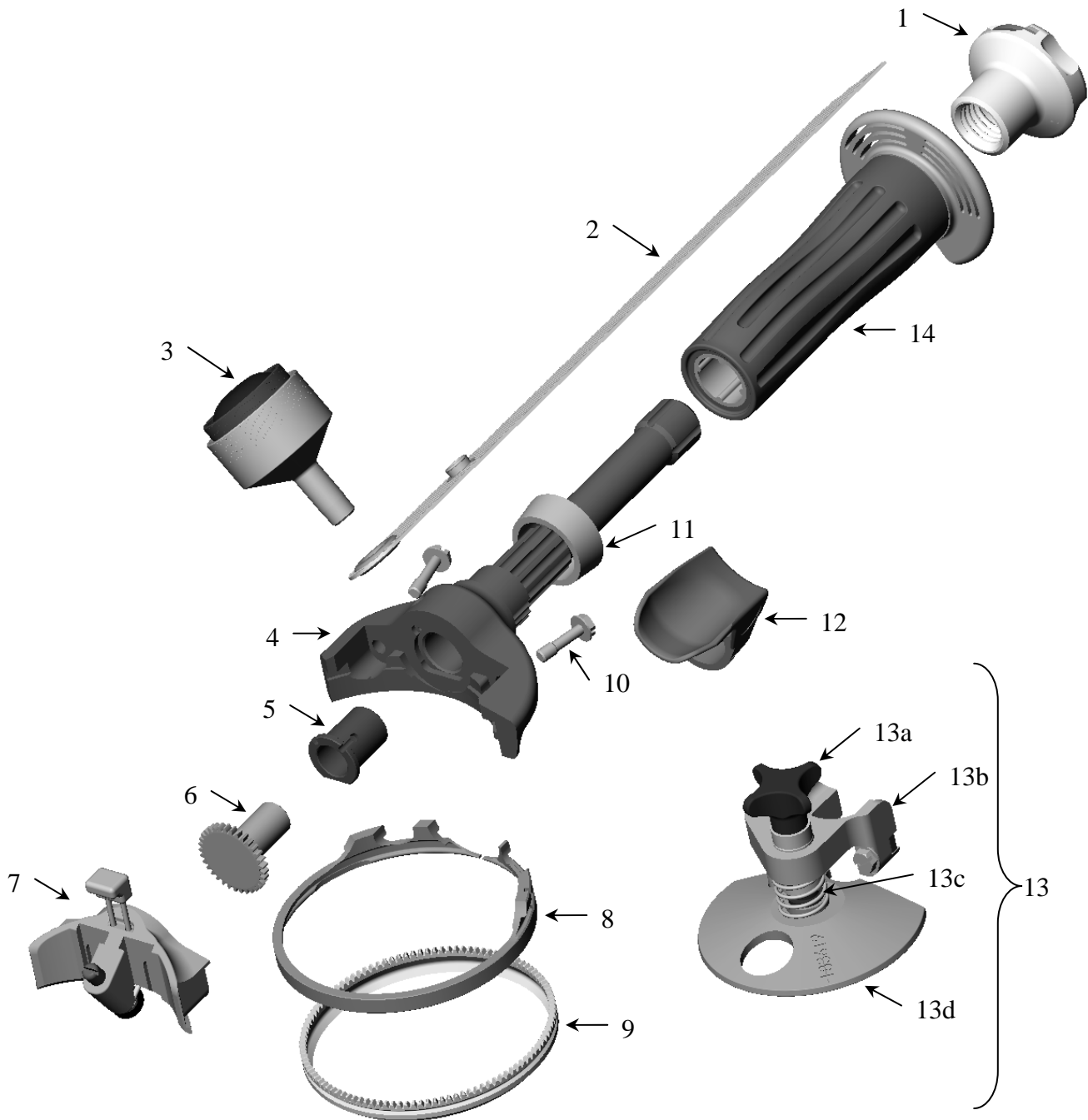
Conjunto da cabeça – 750M2



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 | Veja a seção 11.20 para opções do cabo | | | | |

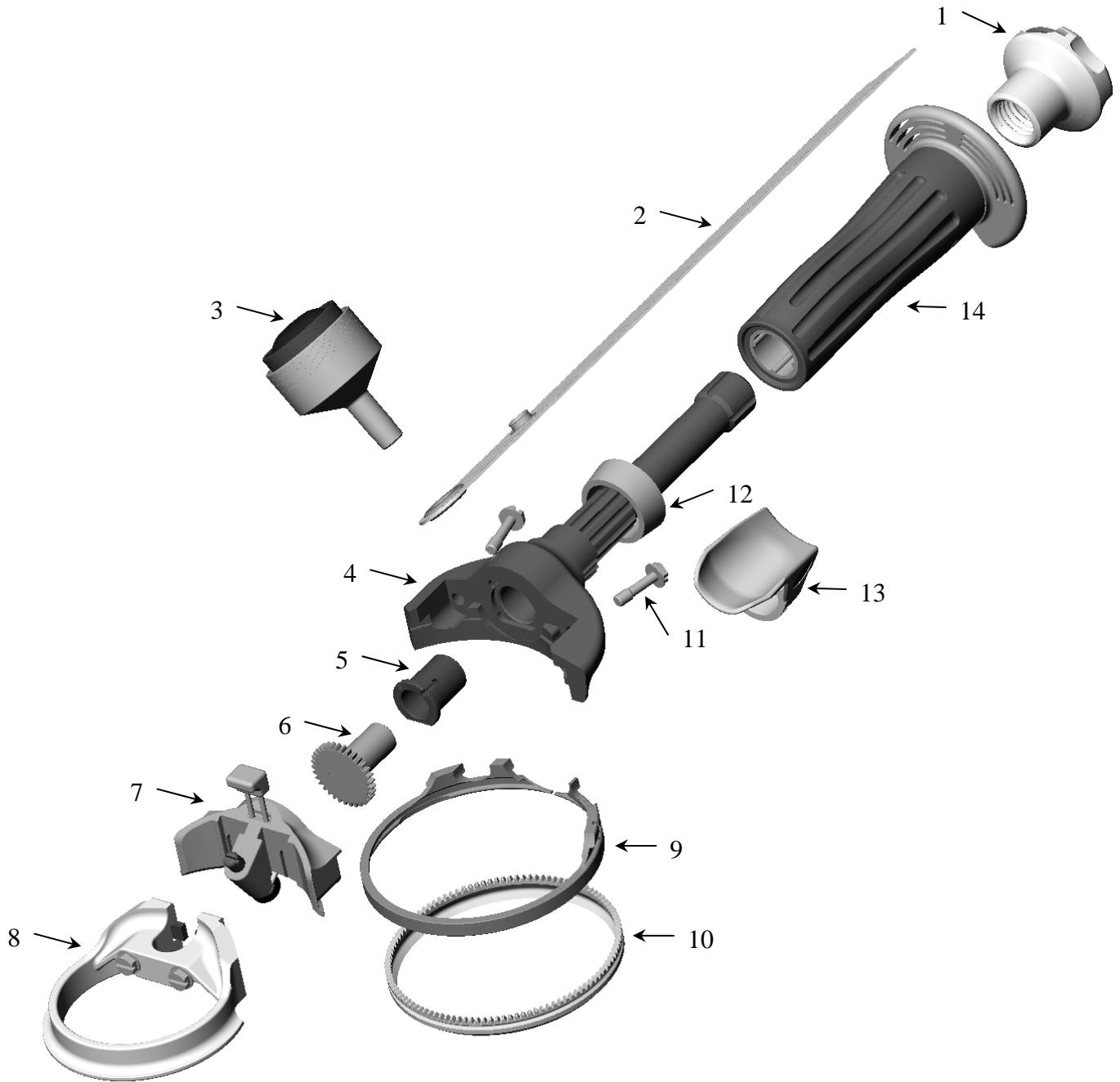
11.2 Conjunto da cabeça – 850M2



11.2 Conjunto da cabeça – 850M2

| ITEM | DESCRIÇÃO | 850M2 RH | | 850M2 LH | |
|--|--|------------|------------|------------|------------|
| | | Com flange | Sem flange | Com flange | Sem flange |
| Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 14) | | | | | |
| | 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 |
| Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 14) | | | | | |
| | 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 |
| Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 10) | | 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 | |
| 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 | 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 | |
| Peças para calibre de disco | | | | | |
| 13a | Botão | 183791 | | 183791 | |
| 13b | Moldura | 183798 | | 183798 | |
| 13c | Mola | 121635 | | 121635 | |
| 13d | Conjunto do disco | 183799 | | 183799 | |
| 14 | Veja a seção 11.20 para opções do cabo | | | | |

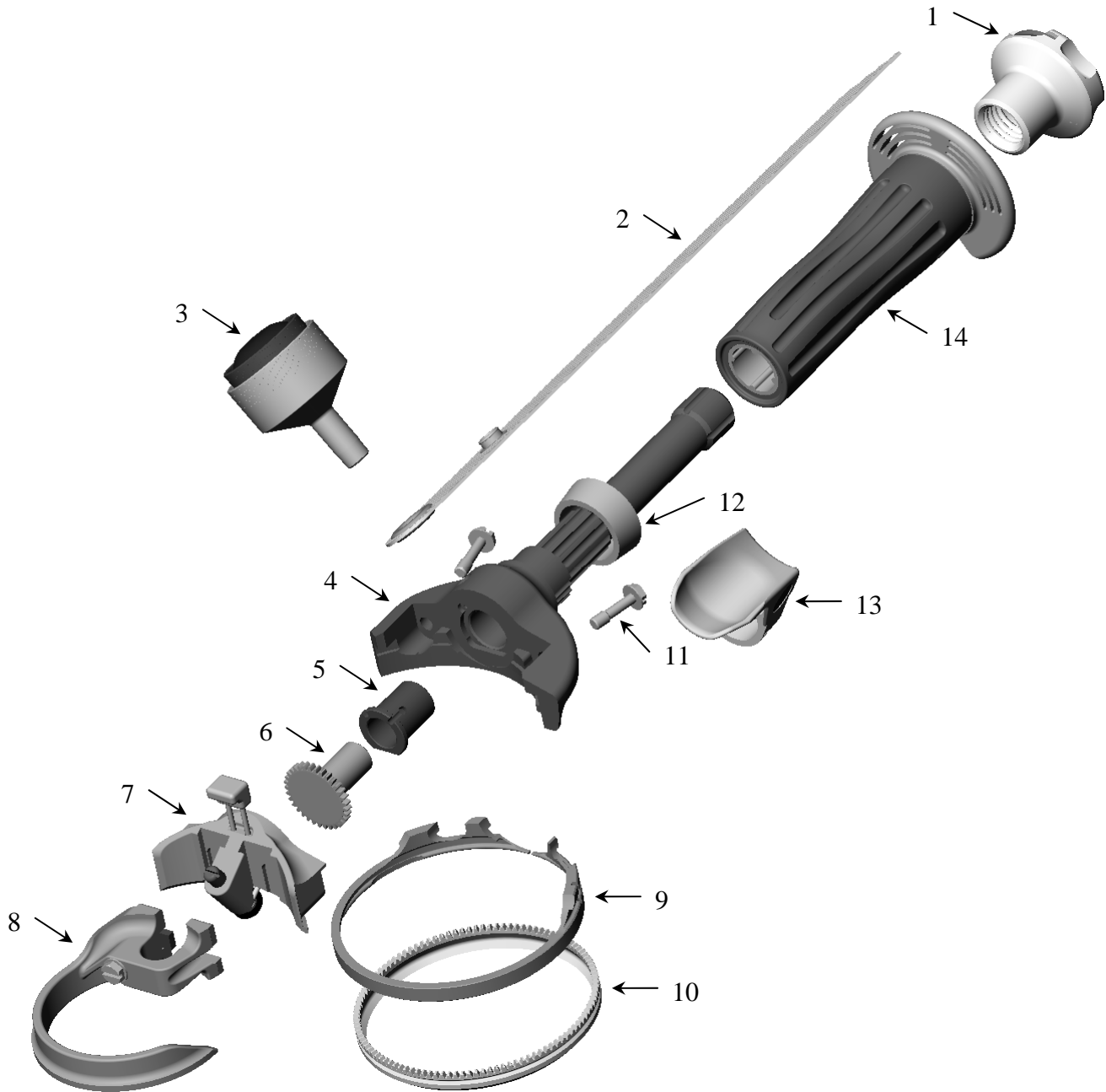
11.3 Conjunto da cabeça – 880M2-B



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 | Veja a seção 11.20 para opções do cabo | | | | |

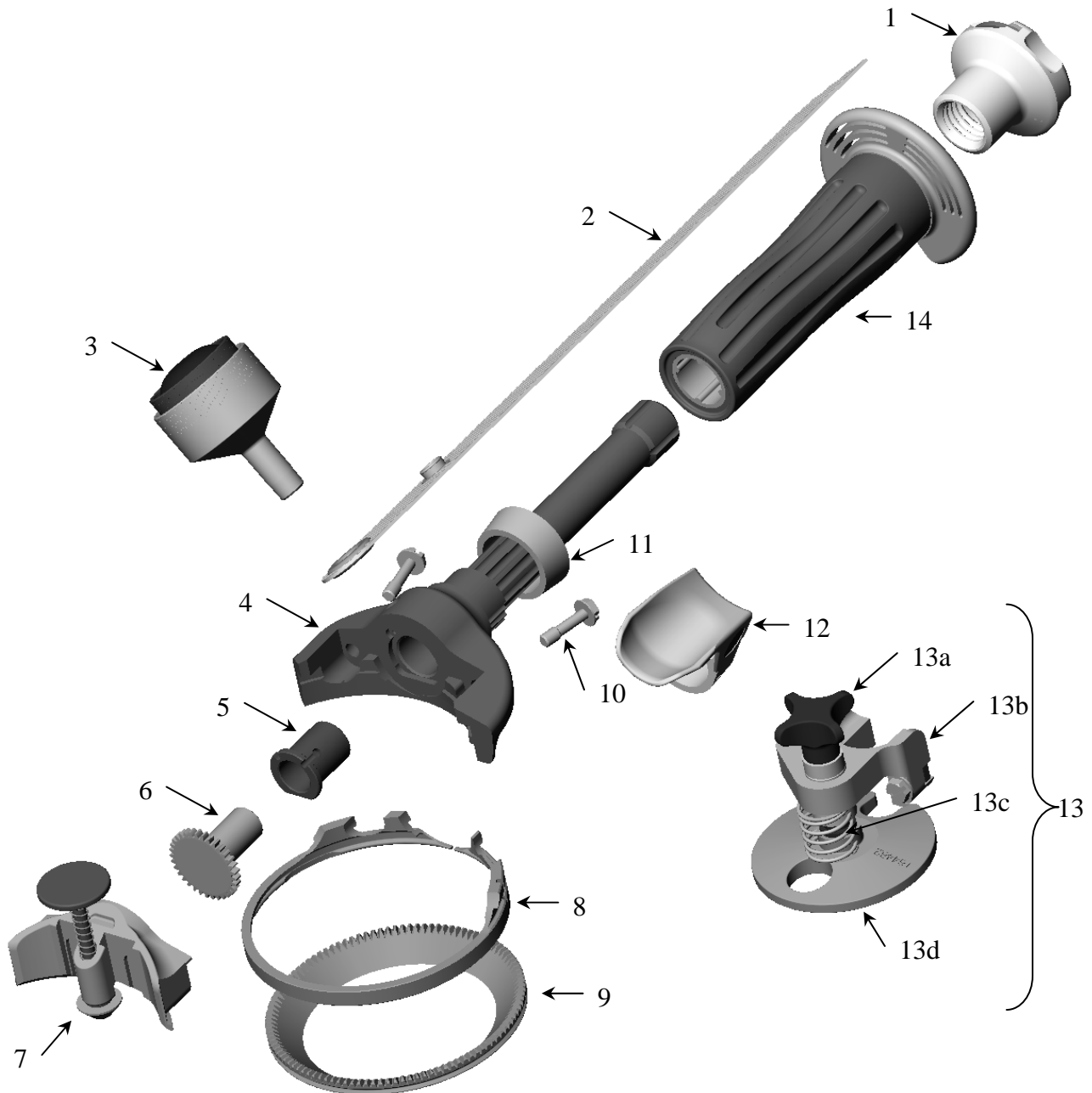
11.4 Conjunto da cabeça – 880M2-S



11.4 Conjunto da cabeça – 880M2-S

| ITEM | DESCRIÇÃO | 880M2-S RH | | 880M2-S LH | |
|--|--|------------|------------|------------|------------|
| | | Com flange | Sem flange | Com flange | Sem flange |
| Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14) | | | | | |
| | 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 |
| Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14) | | | | | |
| | 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 |
| Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 11) | | 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 | |
| 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 | 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 | Veja a seção 11.20 para opções do cabo | | | | |

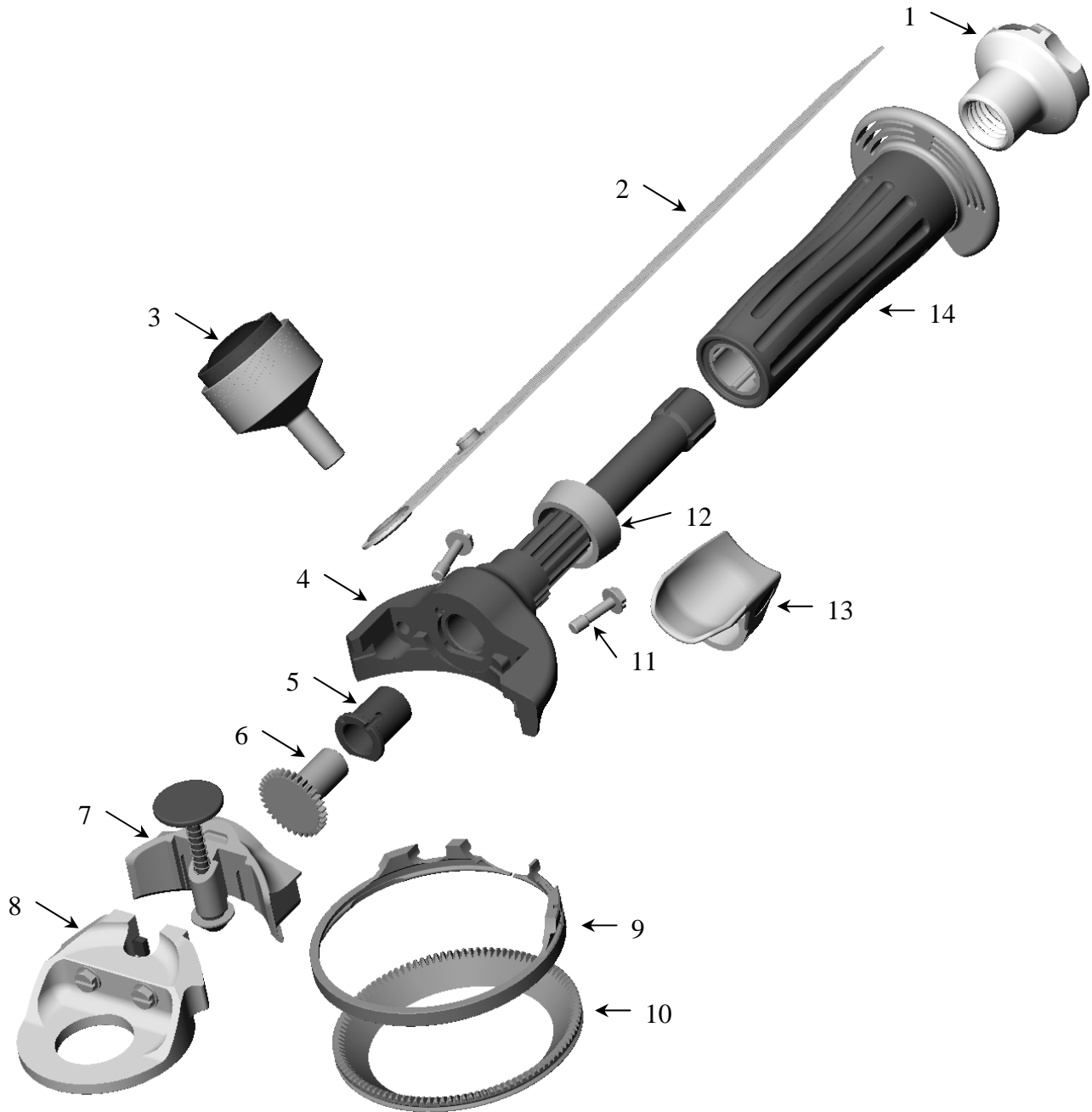
11.5 Conjunto da cabeça – 1850M2



11.5 Conjunto da cabeça – 1850M2

| ITEM | DESCRIÇÃO | 1850M2 RH | | 1850M2 LH | |
|--|--|------------|------------|------------|------------|
| | | Com flange | Sem flange | Com flange | Sem flange |
| Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 14) | | | | | |
| | 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 |
| Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 14) | | | | | |
| | 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 |
| Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 10) | | 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 | |
| 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 | 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 | Veja a seção 11.20 para opções do cabo | | | | |

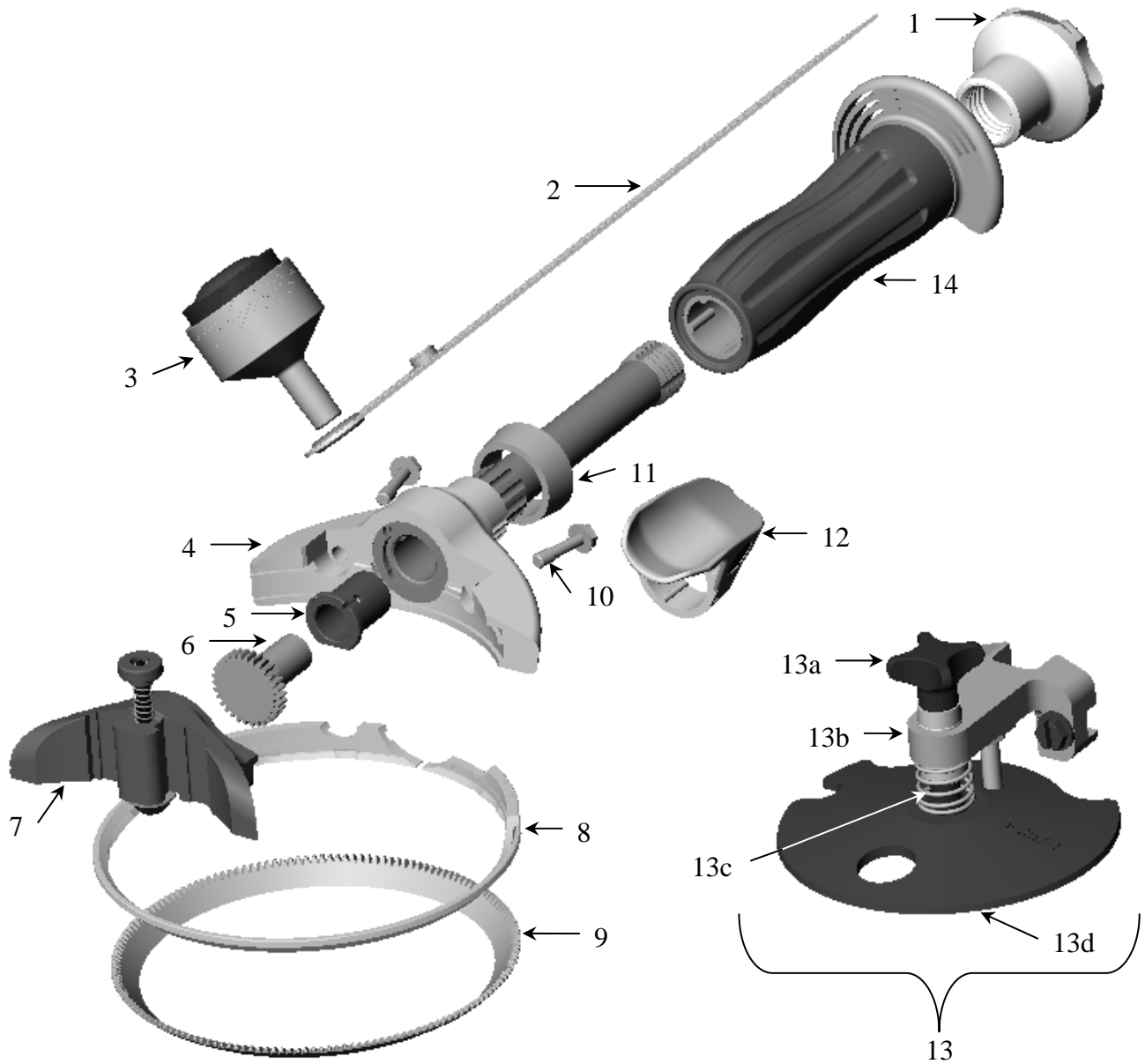
11.6 Conjunto da cabeça – 1880M2



11.6 Conjunto da cabeça – 1880M2

| ITEM | DESCRIÇÃO | 1880M2 RH | | 1880M2 LH | |
|--|--|------------|------------|------------|------------|
| | | Com flange | Sem flange | Com flange | Sem flange |
| Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14) | | | | | |
| | 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 |
| Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 14) | | | | | |
| | 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 |
| Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 11) | | 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 | |
| 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 | 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 | Veja a seção 11.20 para opções do cabo | | | | |

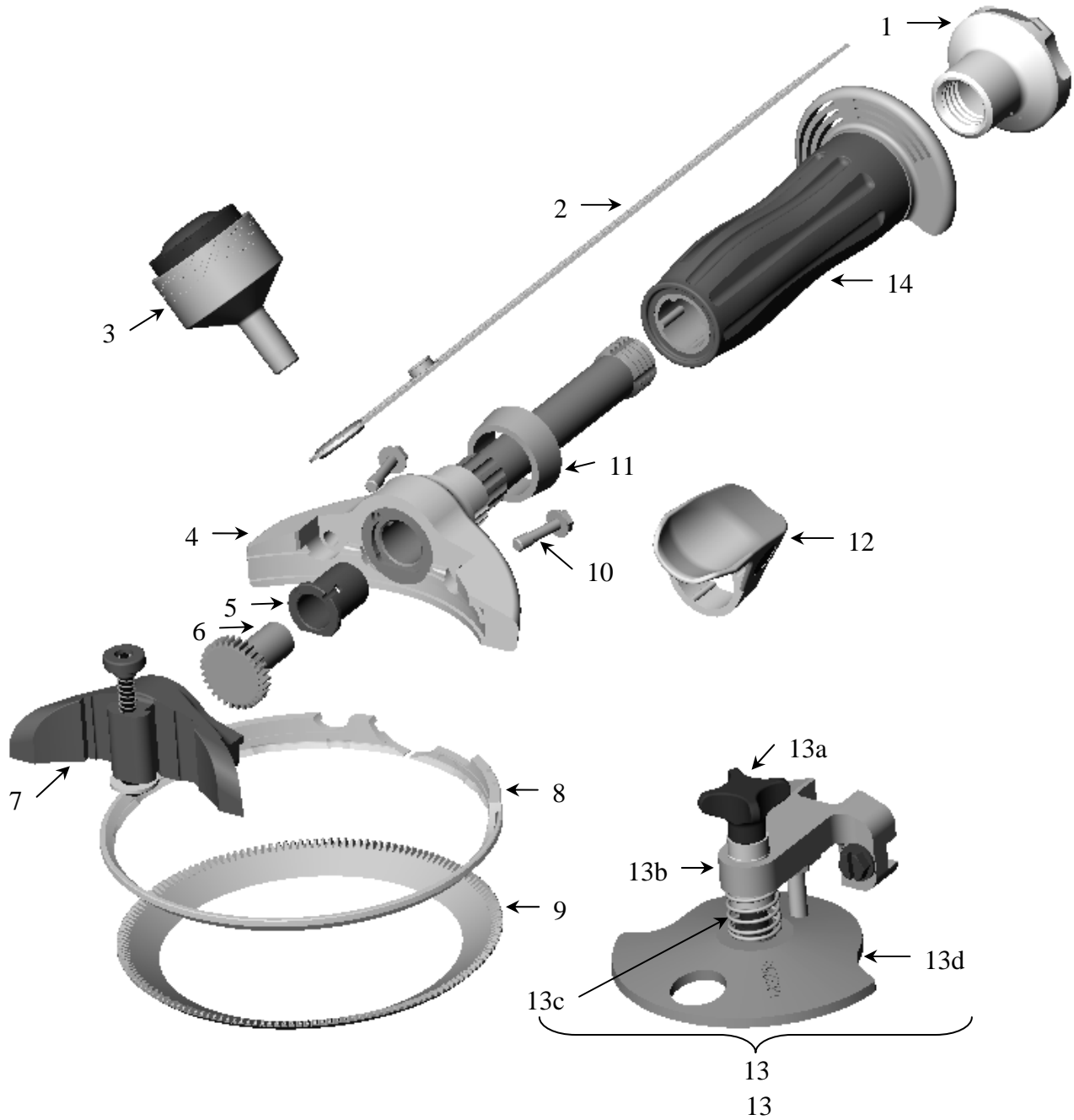
11.7 Conjunto da cabeça – 1000M2



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 | Veja a seção 11.20 para opções do cabo | | | | |

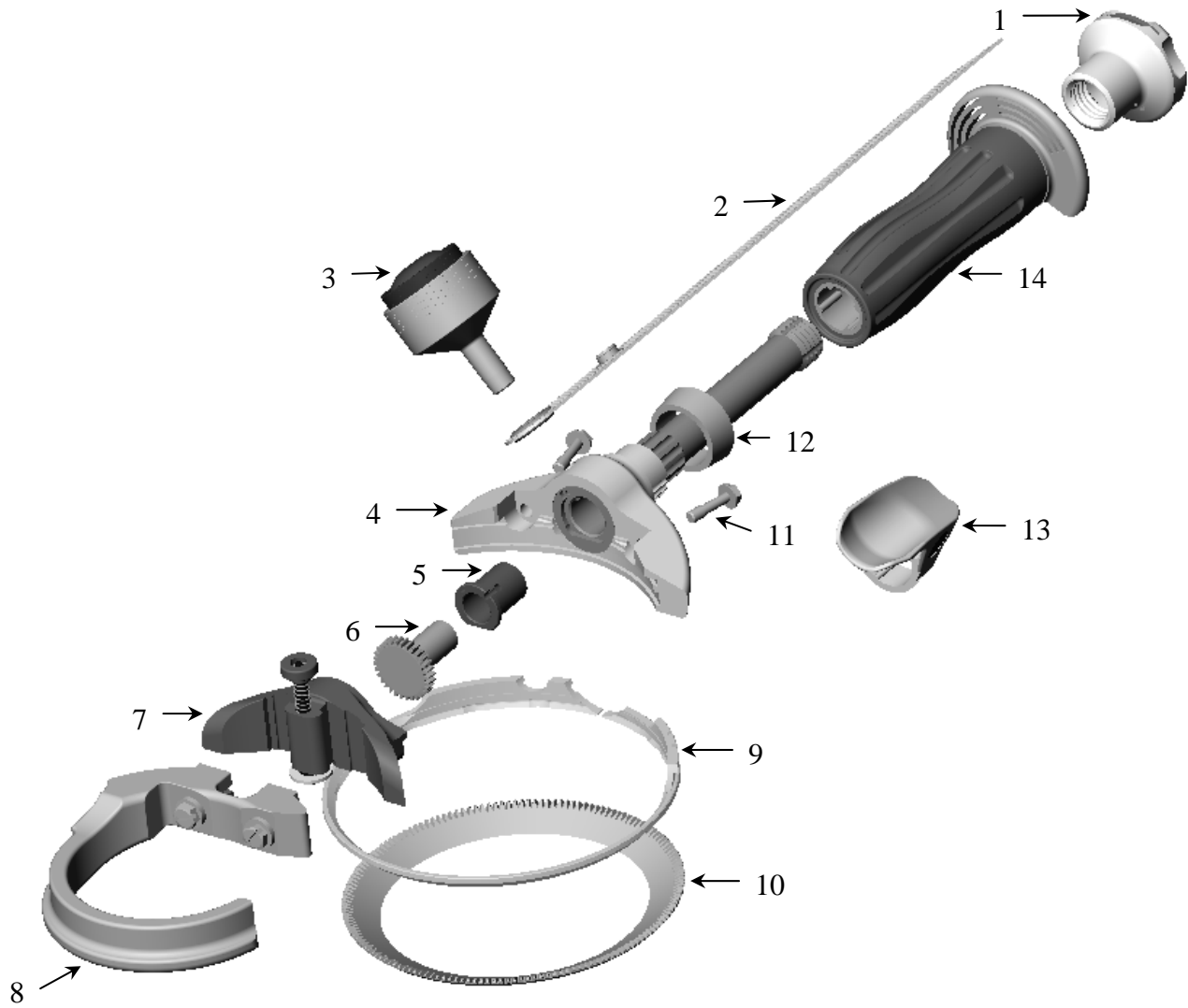
11.8 Conjunto da cabeça – 1300M2



11.8 Conjunto da cabeça – 1300M2

| ITEM | DESCRIÇÃO | 1300M2 RH | | 1300M2 LH | |
|--|--|------------|------------|------------|------------|
| | | Com flange | Sem flange | Com flange | Sem flange |
| Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 14) | | | | | |
| | 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 |
| Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 14) | | | | | |
| | 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 |
| Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 10) | | 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 | |
| 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 | 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 | |
| Peças para calibre de disco | | | | | |
| 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 | Veja a seção 11.20 para opções do cabo | | | | |

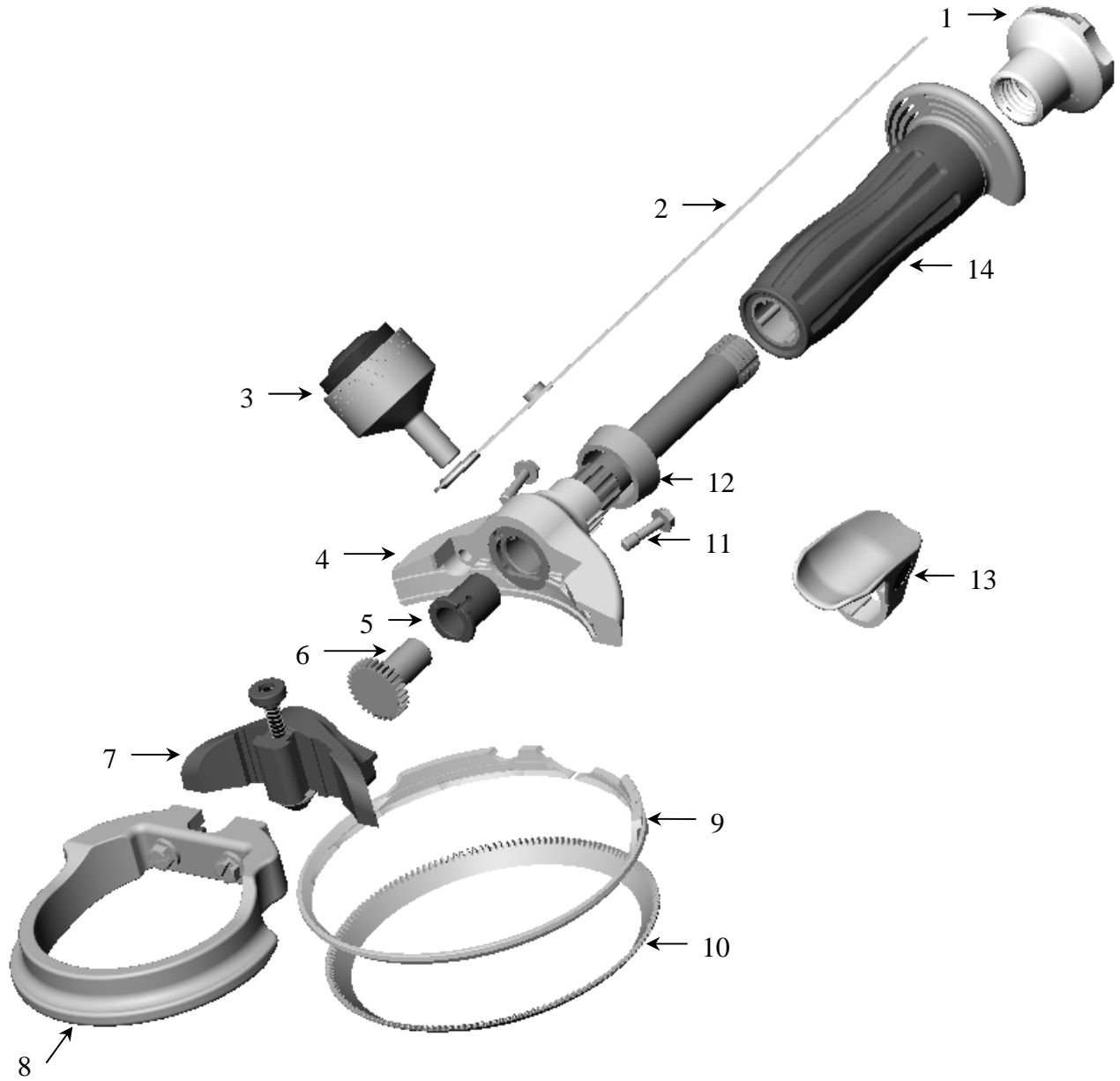
11.9 Conjunto da cabeça – 1400M2



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 | Veja a seção 11.20 para opções do cabo | | | | |

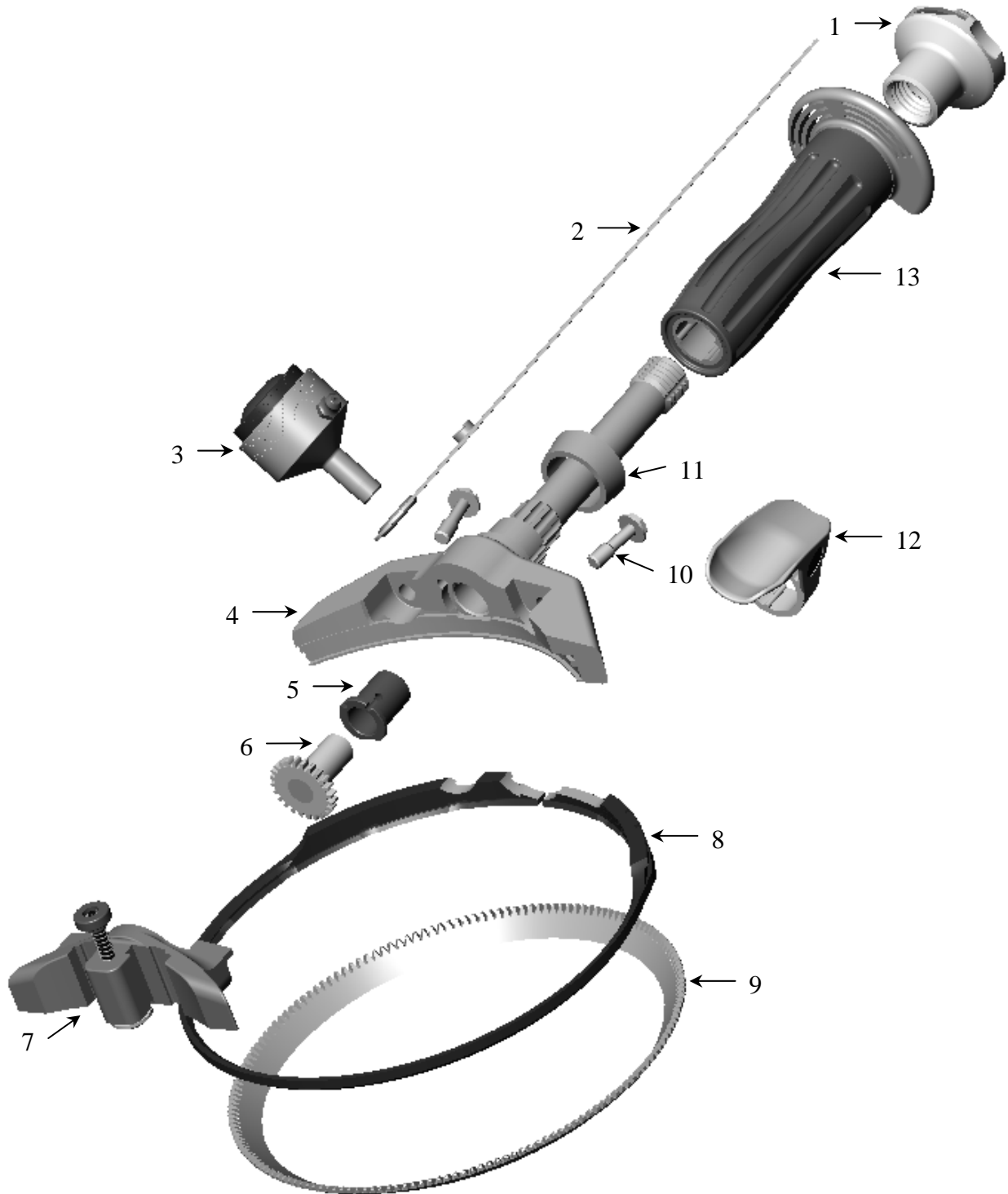
11.10 Conjunto da cabeça – 1500M2



11.10 Conjunto da cabeça – 1500M2

| ITEM | DESCRIÇÃO | 1500M2 RH | | 1500M2 LH | |
|--|--|------------|------------|------------|------------|
| | | Com flange | Sem flange | Com flange | Sem flange |
| Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14) | | | | | |
| | 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 |
| Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14) | | | | | |
| | 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 |
| Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 11) | | 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 | |
| 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 | 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 | Veja a seção 11.20 para opções do cabo | | | | |

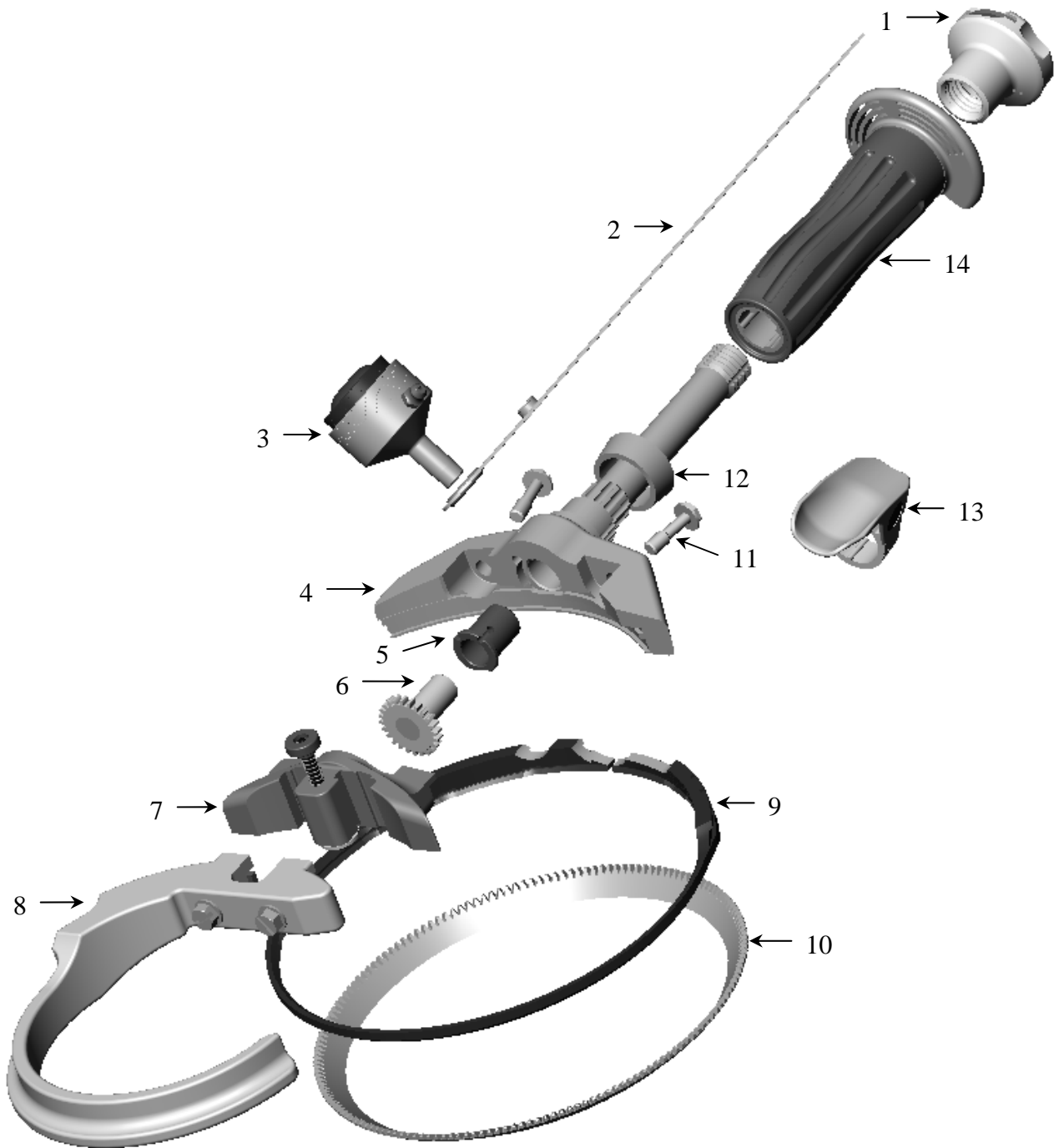
11.11 Conjunto da cabeça – 1930M2



11.11 Conjunto da cabeça – 1930M2

| ITEM | DESCRIÇÃO | 1930M2 RH | | 1930M2 LH | |
|--|--|------------|------------|------------|------------|
| | | Com flange | Sem flange | Com flange | Sem flange |
| Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 13) | | | | | |
| | Pequena | 185010 | 184690 | 185013 | 184691 |
| | Média | 185011 | 184692 | 185014 | 184693 |
| | Grande | 185012 | 184694 | 185015 | 184695 |
| Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 13) | | | | | |
| | Pequena | 185004 | 184916 | 185007 | 184917 |
| | Média | 185005 | 184918 | 185008 | 184919 |
| | Grande | 185006 | 184920 | 185009 | 184921 |
| Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 10) | | 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 | |
| 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 | 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 | Veja a seção 11.20 para opções do cabo | | | | |

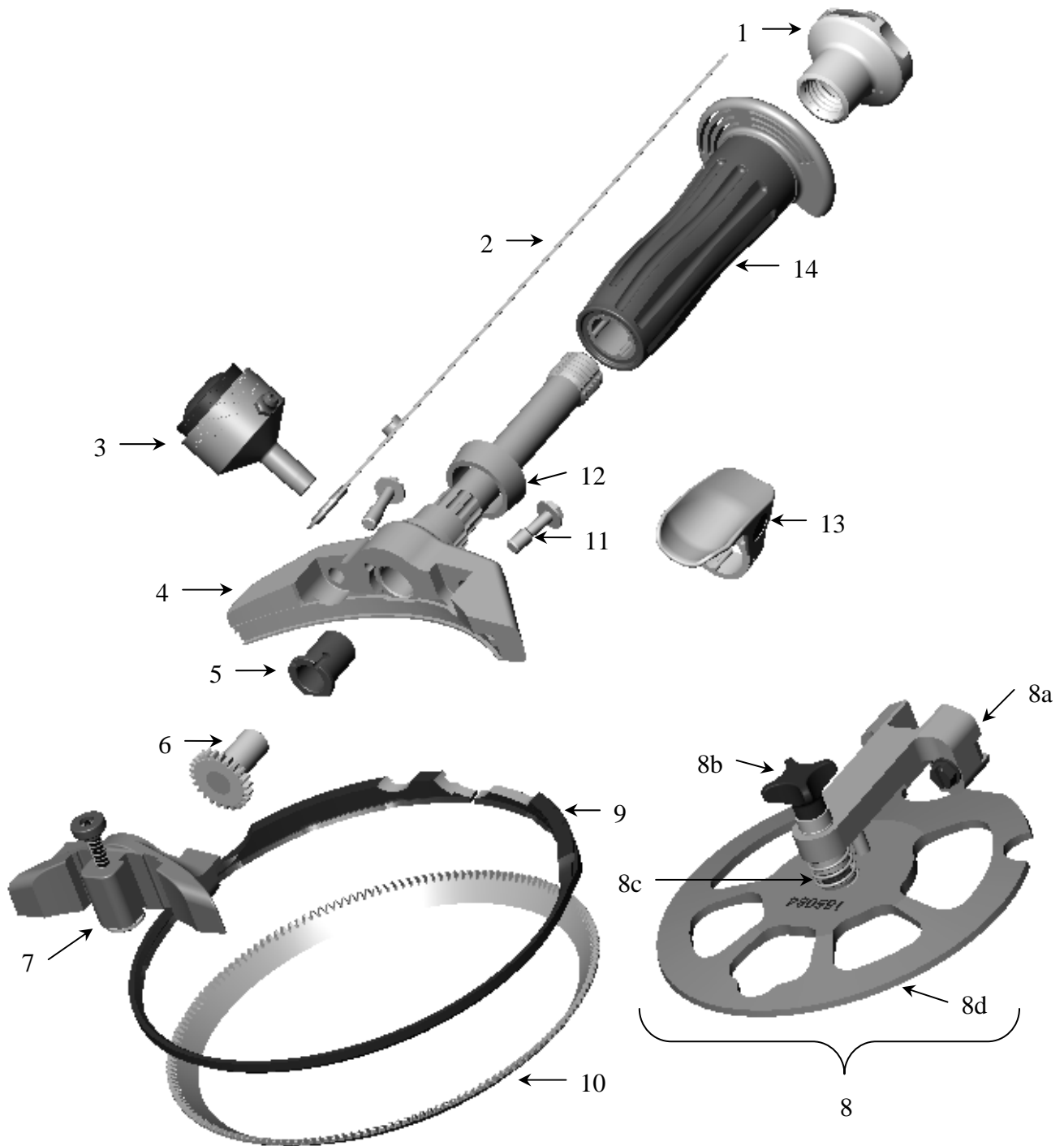
11.12 Conjunto da cabeça – 1932M2



11.12 Conjunto da cabeça – 1932M2

| Artigo | DESCRIÇÃO | 1932M2 RH | | 1932M2 LH | |
|--|--|------------|------------|------------|------------|
| | | Com flange | Sem flange | Com flange | Sem flange |
| Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14) | | | | | |
| | Pequena | 185094 | 184696 | 185097 | 184697 |
| | Média | 185095 | 184698 | 185098 | 184699 |
| | Grande | 185096 | 184700 | 185099 | 184701 |
| Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14) | | | | | |
| | Pequena | 185088 | 184922 | 185091 | 184923 |
| | Média | 185089 | 184924 | 185092 | 184925 |
| | Grande | 185090 | 184926 | 185093 | 184927 |
| Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 11) | | 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 | |
| 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 | 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 | Veja a seção 11.20 para opções do cabo | | | | |

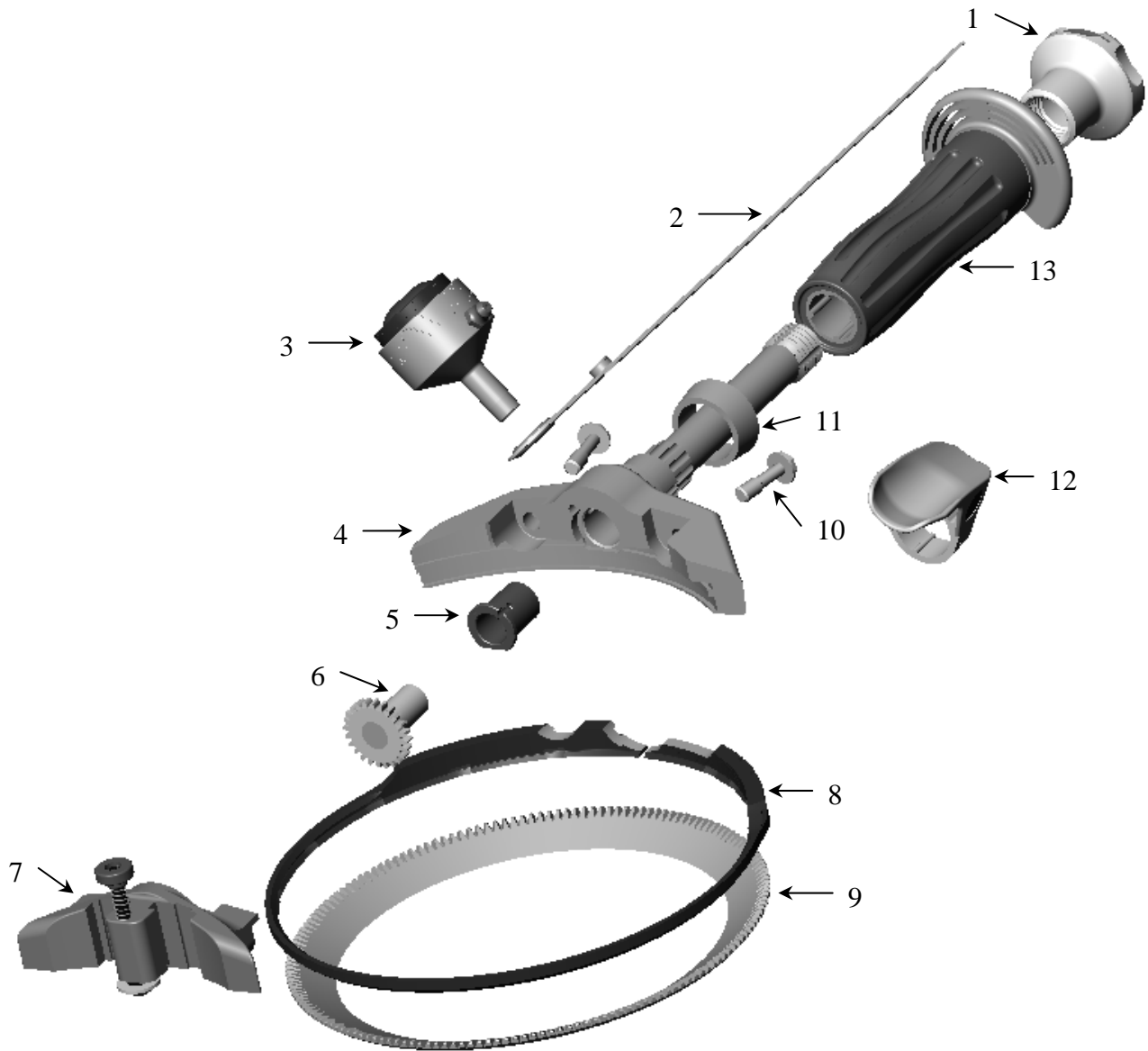
11.13 Conjunto da cabeça – 1933M2



11.13 Conjunto da cabeça – 1933M2

| ARTIGO | DESCRIÇÃO | 1933M2 RH | | 1933M2 LH | |
|--|--|------------|------------|------------|------------|
| | | Com flange | Sem flange | Com flange | Sem flange |
| Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14) | | | | | |
| | Pequena | 185022 | 184702 | 185025 | 184703 |
| | Média | 185023 | 184704 | 185026 | 184705 |
| | Grande | 185024 | 184706 | 185027 | 184707 |
| Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14) | | | | | |
| | Pequena | 185016 | 184928 | 185019 | 184929 |
| | Média | 185017 | 184930 | 185020 | 184931 |
| | Grande | 185018 | 184932 | 185021 | 184933 |
| Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 11) | | 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 | |
| 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 | 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 | |
| Peças para calibre de disco | | | | | |
| 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 | Veja a seção 11.20 para opções do cabo | | | | |

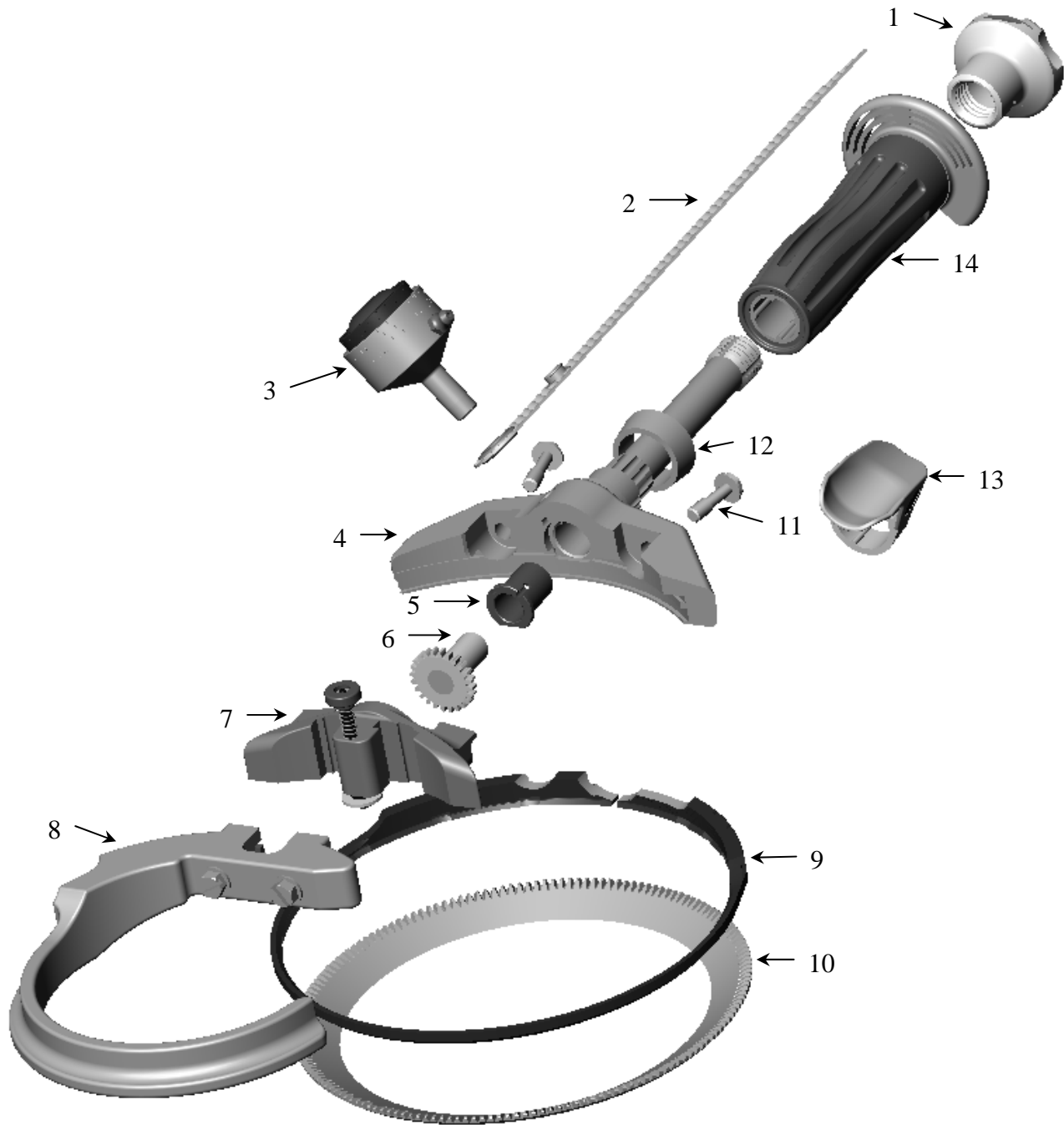
11.14 Conjunto da cabeça – 1940M2



11.14 Conjunto da cabeça – 1940M2

| Artigo | DESCRIÇÃO | 1940M2 RH | | 1940M2 LH | |
|--|--|------------|------------|------------|------------|
| | | Com flange | Sem flange | Com flange | Sem flange |
| Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 13) | | | | | |
| | Pequena | 185034 | 184708 | 185037 | 184709 |
| | Média | 185035 | 184710 | 185038 | 184711 |
| | Grande | 185036 | 184712 | 185039 | 184713 |
| Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 11, 12 e 13) | | | | | |
| | Pequena | 185028 | 184934 | 185031 | 184935 |
| | Média | 185029 | 184936 | 185032 | 184937 |
| | Grande | 185030 | 184938 | 185033 | 184939 |
| Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 10) | | 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 | |
| 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 | 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 | Veja a seção 11.20 para opções do cabo | | | | |

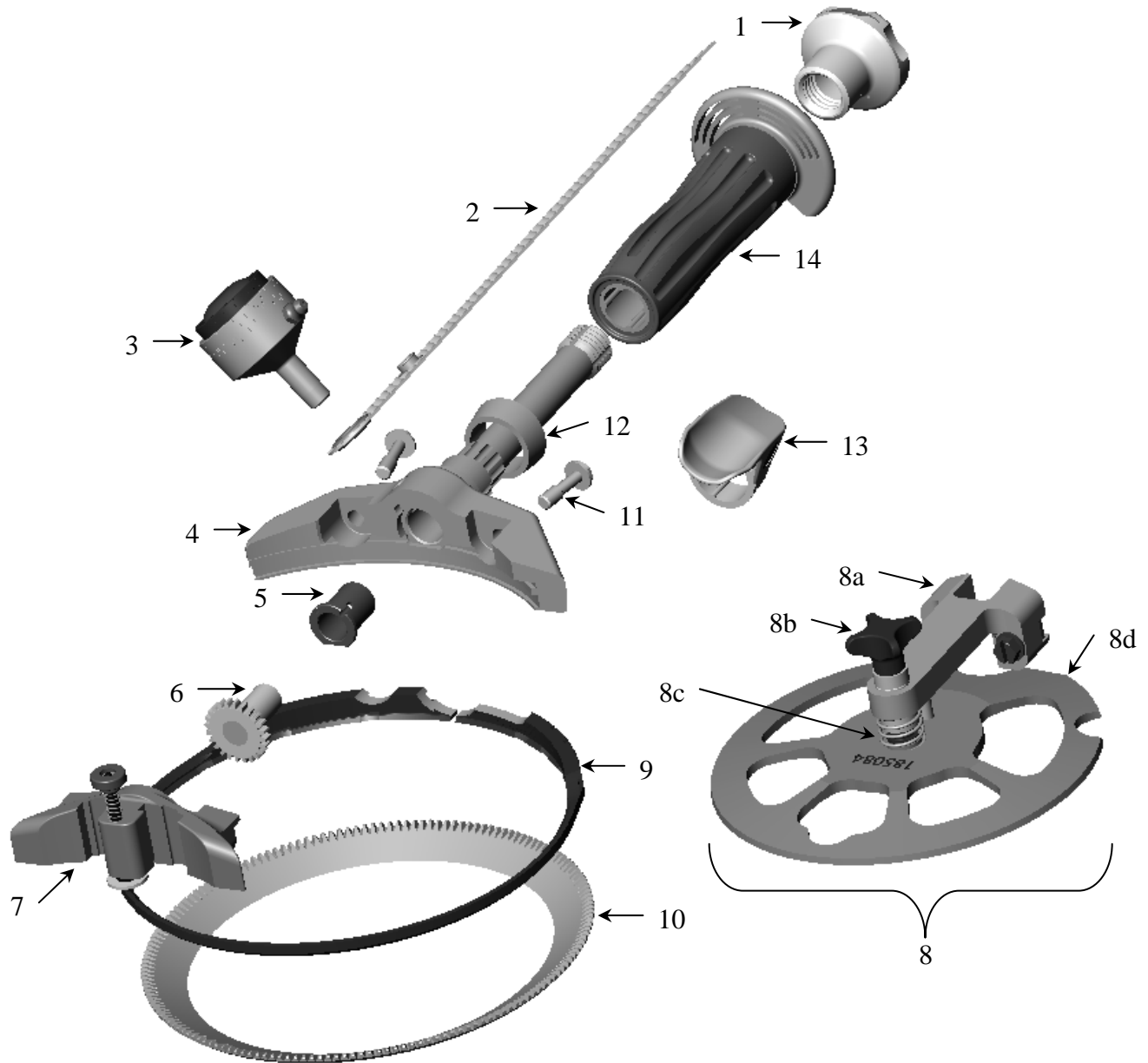
11.15 Conjunto da cabeça – 1942M2



11.15 Conjunto da cabeça – 1942M2

| Artigo | DESCRIÇÃO | 1942M2 RH | | 1942M2 LH | |
|---|--|------------|------------|------------|------------|
| | | Com flange | Sem flange | Com flange | Sem flange |
| Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14) | | | | | |
| | Pequena | 185106 | 184714 | 185109 | 184715 |
| | Média | 185107 | 184716 | 185110 | 184717 |
| | Grande | 185108 | 184718 | 185111 | 184719 |
| Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14) | | | | | |
| | Pequena | 185100 | 184940 | 185103 | 184941 |
| | Média | 185101 | 184942 | 185104 | 184943 |
| | Grande | 185102 | 184944 | 185105 | 184945 |
| Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 11) | | 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 | |
| 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 | 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 | Veja a seção 11.20 para opções do cabo | | | | |

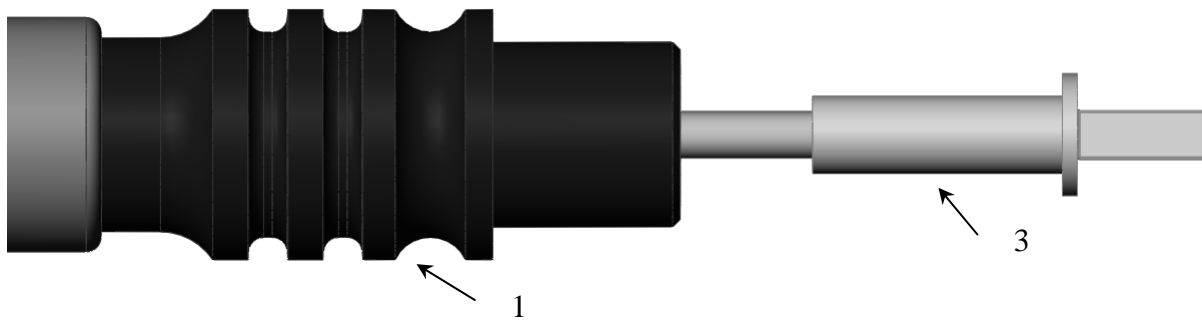
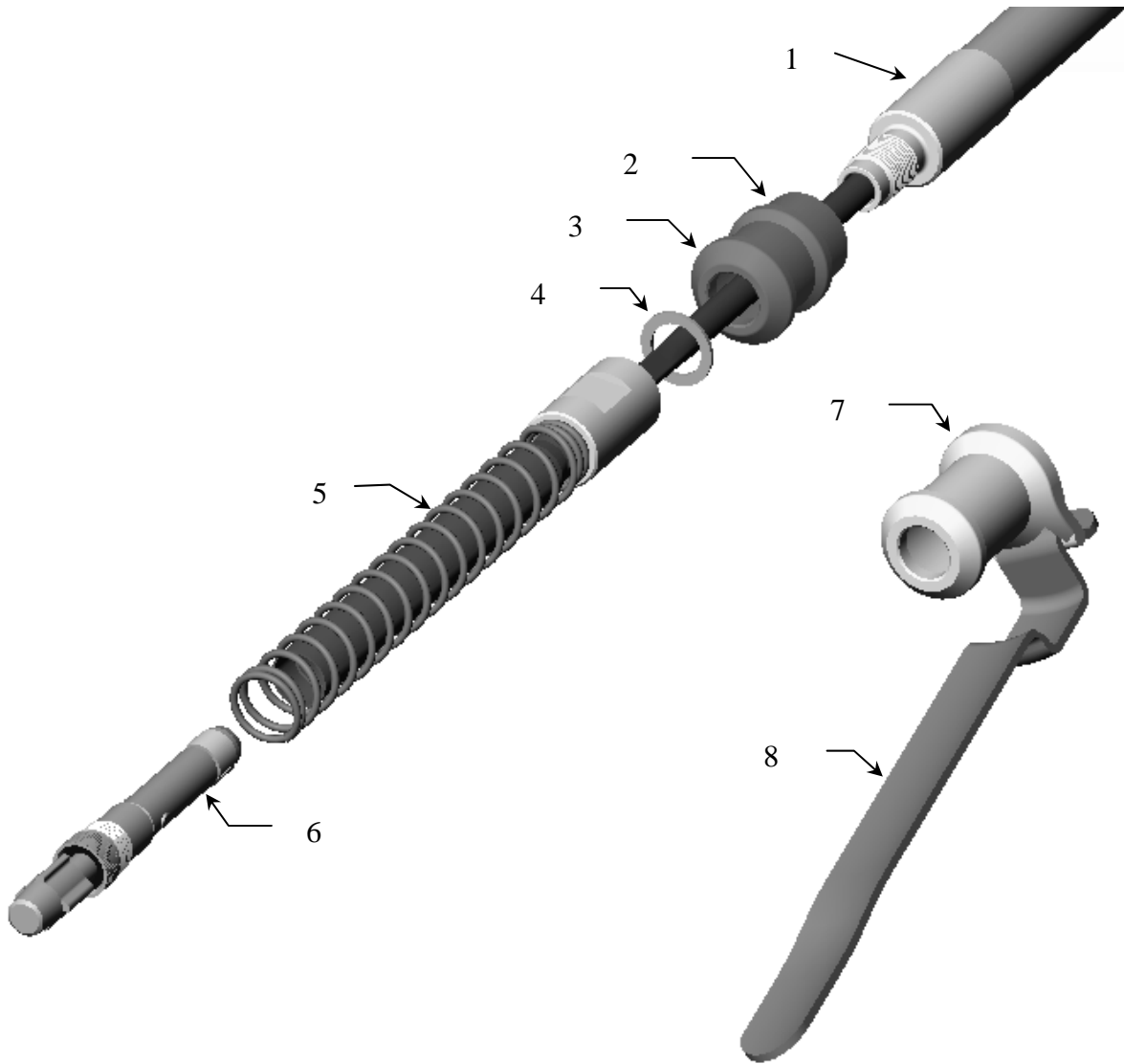
11.16 Conjunto da cabeça – 1943M2



11.16 Conjunto da cabeça – 1943M2

| Artigo | DESCRIÇÃO | 1943M2 RH | | 1943M2 LH | |
|--|--|------------|------------|------------|------------|
| | | Com flange | Sem flange | Com flange | Sem flange |
| Conjunto da manopla (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14) | | | | | |
| | Pequena | 185046 | 184720 | 185049 | 184721 |
| | Média | 185047 | 184722 | 185050 | 184723 |
| | Grande | 185048 | 184724 | 185051 | 184725 |
| Conjunto da manopla com desconexão (inclui o conjunto do cabeçote + itens 1, 2 (somente com flange), 12, 13 e 14) | | | | | |
| | Pequena | 185040 | 184946 | 185043 | 184947 |
| | Média | 185041 | 184948 | 185044 | 184949 |
| | Grande | 185042 | 184950 | 185045 | 184951 |
| Conjunto do cabeçote (inclui itens 3 a 11) | | 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 | |
| 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 | 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 | |
| Peças para calibre de disco | | | | | |
| 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 | Veja a seção 11.20 para opções do cabo | | | | |

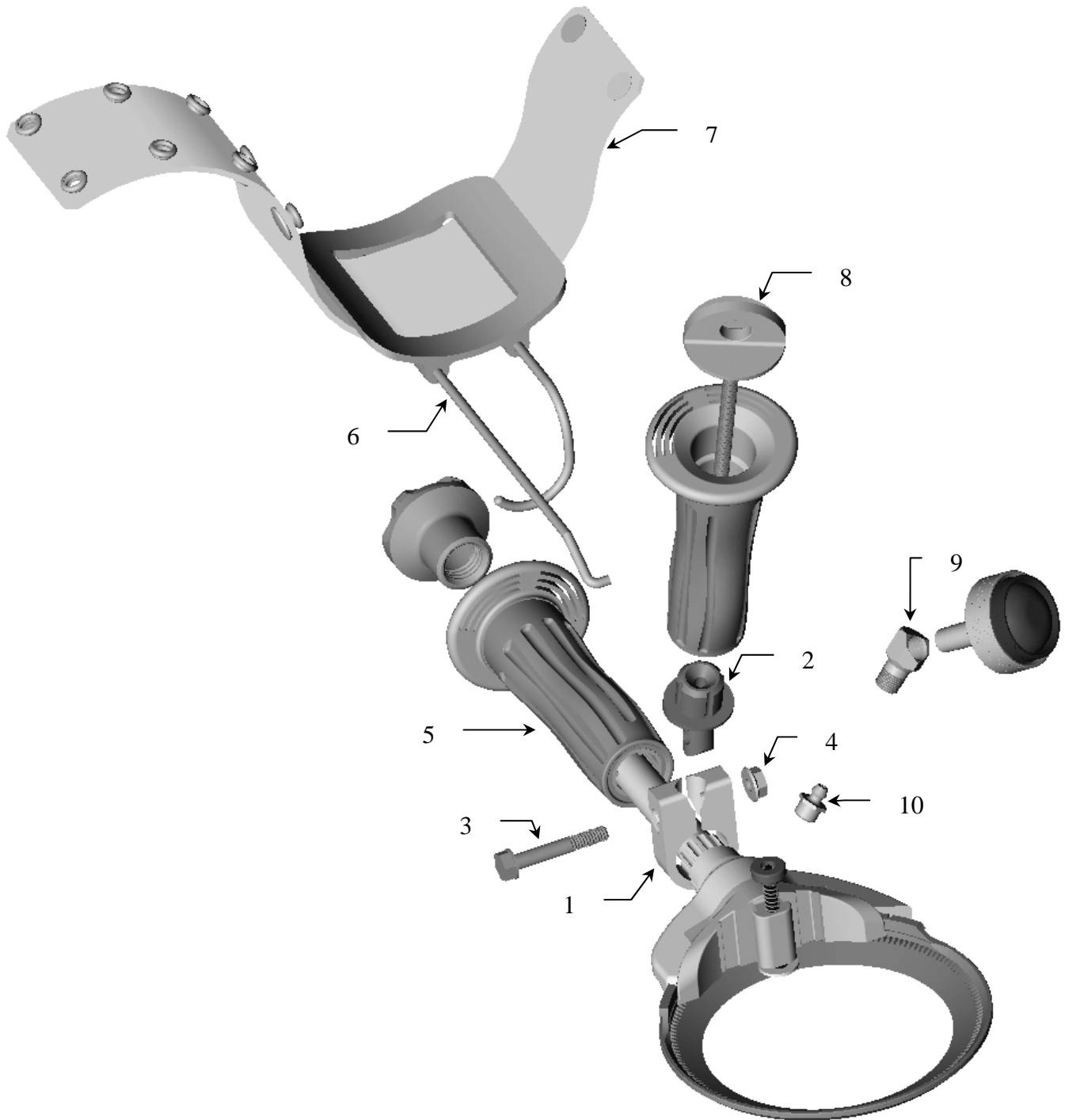
11.17 Eixo e haste flexíveis



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 EXTRA (4 frascos de 3,8 litros) |
| 184332 | Limpador EXTRA (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