



# BETTCHER Industries, Inc.

Instruções de operação e Lista de peças para

# WHIZARD®

# A I R M A X

# MACH 3

**Manual nº 188005**

Edição: 1 de setembro de 2009

TMC nº 754

Para obter assistência, entre em contato conosco:

**BETTCHER INDUSTRIES, INC.**

P.O. Box 336

Vermilion, Ohio 44089-0336

USA (EUA)

Tel.: 440/965-4422

Tel.: 800/321-8763

Fax: 440/965-4900

[www.bettcher.com](http://www.bettcher.com)

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem obrigação de notificação prévia por parte do fabricante.

Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida ou transmitida, sob qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, para qualquer finalidade, sem a permissão expressa por escrito da Bettcher Industries Inc.

Concede-se permissão por escrito para reprodução total ou parcial aos proprietários legais do equipamento Whizard® AirMax MACH 3 com o qual foram fornecidas estas Instruções de Operação.

Estão disponíveis sob solicitação Instruções de Operação em outros idiomas. Para obter exemplares extras das Instruções de Operação, entre em contato com o Gerente Regional mais próximo ou com a:

BETTCHER INDUSTRIES, INC.  
P.O. Box 336  
Vermilion, Ohio 44089-0336  
USA (EUA)

Tel.: 440/965-4422  
[Nos EUA:] 800/321-8763  
Fax: 440/965-4900

*www.bettcher.com*

As informações fornecidas nestas Instruções de Operação são muito importantes para sua saúde, conforto e segurança.  
Para uma operação segura e adequada, leia inteiramente este manual antes de utilizar este equipamento.



Copyright © 2009 By Bettcher Industries, Inc.  
Todos os direitos reservados.  
Tradução das instruções originais

# Sumário

**Seção 1.....Segurança e ergonomia**

**Seção 2.....Utilização indicada**

**Seção 3.....Desembalagem e instalação**

**Seção 4.....Instruções de operação**

**Seção 5.....Manutenção**

**Seção 6.....Limpeza**

**Seção 7.....Peças de reposição**

**Seção 8.....Informações para contato e documentação**







# Seção 1

## Segurança e ergonomia

### CONTEÚDO DESTA SEÇÃO

Recomendações e avisos de segurança.....	1-2
Funções de segurança.....	1-6
Funções ergonômicas.....	1-6
Funções extras.....	1-6


### AVISO

O fabricante não assume responsabilidades por quaisquer alterações não autorizadas nos procedimentos operacionais, nem por alterações ou modificações não autorizadas executadas no projeto da máquina ou de qualquer equipamento de segurança instalado de fábrica, sejam estas feitas pelo proprietário deste equipamento, por seus funcionários ou por fornecedores de serviços não aprovados previamente pela Bettcher Industries, Inc.




## **Recomendações e avisos de segurança**

Os Aparadores Whizard® AirMax são utilizados para remoção de gorduras e tecidos, recuperação de carnes magras do osso e como ferramenta universal de corte na indústria de carnes. Qualquer utilização em aplicações que não sejam aquelas para as quais o Aparador Whizard® foi projetado e fabricado pode resultar em lesões graves.



**AVISO**



**O FABRICANTE NÃO ASSUME RESPONSABILIDADES POR QUALQUER ALTERAÇÃO NÃO AUTORIZADA EXECUTADA NO PROJETO, POR MODIFICAÇÕES OU PELA UTILIZAÇÃO DE PEÇAS NÃO FORNECIDAS PELO FABRICANTE OU PELA UTILIZAÇÃO DE PEÇAS NÃO PROJETADAS PARA SEREM EMPREGADAS NESTE MODELO ESPECÍFICO, INCLUINDO ALTERAÇÕES NOS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS REALIZADAS PELO PROPRIETÁRIO OU QUALQUER INTEGRANTE DE SEU PESSOAL.**

**A UTILIZAÇÃO DE PEÇAS QUE NÃO SEJAM AS RELACIONADAS NA LISTA DE PEÇAS ESPECÍFICA DO MODELO PODE CAUSAR O TRAVAMENTO DA LÂMINA, RESULTANDO EM CONDIÇÃO DE OPERAÇÃO INSEGURA.**



**AVISO**



**LÂMINAS AFIADAS PODEM CAUSAR LESÕES!**





## Recomendações e avisos de segurança (continuação)



Os Aparadores Whizard® AirMax foram projetados com o objetivo de oferecer o grau mais elevado possível de segurança. O aparador contém uma lâmina de faca afiada. Manuseie este equipamento com cuidado, como qualquer outro objeto afiado. Em especial, leia e aplique as seguintes recomendações de segurança:

**Avisos** — Identificam condições que podem causar lesões físicas graves ao usuário.

**Cuidados** — Identificam condições que são importantes para operação, cuidados e manutenção da máquina.



**AVISO**



**LÂMINAS AFIADAS PODEM CAUSAR LESÕES DE CORTE!**



**PARA PROTEÇÃO COMPLETA DAS MÃOS, DEVE-SE USAR LUVAS PROTETORAS AO OPERAR ESTE EQUIPAMENTO E DURANTE O MANUSEIO DAS LÂMINAS. RECOMENDA-SE O USO DE LUVA DE MALHA METÁLICA NA MÃO LIVRE (A QUE NÃO OPERA A FACA).**





**AVISO**



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




**AVISO**





**SE A QUALQUER MOMENTO ESTA MÁQUINA APRESENTAR FUNCIONAMENTO ANORMAL OU APRESENTAR ALTERAÇÃO EVIDENTE NO DESEMPENHO, ELA DEVERÁ SER DESLIGADA IMEDIATAMENTE, DESCONECTADA DO FORNECIMENTO DE AR E IDENTIFICADA COMO “INSEGURA” ATÉ QUE SEJAM REALIZADOS REPAROS E QUE ELA VOLTE A OPERAR NORMALMENTE.**



**Recomendações e avisos de segurança (continuação)**

 **AVISO**   
**PODE OCORRER PERDA DE AUDIÇÃO!  
SEMPRE OPERE COM A MANGUEIRA E O ABAFADOR  
CONECTADOS.**

  **AVISO**    
**LÂMINAS AFIADAS PODEM CAUSAR LESÕES!  
SEMPRE DESCONECTE O FORNECIMENTO DE AR ANTES DE  
EXECUTAR QUALQUER MANUTENÇÃO NA UNIDADE.**

 **AVISO**   
**HÁ SUSPEITAS DE QUE O USO PROLONGADO OU FREQUENTE DE  
DIVERSAS FERRAMENTAS MOTORIZADAS E QUE VIBRAM POSSA  
CONTRIBUIR PARA DETERMINADAS ENFERMIDADES NAS MÃOS,  
PULSO OU ANTEBRAÇO DE PESSOAS SUSCETÍVEIS. SE  
OCORRER VIBRAÇÃO EXCESSIVA, É UMA INDICAÇÃO DE QUE  
EXISTEM PEÇAS GASTAS QUE PRECISAM SER SUBSTITUÍDAS.**





**Recomendações e avisos de segurança (continuação)**



**AVISO**



**CASO SEU APARADOR DESENVOLVA VIBRAÇÕES INCOMUNS,  
NÃO PROSSIGA COM SUA UTILIZAÇÃO SEM ANTES ADOTAR  
AÇÕES CORRETIVAS, CONFORME INDICADO NO GUIA DE  
DIAGNÓSTICO DE FALHAS, CONTIDO NESTAS INSTRUÇÕES DE  
OPERAÇÃO.**

**CUIDADO**

**UTILIZE SOMENTE PEÇAS DE REPOSIÇÃO FABRICADAS PELA  
BETTCHER INDUSTRIES, INC.  
A UTILIZAÇÃO DE PEÇAS NÃO ORIGINAIS CONSTITUI VIOLAÇÃO  
DA GARANTIA E PODE CAUSAR LESÕES AOS OPERADORES  
E DANOS AO EQUIPAMENTO.**



## **Funções de segurança**

A dupla botoeira de partida (em ambas as mãos) impede o acionamento acidental da ferramenta.

O fornecimento de ar é desconectado do motor quando a alavanca de acionamento é liberada.

## **Funções ergonômicas**

**Ferramentas para mão direita e esquerda** — Os Aparadores Whizard® AirMax MACH 3 são fabricados para uso por destros e canhotos.

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

## **Funções extras**

O conjunto da mangueira é articulável para facilitar o giro do aparador, proporcionando mais conforto ao operador.

A mangueira tem 3 m de comprimento, permitindo maior mobilidade do operador.



# Seção 2

# Utilização indicada

## CONTEÚDO DESTA SEÇÃO

Operação recomendada.....	2-2
Modelos 350 / 360.....	2-2
Modelo 620 .....	2-2
Modelo 625 .....	2-3
Modelo 500 .....	2-3
Modelo 505 .....	2-3
Modelo 750 .....	2-3
Modelos 850 / 1850.....	2-4
Modelos 880-B / 1880 com Calibre de Profundidade Regulável .....	2-4
Modelo 880-S com Calibre de Profundidade Regulável.....	2-4
Modelo 1000 .....	2-5
Modelo 1300 .....	2-5
Modelo 1400 com Calibre de Profundidade Regulável .....	2-5
Modelo 1500 com Calibre de Profundidade Regulável .....	2-6
Modelo TRIMVAC® 18AMX.....	2-6
Modelo TRIMVAC® 45AMX.....	2-6



## Operação recomendada

Os Aparadores Whizard® AirMax MACH 3 são fabricados 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.

### Modelos 350 / 360

#### CARNE BOVINA

- Remoção da cartilagem
- Separação de membranas do fígado
- Retirada do osso
- Filetagem do intestino

#### CARNE SUÍNA

- Ossos discóides
- Retirada do osso
- Separação de membranas do fígado / Remoção de bolsas de fel

#### AVES

- Peito de peru
- Pescoços de peru
- Dorsos de frango
- Coxas de peru
- Carcaça de peru
- Bolsas de banha

### Modelo 620

#### ABATE/EVISCERAÇÃO DE AVES BOVINOS

- Remoção da carne magra de cabeças
- Remoção de nervuras de fígados

- Remoção de carnes magras de carcaças de peru
- Remoção de carnes magras de pescoços de peru
- Remoção de bolsas de banha

#### ABATE/EVISCERAÇÃO DE SUÍNOS

- Remoção de pálpebras
- Eliminação de equimoses e ferimentos
- Remoção de tímpanos
- Remoção da carne magra de cabeças
- Separação de membranas do fígado / Remoção de bolsas de fel

#### DESOSSA/PROCESSAMENTO DE CARNE BOVINA

- Remoção de carne magra dos ossos — especialmente:
  - Ossos do pescoço – Ossos atlas
  - Ossos lombares de costeletas ou costelas
  - Ossos pélvicos/Traseiros/Rabadelas
  - Carcaças dos ossos
  - Escápula ou ossos da pá
  - Ossos dorsais
  - Acém

#### CORTE DE SUÍNOS

- Retirada de ossos do pescoço
- Remoção da carne magra de ossos
- Remoção de rabadas



## **Operação recomendada (continuação)**

### **Modelo 625**

#### CARNE BOVINA

- Recortes complementares

#### AVES

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

#### CARNE SUÍNA

- Remoção da gordura de lombos de suínos
- Recortes complementares

### **Modelo 500**

#### AVES

- Coxas/articulações de peru

#### ABATE DE SUÍNOS

- Cortes de focinhos de suínos
- Cortes de traquéias de suínos
- Cortes de cabeças de suínos

#### CORTE DE SUÍNOS

- Remoção da carne magra de ossos do pescoço de suínos pesados
- Remoção de rabadas de suínos pesados
- Remoção de 99% do músculo do pernil dos flancos
- Remoção de filés de suínos

#### INDUSTRIAL

- Setor de espumas

### **Modelo 505**

#### AVES

- Corte de coxas de peru

#### DESOSSA/PROCESSAMENTO DE CARNE BOVINA

- Remoção de carnes magras de gordura gerada no processamento

### **Modelo 750**

#### 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



## Operação recomendada (continuação)

### Modelos 850 / 1850

#### ABATE DE SUÍNOS

- Remoção de placas de banha

#### AVES

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

#### PROCESSAMENTO DE PERNIS

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

#### CARNE BOVINA

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

### Modelos 880-B / 1880 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 880-S com Calibre de Profundidade Regulável

#### CARNE SUÍNA

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

#### AVES

- Remoção da gordura de coxas de perus

#### CARNE BOVINA

- Remoção de membranas e capas finas de gordura de intestinos / peitos / carnes em cubos



## **Operação recomendada (continuação)**

### **Modelo 1000**

#### CORTE DE SUÍNOS

- Remoção da gordura de pernis, músculo de pernis e traseiros
- Remoção da carne magra de:
  - Face do músculo do pernil
  - Toucinhos
  - Peles
  - Osso “calçadeira”
- 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 1300**

#### ABATE DE BOVINOS

- Remoção do canal do vergalho
- Remoção da gordura externa

#### DESOSSA/PROCESSAMENTO DE CARNE BOVINA

- 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 1400 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



## **Operação recomendada (continuação)**

### **Modelo 1500 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

### **Modelo TRIMVAC® 18AMX**

#### ABATE DE BOVINOS e SUÍNOS

- Remoção da coluna vertebral

### **Modelo TRIMVAC® 45AMX**

#### ABATE DE BOVINOS e SUÍNOS

- Remoção da gordura interna

#### Processamento de salmão e peixes de carne branca

- Raspagem de carcaças

#### Processamento de queijo

- Remover molde





# Seção 3

# Desembalagem e instalação

## CONTEÚDO DESTA SEÇÃO

A segurança em primeiro lugar.....	3-2
Itens que acompanham sua máquina – (ferramentas Whizard® AirMax MACH 3 pequenas)	3-2
Modelos: 350, 360, 620, 625, 500, 505.....	3-2
Itens que acompanham sua máquina – (ferramentas Whizard® AirMax MACH 3 grandes) ...	3-3
Modelos: 750, 850, 880-B, 880-S, 1850, 1880, 1000, 1300, 1400, 1500.....	3-3
Itens que acompanham sua máquina – (ferramentas TRIMVAC®) .....	3-4
Instalação .....	3-6



**A segurança em primeiro lugar**



**Itens que acompanham sua máquina – (ferramentas Whizard® AirMax MACH 3 pequenas)**

**Modelos: 350, 360, 620, 625, 500, 505**

<b>Nº de peça</b>	<b>Descrição</b>
173226	Filtro, Regulador e Lubrificador (FRL) – Kit
100655	Esmeril especial
100641	Afiador especial
103603	Frasco de óleo
113326	Engraxadeira para engrenagem planetária (bico-agulha)
184134	Chave de boca
184128	Chave sextavada
184282	Graxa Max-Z-Lube – Tubo 110 g
<b>E um dos seguintes itens:</b>	
143631	Graxa Especial Whizard® – Cartucho 400 g
100608	Graxa Especial Whizard® – Tubo 220 g



*Desembalagem e instalação*

**Itens que acompanham sua máquina – (ferramentas Whizard® AirMax MACH 3 grandes)**

**Modelos: 750, 850, 880-B, 880-S, 1850, 1880, 1000, 1300, 1400, 1500**

<b>Nº de peça</b>	<b>Descrição</b>
173226	Filtro, Regulador e Lubrificador (FRL) – Kit
100660	Esmeril especial
100642	Afiador especial
103603	Frasco de óleo
113326	Engraxadeira para engrenagem planetária (bico-agulha)
184134	Chave de boca
184128	Chave sextavada
184282	Graxa Max-Z-Lube – Tubo 110 g
E <b>um</b> dos seguintes itens:	
143631	Graxa Especial Whizard® – Cartucho 400 g
100608	Graxa Especial Whizard® – Tubo 220 g



**Itens que acompanham sua máquina – (ferramentas TRIMVAC®)**  
**Modelos: TRIMVAC® 18AMX e TRIMVAC® 45AMX**

<b>Nº de peça</b>	<b>Descrição</b>
113326	Engraxadeira para engrenagem planetária (bico-agulha)
184134	Chave de boca
184128	Chave sextavada
184325	Chave sextavada – 3/32"
184437	Chave sextavada – 9/64"
184282	Graxa Max-Z-Lube – Tubo 110 g



***PÁGINA DEIXADA INTENCIONALMENTE EM BRANCO***



## Instalação

A estação de trabalho de cada operador deve ser projetada de modo que os movimentos do operador na execução de seu trabalho sejam naturais e fáceis. Movimentos laterais de varredura com Aparador Whizard® AirMax MACH 3 são preferíveis aos movimentos de esticar os braços. Movimentos extensos de esticar os braços e elevado tensionamento dos músculos devem ser evitados sempre que possível. Além disso, é necessária uma altura de trabalho adequada para evitar esforços excessivos dos ombros e das costas.

## Fornecimento de ar

O fornecimento de ar limpo, seco e lubrificado é fundamental para o funcionamento adequado. O filtro, regulador e lubrificador (FRL) — fornecido com seu equipamento Whizard® AirMax MACH 3 completo — deve ser instalado horizontalmente na saída do fornecimento de ar em posição que permita ser alcançado facilmente para drenagem da cuba do filtro e reabastecimento do lubrificador. Diariamente é necessário drenar a cuba do filtro e reabastecer o lubrificador.

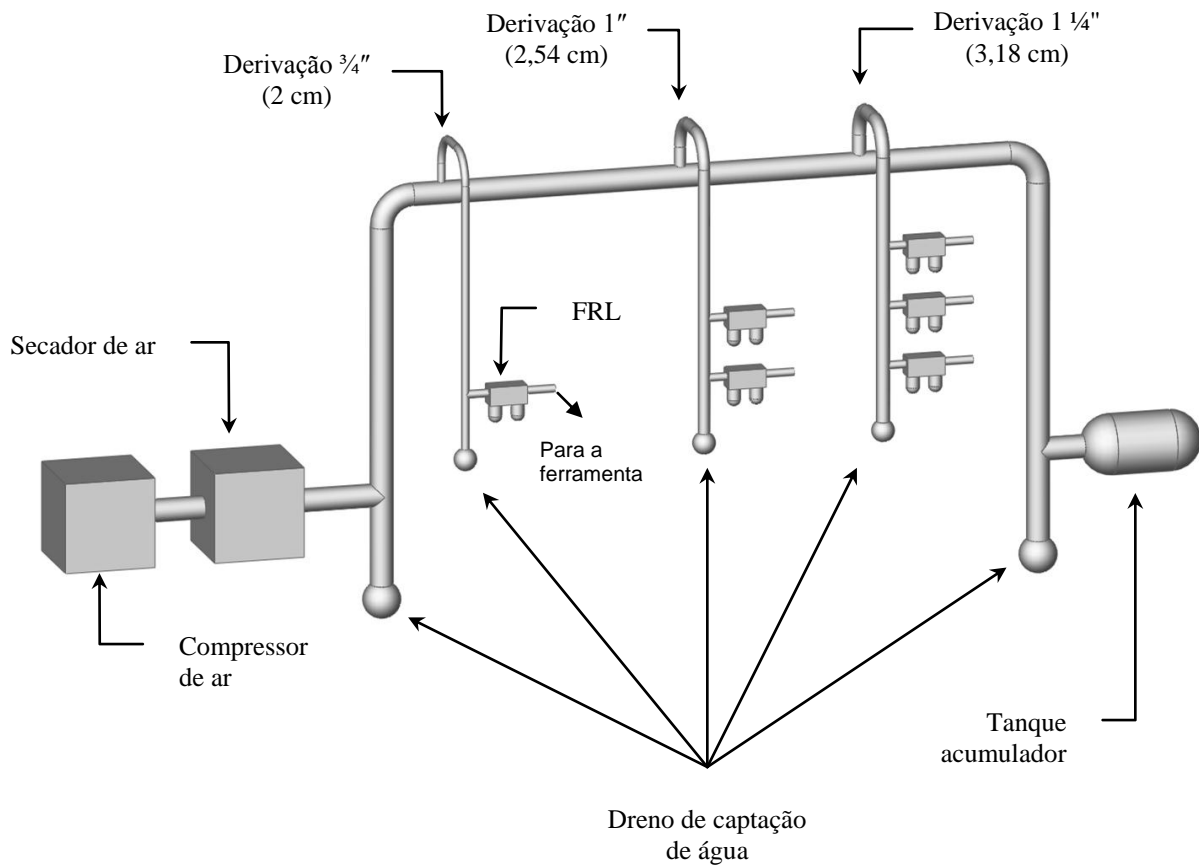
**IMPORTANTE:** Certifique-se de que o fornecimento de ar tenha pressão constante de 90 libras por polegada quadrada (6,2 bar) e de que o volume seja, no mínimo, de 396 litros por minuto por unidade (14 pés cúbicos por minuto).

### **Linha de alimentação:**

- Utilize tubulação de 5 cm a 15 cm (2" a 6") para o fornecimento de ar.
- Todas as saídas de ar devem ser conectadas no alto da linha principal de abastecimento de ar, para minimizar a possibilidade de a umidade ou impurezas atingirem o motor do equipamento.
- Os armazenamentos de fornecimento devem ter os seguintes valores mínimos:
  - Tubo de 2 cm (3/4") para uma (1) ferramenta.
  - Tubo de 2,54 cm (1") para duas (2) ferramentas.
  - Tubo de 3,18 cm (1.1/4") para três (3) ferramentas.
- É necessário utilizar um filtro, regulador e lubrificador (FRL) para cada ferramenta. Não opere várias ferramentas em um único ponto de filtro, regulador e lubrificador (FRL).
- Todas as saídas de ar devem localizar-se próximas o suficiente da estação de trabalho do operador, de modo que não sejam necessárias mangueiras extras de extensão.



**Instalação (continuação)**









# Seção 4

# Instruções de operação

## CONTEÚDO DESTA SEÇÃO

Seleção de tamanhos de apoio opcional para o polegar .....	4-2
Unidade de acionamento / Conjunto do cabeçote — Conexão e ajuste.....	4-3
Conexão do conjunto da mangueira .....	4-10
Como ligar o aparador com o Conjunto da Mangueira Padrão .....	4-11
Como ligar o aparador com o Conjunto da Mangueira de Acionamento Rápido .....	4-12
Regulagem do calibre de profundidade .....	4-13
Operação da ferramenta .....	4-15
Afiação da lâmina .....	4-16
Troca da lâmina.....	4-19



## **Seleção de tamanhos de apoio opcional para o polegar**

Sua Ferramenta Whizard® AirMax MACH 3 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.

### **OBSERVAÇÃO**

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® AirMax MACH 3 porque as luvas poderão tornar-se escorregadias.



## **Unidade de acionamento / Conjunto do cabeçote — Conexão e ajuste**

Os Aparadores Whizard® AirMax MACH 3 foram projetados para permitir que o cabeçote da ferramenta gire em relação à manopla. Desta forma, a ferramenta pode ser regulada de modo a alinhar a lâmina em relação ao produto e, ao mesmo tempo, permitindo ao operador manter o pulso em posição confortável.

A posição selecionada deve basear-se na estação de trabalho individual, no produto e no operador. Para determinar a posição adequada, é necessário observar o operador experimentando diversas posições. Selecione a posição que for a mais confortável para o operador.

Observe que estão disponíveis ferramentas de uso com a mão esquerda para canhotos. Não permita o uso de ferramentas destras por canhotos ou vice-versa.

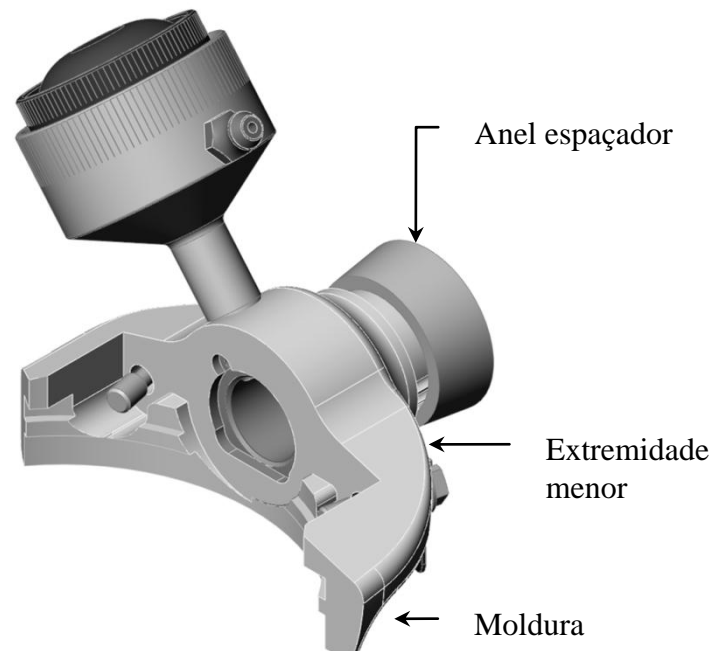




**Unidade de acionamento / Conjunto do cabeçote — Conexão e ajuste  
(continuação)**

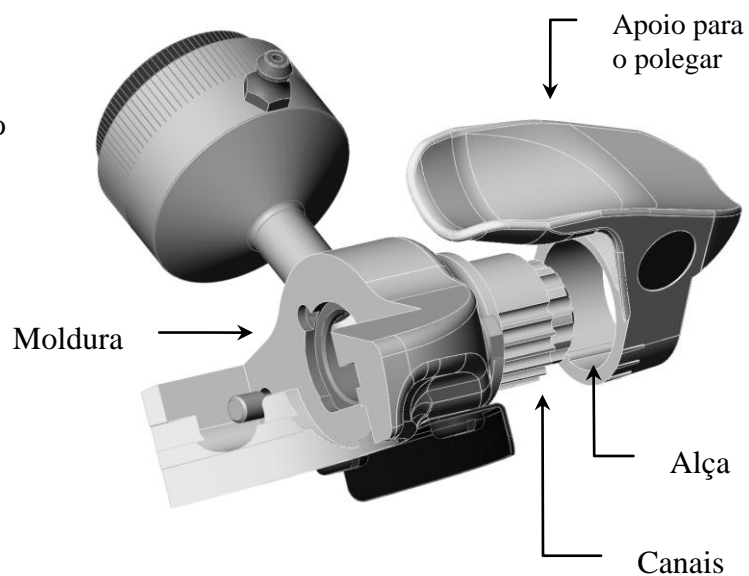
**Etapa 1:**

- Selecione o anel espaçador ou o apoio opcional para o polegar.
- **Se for utilizado um anel espaçador:** Deslize o anel espaçador pela moldura (com a extremidade menor voltada para a moldura).



- **Se for utilizado um apoio opcional para o polegar:** O apoio para o polegar deve ser posicionado no lado oposto da cuba de graxa.

- Alinhe a alça do apoio para o polegar com o canal da parte inferior da moldura e deslize o apoio para o polegar pela moldura.
- A moldura foi projetada com vários canais, permitindo que o apoio para o polegar seja ajustado na posição mais confortável para o operador.

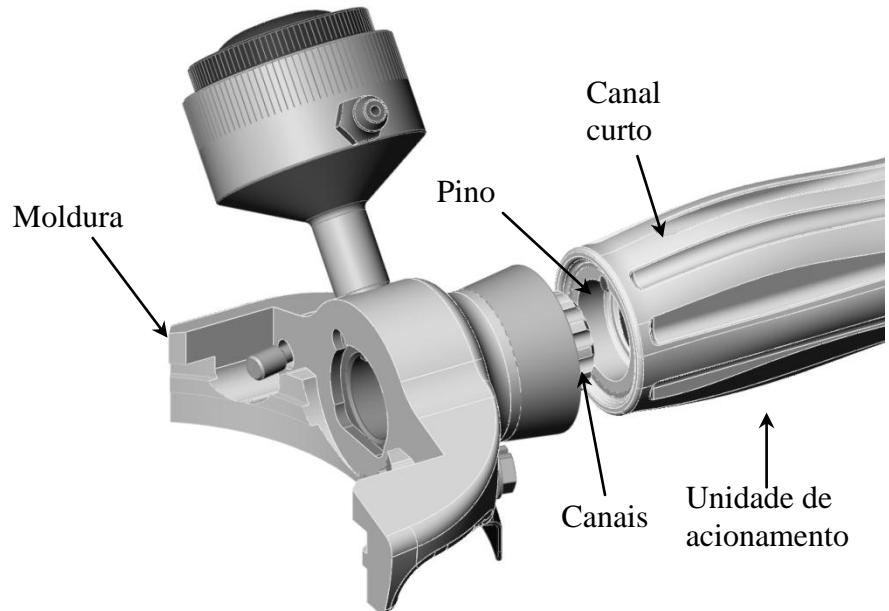




## Unidade de acionamento / Conjunto do cabeçote — Conexão e ajuste (continuação)

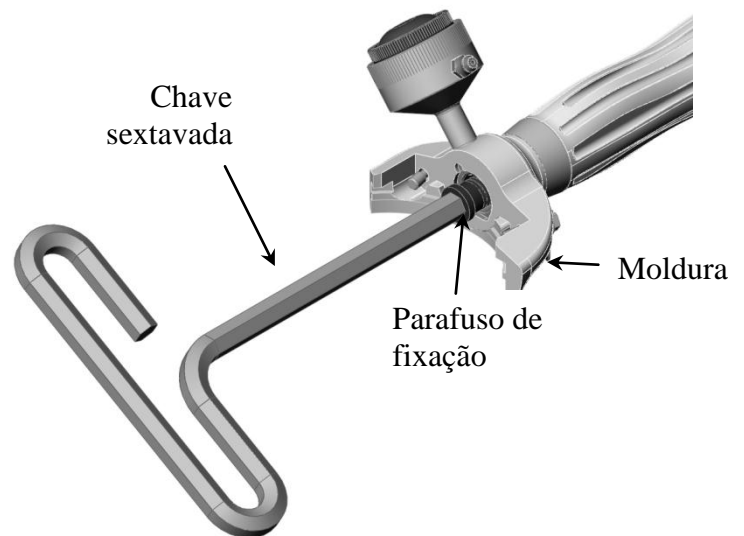
### Etapa 2:

- Segure a moldura do Whizard® AirMax MACH 3 e alinhe o pino da unidade de acionamento com um dos canais existentes na moldura.
- A moldura foi projetada com vários canais, permitindo que o cabeçote seja ajustado na posição mais confortável para o operador.
- Para a posição de ajuste inicial, o canal curto da unidade de acionamento deverá estar na parte superior, conforme mostrado. Veja a ilustração à direita.



### Etapa 3:

- Insira o parafuso de fixação na moldura.
- Aperte o parafuso de fixação **FIRMEMENTE**, utilizando a chave sextavada fornecida com o equipamento.



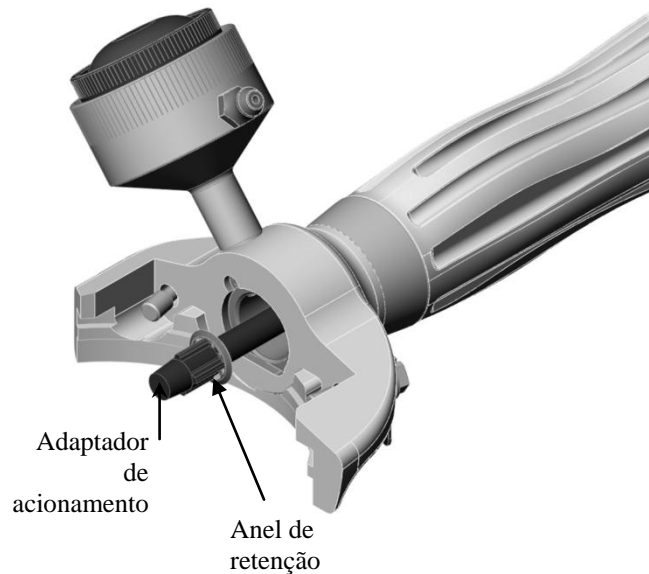
**OBSERVAÇÃO:** *Torque recomendado: de 13 Nm a 16 Nm (115 lb.pol a 140 lb.pol).*



## Unidade de acionamento / Conjunto do cabeçote — Conexão e ajuste (continuação)

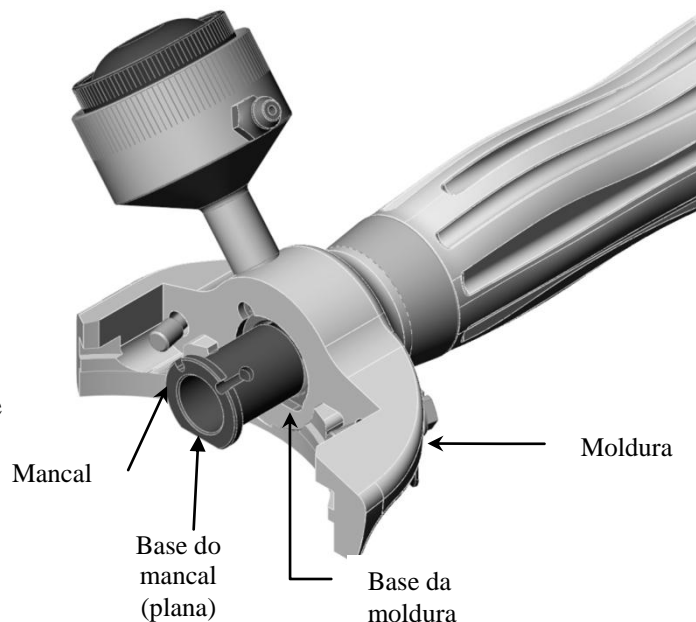
### Etapa 4: Instalação do adaptador de acionamento:

- Insira o adaptador de acionamento e alinhe a extremidade quadrada com o furo quadrado da unidade de acionamento.
- O adaptador de acionamento deverá encaixar sem que seja necessário pressionar com força.
- Se estiver corretamente alinhado, o anel de retenção ficará nivelado em relação ao parafuso de fixação.



### Etapa 5: Montagem do mancal

- Deslize o mancal da manopla inserindo-o no furo da moldura e alinhe a base do mancal com a base da moldura.
- O mancal deve entrar com esforço mínimo e não exigir pressão.
- Não force o mancal para fazê-lo entrar na moldura. Se ele não entrar facilmente, verifique a existência de danos ou deposição de partículas na moldura e no mancal<sup>1</sup>

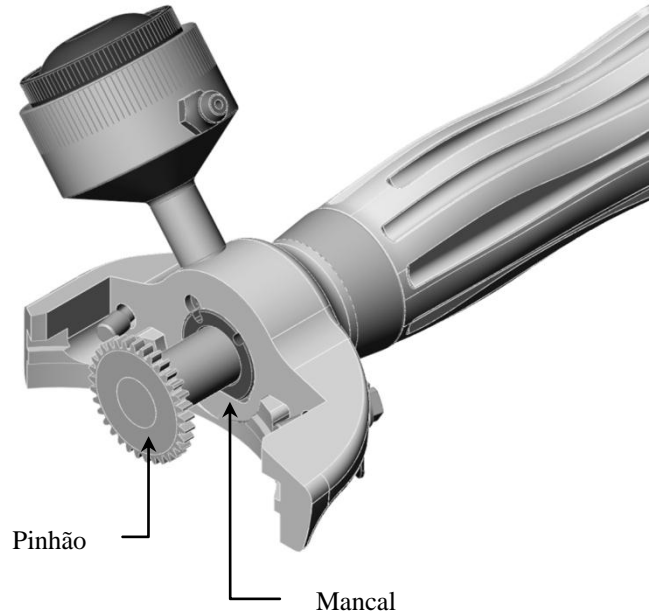




## **Unidade de acionamento / Conjunto do cabeçote — Conexão e ajuste (continuação)**

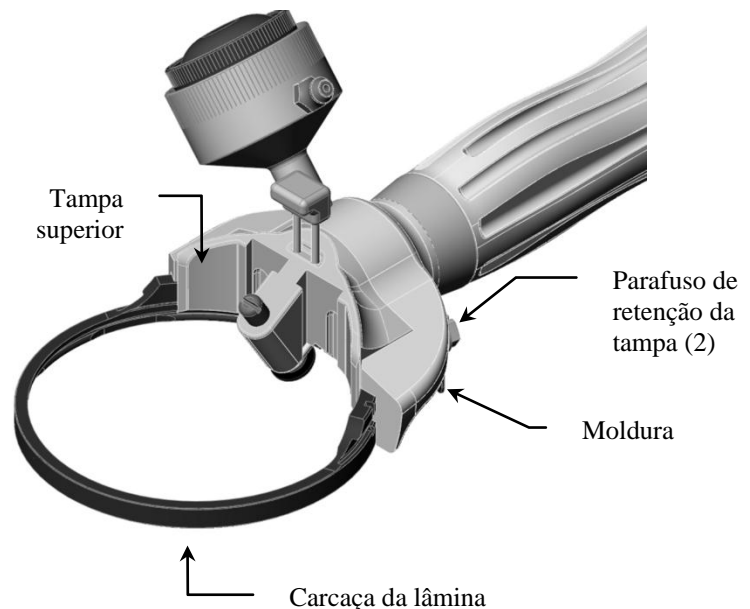
### **Etapa 6: Instalação do pinhão**

- Insira o pinhão no furo do mancal.
- O pinhão deve entrar com esforço mínimo e não exigir pressão.
- Não force o pinhão para fazê-lo entrar no mancal. Se ele não entrar facilmente, verifique a existência de danos ou deposição de partículas no mancal e no pinhão.
- O pinhão deve ficar nivelado em relação ao mancal. Se o pinhão não ficar nivelado, gire-o até assentá-lo nivelado com o mancal.



### **Etapa 7: Instalação da tampa e carcaça da lâmina**

- Ajuste a carcaça da lâmina na moldura e coloque a tampa superior sobre a carcaça da lâmina.
- Segurando firmemente a tampa superior contra a carcaça e a moldura, comece a rosquear os dois parafusos de retenção da tampa.
- Rosqueie os parafusos de retenção da tampa, deixando uma tensão leve para permitir a regulagem da lâmina.





## Unidade de acionamento / Conjunto do cabeçote — Conexão e ajuste (continuação)

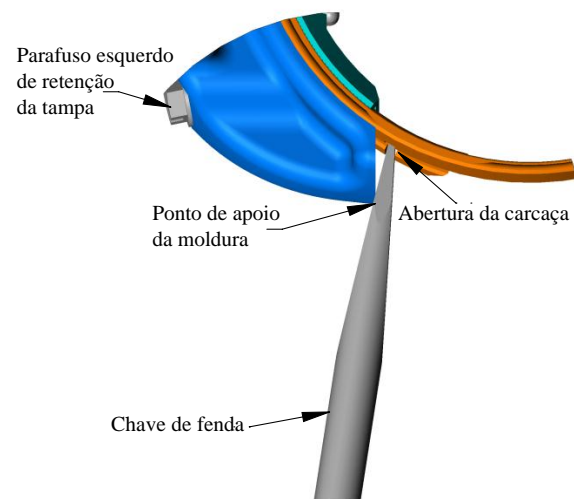
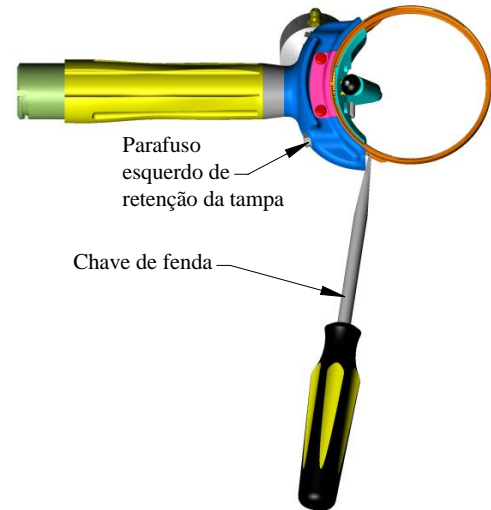
**OBSERVAÇÃO:** *Deixe uma leve tensão no parafuso esquerdo de retenção da tampa, de modo que a carcaça da lâmina fique aberta sozinha.*

### Etapa 8: Instalação da lâmina

- Segurando a lâmina da ferramenta voltada para cima, force utilizando uma chave de fenda como alavanca para abrir o alojamento da lamina.
- Afrouxe o parafuso esquerdo de retenção da tampa para permitir que a carcaça feche.
- Aperte o parafuso direito de retenção da tampa.
- Com o parafuso esquerdo de retenção da tampa frouxo meia volta, ajuste o encaixe adequado da carcaça.
- Force suavemente com a chave a abertura da carcaça até que a lâmina gire livremente e tenha folga suficiente para permitir que a lâmina movimente-se para frente e para trás na carcaça. Basta um pequeno curso de movimento.
- Aperte os parafusos de retenção da tampa com o torque recomendado.

**OBSERVAÇÃO:** *Torque recomendado: de 3,4 Nm a 4,5 Nm (30 lb.pol a 40 lb.pol).*

**IMPORTANTE:** *Certifique-se de que a lâmina está livre para movimentar-se na carcaça. Se não se movimentar livremente, a lâmina pode causar superaquecimento do aparador.*



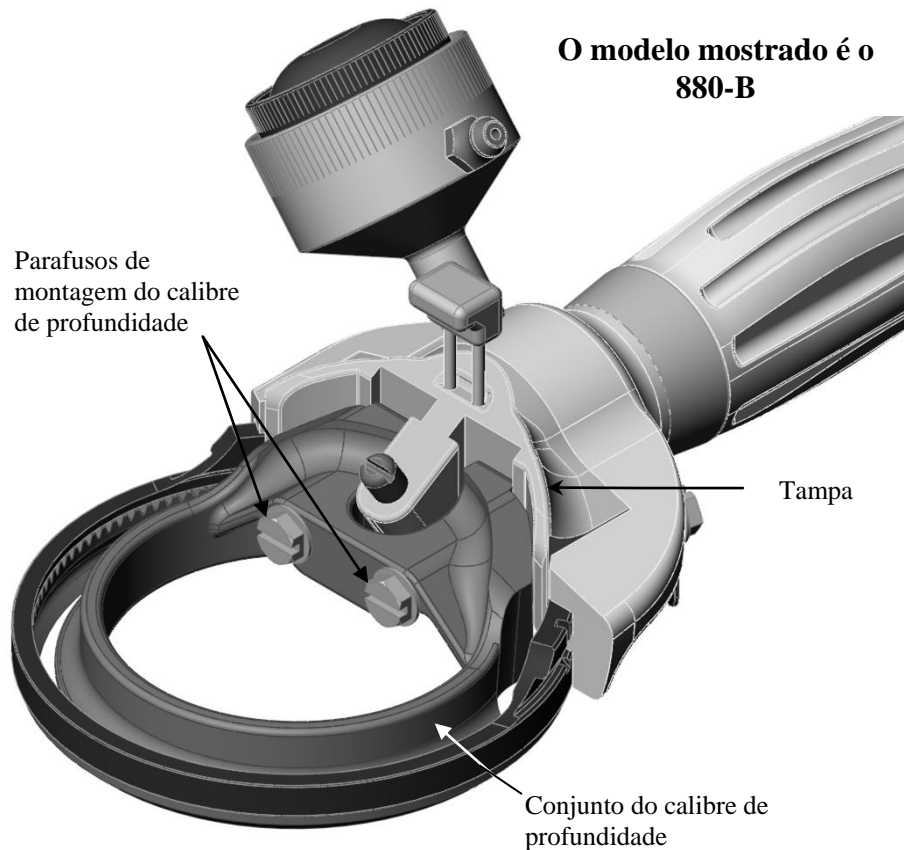




## **Unidade de acionamento / Conjunto do cabeçote — Conexão e ajuste (continuação)**

### **Etapa 9: Instalação do calibre de profundidade (opcional)**

- Solte os parafusos de montagem do calibre de profundidade.
- Deslize o calibre de profundidade pela tampa.
- Regule o calibre de profundidade com a altura desejada.
- (Consulte a seção “Regulagem do calibre de profundidade” para obter mais informações.)
- Aperte o(s) parafuso(s) de montagem do calibre de profundidade.

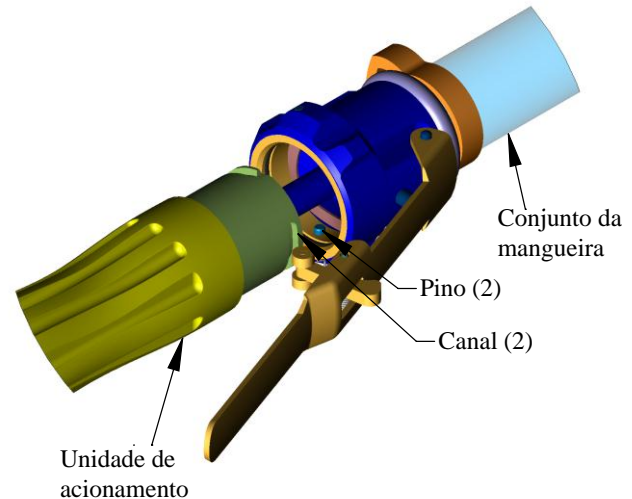




## Conexão do conjunto da mangueira

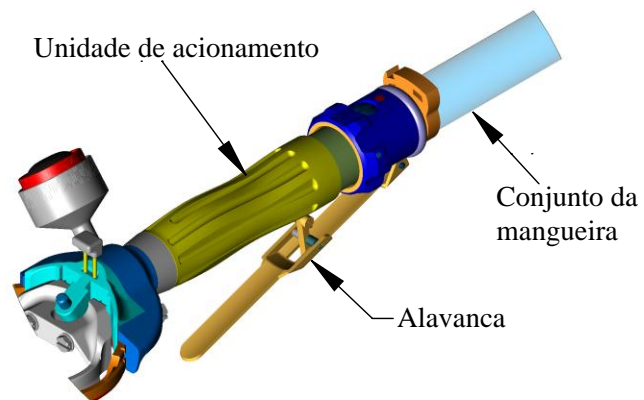
### Etapa 1:

- Alinhe os pinos existentes no conjunto da mangueira com os canais da unidade de acionamento.



### Etapa 2:

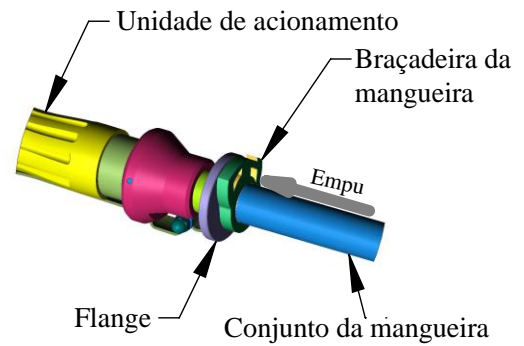
- Deslize a unidade de acionamento inserindo-a no conjunto da mangueira.
- Gire 90 graus a unidade de acionamento.
- A alavanca girará em direção à parte inferior da ferramenta.



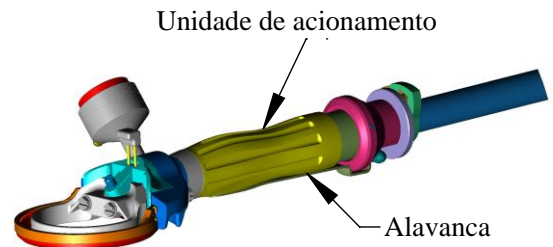


## Como ligar o aparador com o Conjunto da Mangueira Padrão

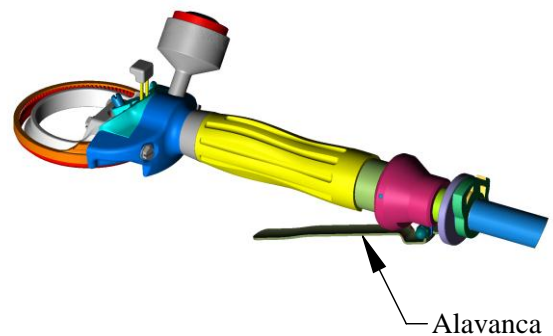
- Segure a unidade de acionamento e empurre o flange e/ou a braçadeira da mangueira do conjunto da mangueira em direção à unidade de acionamento.



- Pressione a alavanca contra a unidade de acionamento para manter o aparador funcionando.



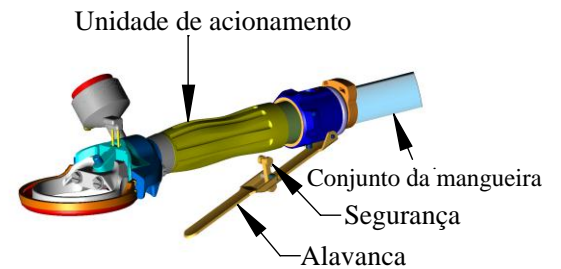
- Solte a alavanca para desligar o aparador.



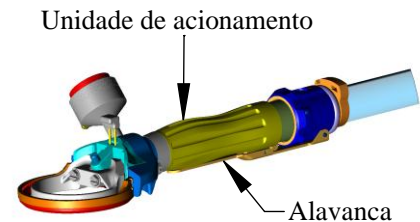


## Como ligar o aparador com o Conjunto da Mangueira de Acionamento Rápido

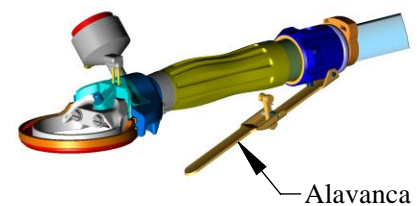
- Articule a trava de segurança para dentro da alavanca.



- Pressione a alavanca contra a unidade de acionamento para manter o aparador funcionando.





- Solte a alavanca para desligar o aparador.







## Regulagem do calibre de profundidade



### AVISO



LÂMINAS AFIADAS PODEM CAUSAR LESÕES DE CORTE!  
PARA PROTEÇÃO COMPLETA DAS MÃOS, DEVE-SE USAR  
LUVAS PROTETORAS AO OPERAR ESTE EQUIPAMENTO E  
DURANTE O MANUSEIO DAS LÂMINAS.

SEMPRE DESCONECTE A FERRAMENTA DO FORNECIMENTO  
DE AR ANTES DE EXECUTAR QUALQUER MANUTENÇÃO.

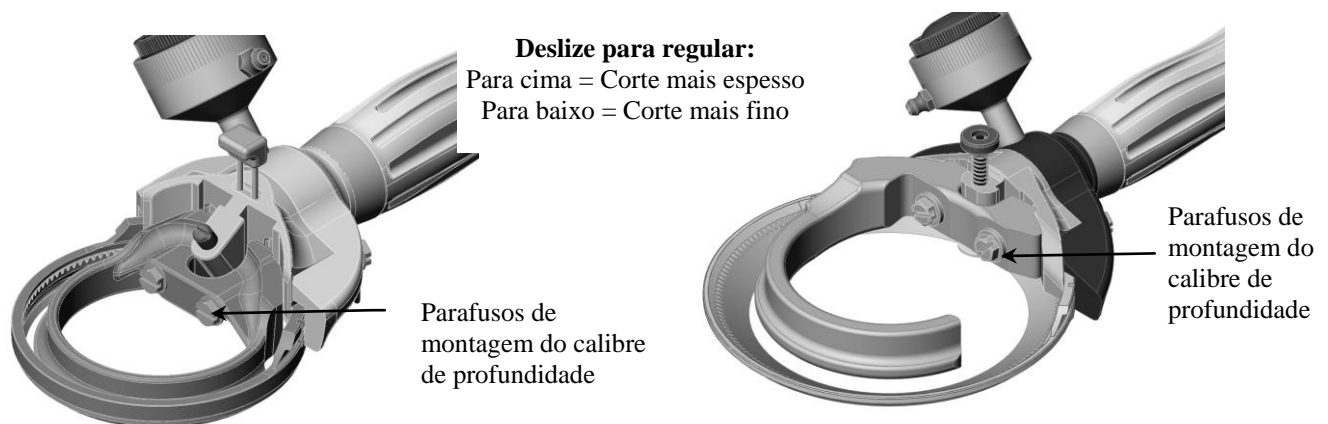
### Modelos 880, 1880, 1400, 1500, e 505 opcional:

Estes modelos são equipados com um calibre de profundidade regulável para ajuste de espessuras controladas de corte do produto. É possível regular o calibre de profundidade para cortes de até 6 mm (1/4") de espessura. Também está disponível um dispositivo de regulagem do calibre de profundidade.

### Para regular a profundidade:

- Segure a manopla de modo que a lâmina fique voltada para baixo.
- Solte o(s) parafuso(s) de montagem do calibre de profundidade.
- Regule o ajuste do calibre de profundidade deslizando-o para cima ou para baixo até a altura desejada.
- Reaperte o(s) parafuso(s) de montagem do calibre de profundidade.

### Faixa de regulagem do calibre de profundidade:



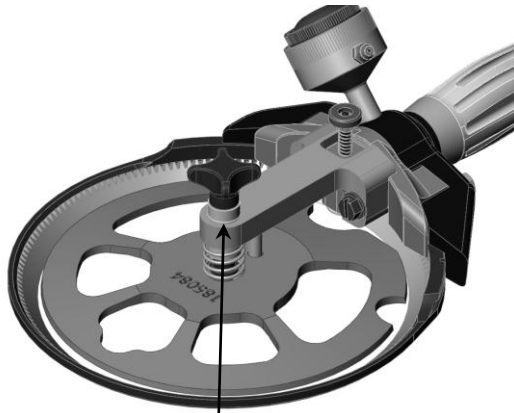
Modelo 880 Whizard® AirMax MACH 3

Modelo 1400 Whizard® AirMax MACH 3



## Regulagem do calibre de profundidade (continuação)

Calibres de disco opcionais reguláveis de Remoção de Gordura (F, Fat) e de Remoção de Pele (S, Skinner) para modelos 850, 1000 e 1300



Botão de regulagem

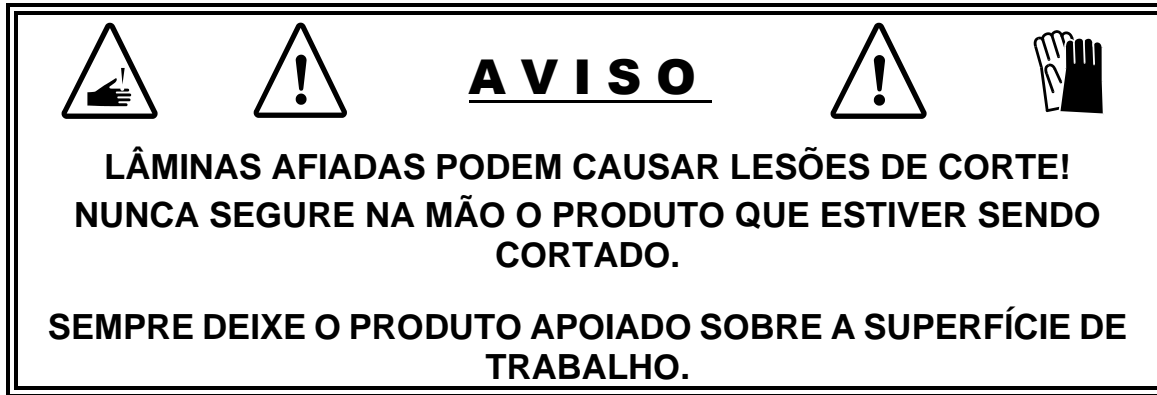
- Segure a manopla de modo que a lâmina fique voltada para baixo.
- Regulagens — Gire o botão de regulagem **no sentido horário** para obter maior espessura de corte, ou **no sentido anti-horário** para obter menor espessura de corte.

**Importante:** *Tenha o cuidado de não girar excessivamente o botão de regulagem, pois o disco pode desencaxar-se do eixo.*

		<b><u>AVISO</u></b>		
<b>LÂMINAS AFIADAS PODEM CAUSAR LESÕES DE CORTE!</b>				
<b>PARA PROTEÇÃO COMPLETA DAS MÃOS, DEVE-SE USAR LUVAS PROTETORAS AO OPERAR ESTE EQUIPAMENTO E DURANTE O MANUSEIO DAS LÂMINAS.</b>				
<b>SEMPRE DESCONECTE A FERRAMENTA DO FORNECIMENTO DE AR ANTES DE EXECUTAR QUALQUER MANUTENÇÃO.</b>				



## Operação da ferramenta



Sempre segure a manopla do Aparador Whizard® AirMax MACH 3 com o polegar estendido. Segure a manopla em posição natural e relaxada na mão. Cada pessoa deve procurar segurar a manopla em posição que lhe seja mais confortável.

O movimento mais comumente empregado é o de varredura longa ou de golpes deslizantes ao longo da superfície de corte. Segure a superfície da lâmina o mais plana possível em relação à superfície de corte. Em torno das vértebras, devem ser empregados movimentos de escavação semelhantes aos do uso de uma colher.

Em ossos delgados (como colunas vertebrais, escápulas ou pás), empregue golpes longos e rápidos de deslizamento.

Durante a operação de corte, não tente extrair a lâmina de dentro de um corte. Deixe que a lâmina faça o trabalho, como você faria com qualquer outra ferramenta de corte. Encontrar o ângulo adequado para o corte com o Whizard® AirMax MACH 3 ficará mais fácil à medida que o operador ganhar mais experiência no uso da ferramenta.

Como com qualquer ferramenta de corte de carnes, a sua velocidade e eficiência dependerão da afiação da lâmina.



Para obter a máxima eficiência do conjunto ferramenta-operador, é recomendável instalar lâminas afiadas a cada troca de turno de trabalho. Por essa razão, sugerimos ter lâminas extras sempre disponíveis. Por exemplo, se estiverem em uso quatro aparelhos e houver três trocas de turno, serão necessárias 16 lâminas. Desta forma, uma lâmina afiada estará disponível para o início e outra para cada troca de turno.

Seguindo-se este procedimento, a afiação da lâmina é minimizada. As lâminas devem ser afiadas apenas uma vez por dia, com o Afiador de Lâminas Universal Whizard® Modelo 210, Whizard® Modelo 214, o Afiador Bettcher® AutoEdge, ou afiando-se à mão.



Se as lâminas não forem substituídas a cada troca de turno, talvez seja necessário afiá-las.



## Afição da lâmina



### **AVISO**

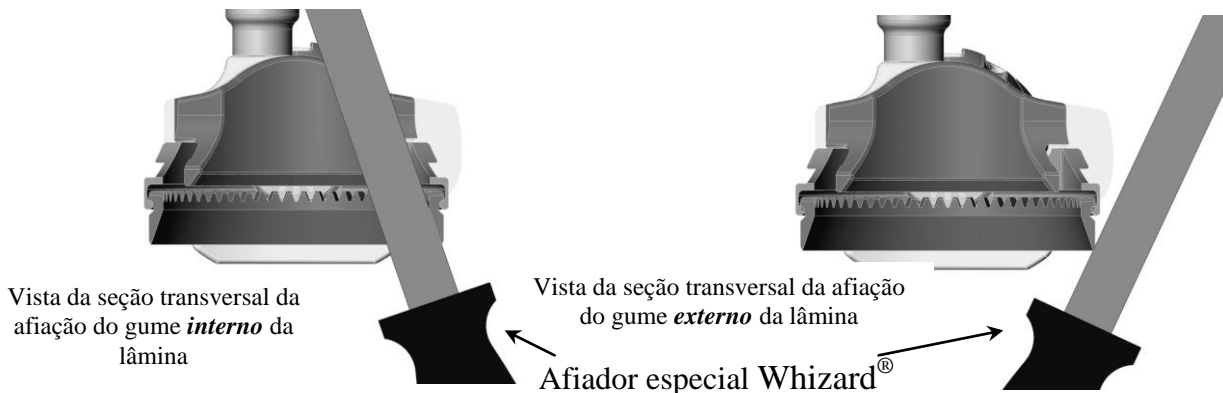


**LÂMINAS AFIADAS PODEM CAUSAR LESÕES DE CORTE!  
PARA PROTEÇÃO COMPLETA DAS MÃOS, DEVE-SE USAR LUVAS  
PROTETORAS AO OPERAR ESTE EQUIPAMENTO E DURANTE O  
MANUSEIO DAS LÂMINAS.**

**SEMPRE DESCONECTE A FERRAMENTA DO FORNECIMENTO DE  
AR ANTES DE EXECUTAR QUALQUER MANUTENÇÃO.**

### Afição para modelos: 350, 500, 620 e 750:

- Certifique-se de sempre posicionar o afiador no ângulo efetivo do gume da lâmina. Passar o afiador em ângulo maior que o ângulo original de fábrica causa um arredondamento do gume e dificulta muito a reafiação.



- Use o afiador com pouca força e sempre execute a última passada do afiador na superfície interna da lâmina.
- A afiação pode ser executada com uniformidade muito maior com emprego dos afiadores especialmente projetados Whizard® EdgeMaster™ Steels. Consulte a seção 7, “Equipamentos para afiação de lâminas”, ou entre em contato com o Gerente Regional ou com a Bettcher Industries, Inc., para obter mais informações.
- Substitua ou afie a lâmina se este procedimento não melhorar a ação de corte.
- Os Aparadores Whizard® AirMax MACH 3 foram projetados para permitir que as lâminas sejam retiradas e reinstaladas rapidamente.

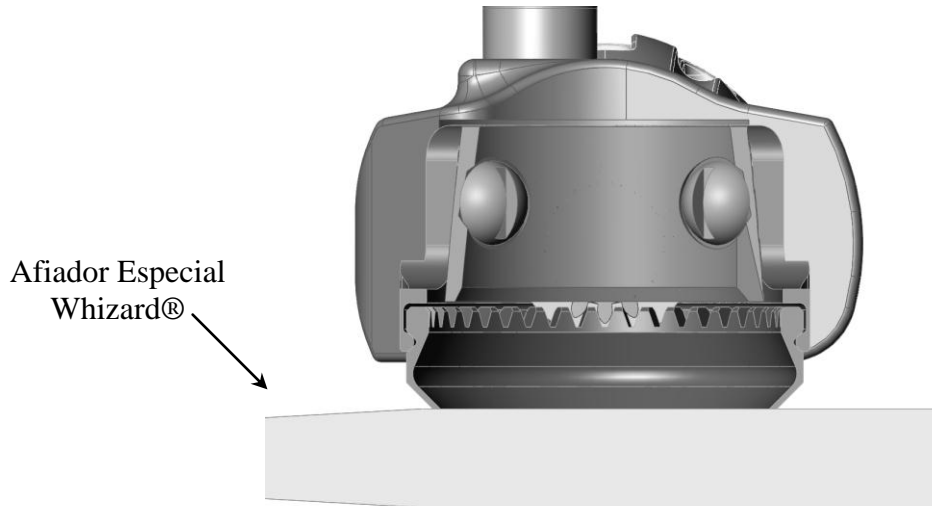




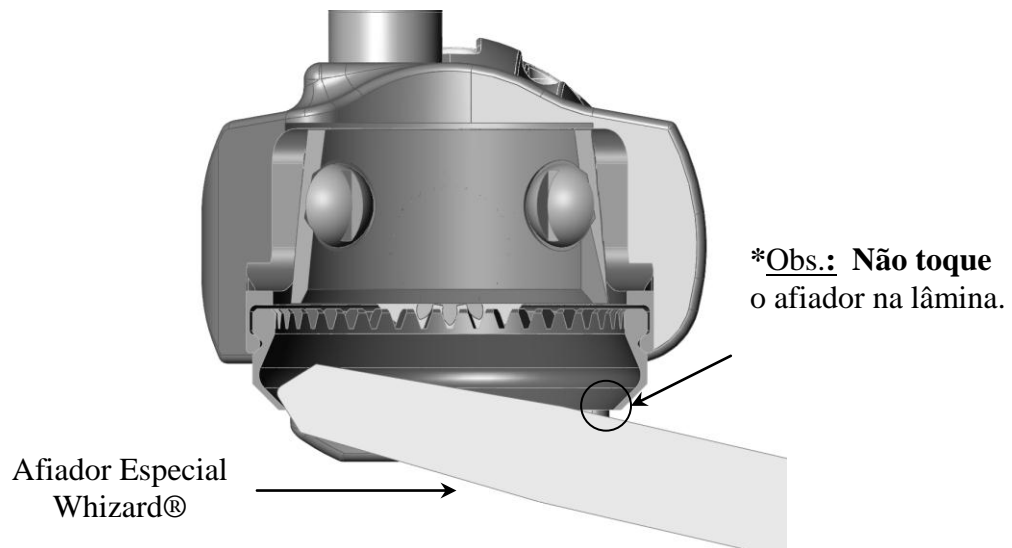
## Afição da lâmina (continuação)

### Afição para modelo: 360

- Afie a borda externa da lâmina posicionando o afiador Whizard® de maneira que este forme um plano em relação à superfície externa da lâmina. É necessário segurar o afiador plano e ao longo da linha de centro da lâmina, para evitar o “arredondamento” ou rolamento da borda.



- Afie o interior da lâmina posicionando a ponta cônica do afiador especial Whizard® na borda interna da lâmina. Não toque a lâmina com o eixo do afiador especial Whizard®.

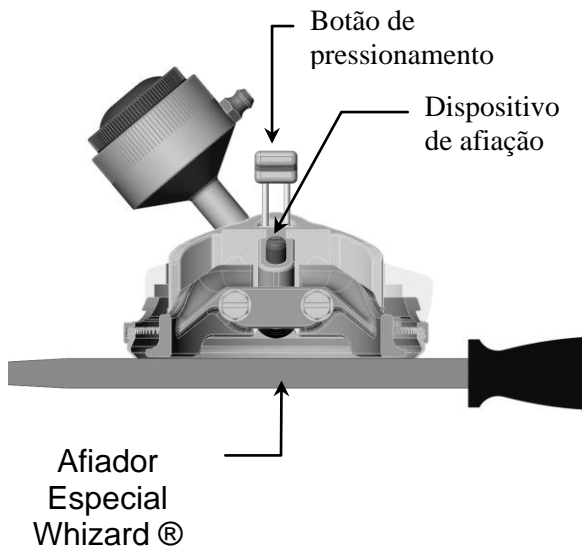




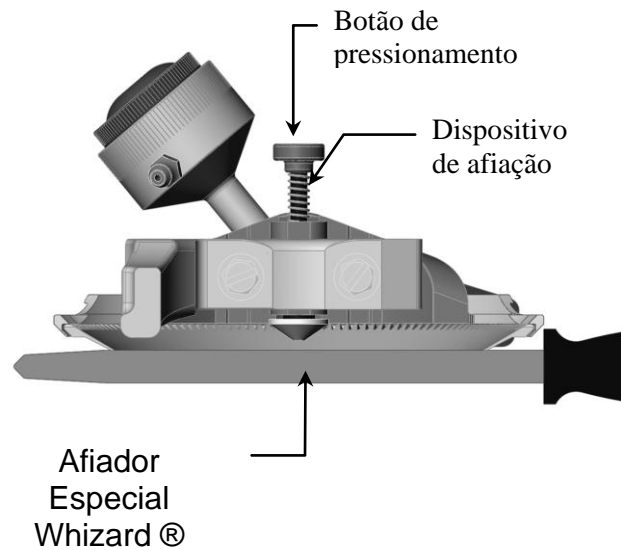
## Afição da lâmina (continuação)

**Afição para modelos: 505, 625, 850, 880, 1850, 1880, 1000, 1300, 1400 e 1500**

- Use o afiador especial Whizard® apoiado contra a superfície plana de afiação na superfície externa da lâmina. É necessário segurar o afiador plano e ao longo da linha de centro da lâmina, para evitar o “arredondamento” ou rolamento da borda.
- A borda interna da lâmina deve ser afiada somente com o dispositivo especial de afiação montado no diâmetro interno da carcaça da lâmina. Isso é feito da seguinte forma:
- Segure o afiador especial Whizard® na borda inferior da lâmina e a manopla na mão com que você opera normalmente, com a lâmina voltada para baixo ou na direção oposta a você.
- Ao mesmo tempo, pressione levemente com o polegar o botão de pressionamento, segurando o dispositivo de afiação com suavidade contra a borda da lâmina durante várias rotações da lâmina.





Modelo 880-B Whizard® AirMax MACH 3 mostrado





Modelo 1400 Whizard® AirMax MACH 3 mostrado



## Troca da lâmina



**AVISO**



**LÂMINAS AFIADAS PODEM CAUSAR LESÕES DE CORTE!  
PARA PROTEÇÃO COMPLETA DAS MÃOS, DEVE-SE USAR LUVAS  
PROTETORAS AO OPERAR ESTE EQUIPAMENTO E DURANTE O  
MANUSEIO DAS LÂMINAS.**

**SEMPRE DESCONECTE A FERRAMENTA DO FORNECIMENTO DE  
AR ANTES DE EXECUTAR QUALQUER MANUTENÇÃO.**

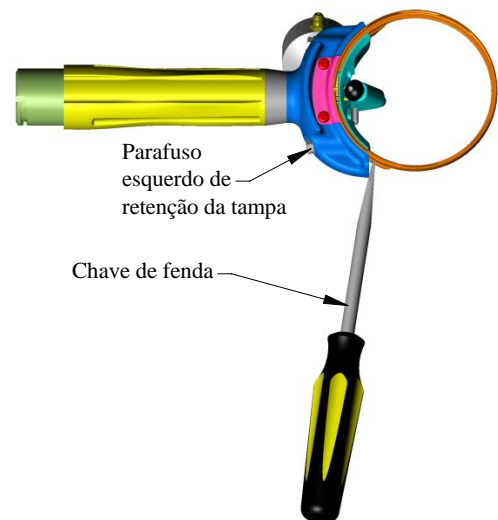
Os Aparadores Whizard® AirMax MACH 3 foram projetados para permitir que as lâminas sejam retiradas e reinstaladas rapidamente.

### Troca da lâmina

- Solte somente o parafuso esquerdo de retenção da tampa.

**OBSERVAÇÃO:** *Deixe uma leve tensão no parafuso esquerdo de retenção da tampa, de modo que a carcaça da lâmina fique aberta sozinha.*

- Segurando a lâmina da ferramenta voltada para cima, force utilizando uma chave de fenda como alavanca para abrir o alojamento da lamina.
- Retire com cuidado a lâmina usada.
- Insira uma nova lâmina na carcaça.



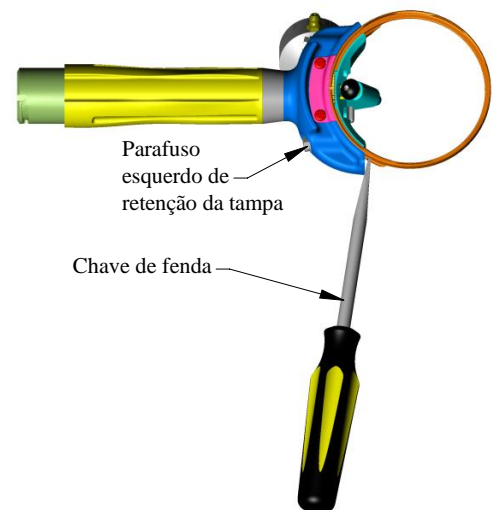
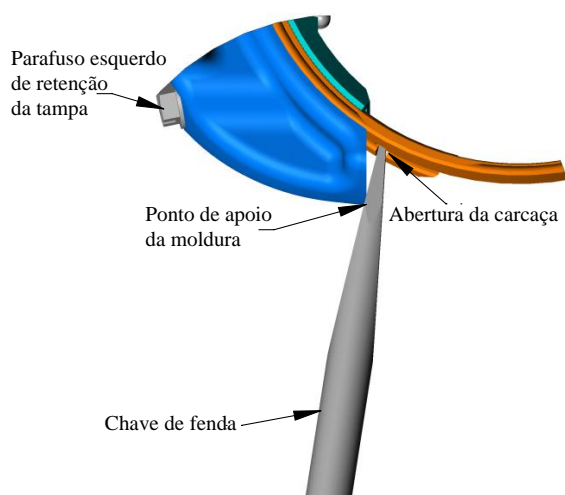


## Troca da lâmina (continuação)

- Afrouxe o parafuso esquerdo de retenção da tampa para permitir que a carcaça feche.
- Aperte o parafuso direito de retenção da tampa.
- Com o parafuso esquerdo de retenção da tampa frouxo meia volta, ajuste o encaixe adequado da carcaça.
- Force suavemente com a chave a abertura da carcaça até que a lâmina gire livremente e tenha folga suficiente para permitir que a lâmina movimente-se para frente e para trás na carcaça. Basta um pequeno curso de movimento.
- Aperte os parafusos de retenção da tampa com o torque recomendado.

**OBSERVAÇÃO:** *Torque recomendado: de 3,4 Nm a 4,5 Nm (30 lb.pol a 40 lb.pol).*

**IMPORTANTE:** *Certifique-se de que a lâmina está livre para movimentar-se na carcaça. Se não se movimentar livremente, a lâmina pode causar superaquecimento do aparador.*





# Seção 5

# Manutenção

## CONTEÚDO DESTA SEÇÃO

Cronograma de manutenção .....	5-3
Manutenção geral.....	5-3
Manutenção da manopla .....	5-3
Ferramentas necessárias para a manutenção da manopla .....	5-3
Desmontagem da manopla .....	5-4
Inspeção e manutenção da manopla .....	5-10
Afição da lâmina.....	5-13
Montagem da manopla.....	5-15
Manutenção da manopla do TRIMVAC® AMX .....	5-21
Ferramentas necessárias para a manutenção da manopla .....	5-21
Desmontagem da manopla do TRIMVAC® AMX.....	5-22
Inspeção e manutenção da manopla do TRIMVAC® AMX.....	5-29
Afição da lâmina da manopla do TRIMVAC® AMX.....	5-31
Montagem da manopla do TRIMVAC® AMX .....	5-33
Manutenção da unidade de acionamento.....	5-44
Ferramentas necessárias para a manutenção da unidade de acionamento .....	5-44
Desmontagem da unidade de acionamento.....	5-44
Inspeção e manutenção da unidade de acionamento .....	5-47
Montagem da unidade de acionamento .....	5-51
Manutenção da placa de vedação.....	5-55
Ferramentas necessárias para a manutenção da placa de vedação .....	5-55
Troca do anel de vedação.....	5-55



---

Conteúdo desta seção (*continuação*)

Manutenção do motor pneumático .....	5-56
Ferramentas necessárias para a manutenção do motor pneumático.....	5-56
Desmontagem do motor pneumático .....	5-57
Inspeção e manutenção do motor pneumático.....	5-60
Montagem do motor pneumático.....	5-62
Manutenção do conjunto válvula-mangueira .....	5-65
Ferramentas necessárias para a manutenção do conjunto válvula-mangueira.....	5-65
Inspeção do conjunto válvula-mangueira .....	5-65
Desmontagem da válvula e mangueira .....	5-66
Montagem da válvula e mangueira .....	5-67
Manutenção do conjunto válvula de acionamento rápido e mangueira .....	5-68
Ferramentas necessárias para a manutenção do conjunto válvula de acionamento rápido e mangueira .....	5-68
Inspeção do conjunto válvula-mangueira .....	5-68
Desmontagem da válvula de acionamento rápido e mangueira.....	5-69
Montagem da válvula de acionamento rápido e mangueira .....	5-70
Detecção e correção de falhas .....	5-71





## Cronograma de manutenção

Descrição	Cronograma de manutenção
Manopla	Diariamente
Unidade de acionamento	A cada 80 horas de uso
Conjunto da mangueira	Conforme necessário



## Manutenção geral

- Drene a cuba do filtro diariamente.
- Inspeção a existência de danos e deposição de impurezas no filtro. Substitua quando necessário.
- Abasteça o lubrificador (gotejador de óleo) diariamente ou, se necessário, com maior frequência.
- Verifique se o gotejador de óleo está regulado para dispensar três gotas de óleo por minuto.
- Verifique se a pressão do ar está regulada com 90 lb/pol<sup>2</sup> a 100 lb/pol<sup>2</sup>. *Não exceda a pressão de 100 lb/pol<sup>2</sup>!*

## Manutenção da manopla



**AVISO**



**LÂMINAS AFIADAS PODEM CAUSAR LESÕES!**  
**PARA PROTEÇÃO COMPLETA DAS MÃOS, DEVE-SE USAR LUVAS PROTETORAS AO OPERAR ESTE EQUIPAMENTO E DURANTE O MANUSEIO DAS LÂMINAS.**  
**SEMPRE DESCONECTE O FORNECIMENTO DE AR E RETIRE A FERRAMENTA DO CONJUNTO DA MANGUEIRA ANTES DE EXECUTAR QUALQUER MANUTENÇÃO.**

O Aparador Whizard<sup>®</sup> AirMax MACH 3 foi projetado para permitir a retirada rápida e fácil da manopla do conjunto da mangueira. Isso permite que o aparador seja retirado do conjunto da mangueira sem ser removido da linha de produção. O conjunto da mangueira pode ser deixado ligado à linha de produção, e a manopla pode ser devolvida ao depósito de facas para manutenção. É recomendável seguir este procedimento. A retirada dos 3 metros de mangueira permitirá maior facilidade para manutenção, armazenamento e manuseio pelo pessoal do depósito de facas.

## Ferramentas necessárias para a manutenção da manopla

1 – Chave de fenda comum

1 – Chave sextavada (fornecida com o Aparador Whizard<sup>®</sup> AirMax MACH 3)



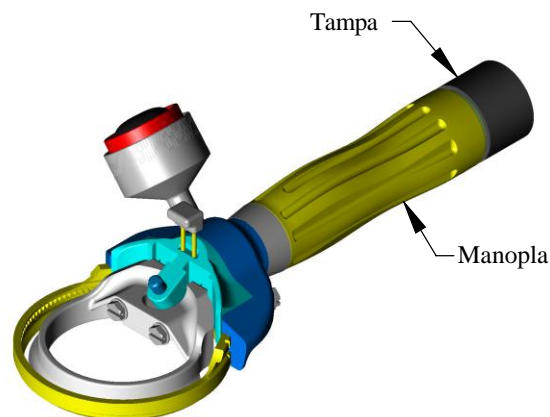
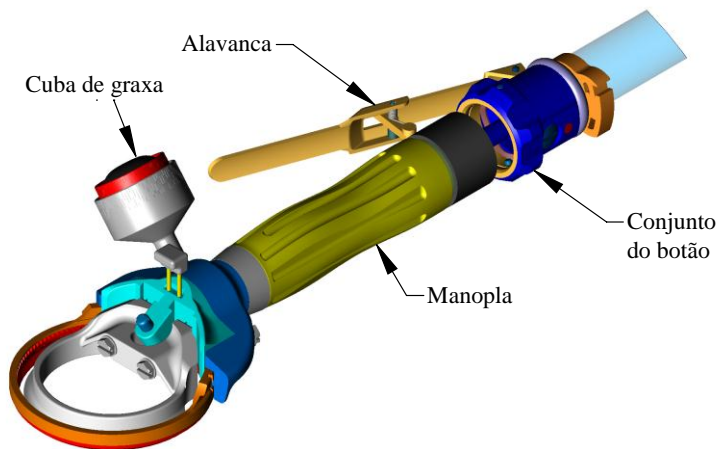
## Desmontagem da manopla

### Etapa 1: Retirada da manopla do conjunto da mangueira:

- Segure a manopla e, com a outra mão, segure firmemente o conjunto do botão.
- Gire 90 graus o conjunto do botão e puxe o conjunto da mangueira extraíndo-o da manopla.

**OBSERVAÇÃO:** *A alavanca gira na direção da cuba de graxa nos modelos destros e na direção oposta da cuba nos modelos canhotos.*

- Coloque a tampa na extremidade da manopla para proteção desta e do motor contra danos causados pela entrada de água.



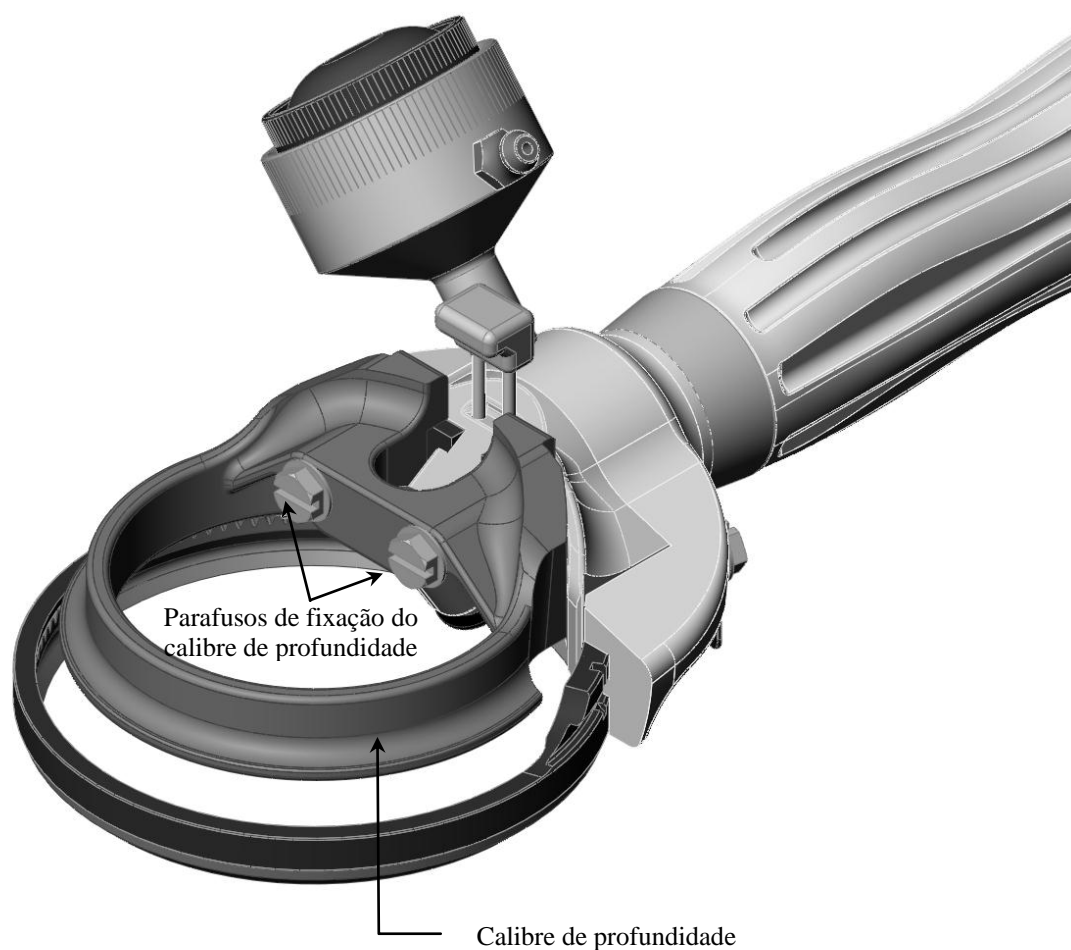




## **Desmontagem da manopla (continuação)**

### **Etapa 2: Retirada/desmontagem do calibre de profundidade da tampa:**

- Solte (mas não retire) o(s) parafuso(s) de fixação do calibre de profundidade localizado(s) no interior deste.
- Deslize o calibre de profundidade para cima até que o(s) grampo do calibre desencaixe dos canais da tampa superior.





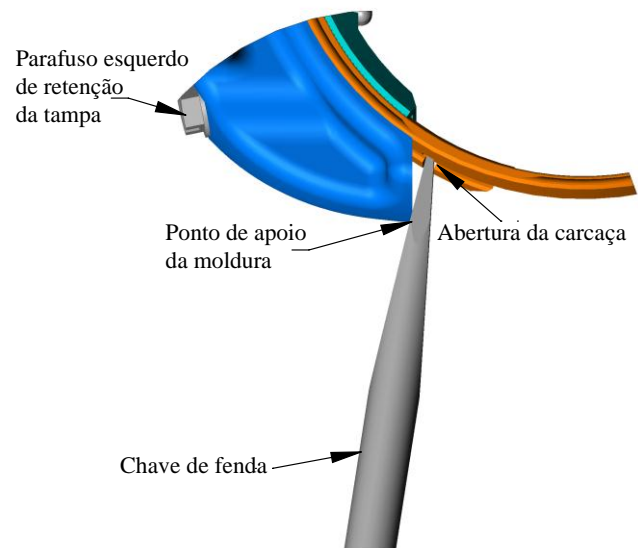
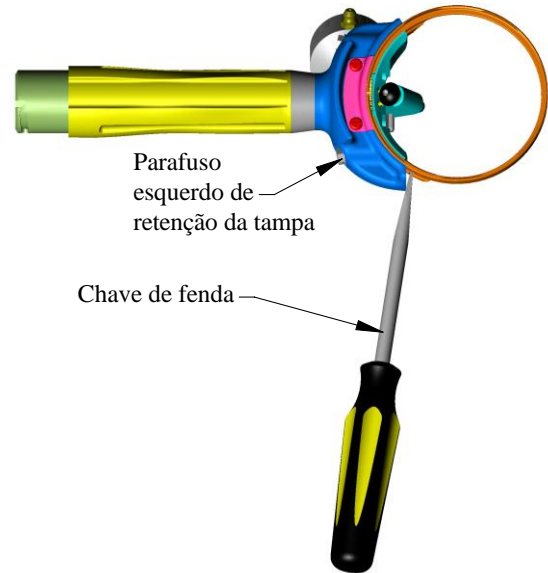
## Desmontagem da manopla (continuação)

### Etapa 3: Remoção da lâmina:

- Segure a ferramenta de modo que a lâmina fique voltada para cima.
- Solte somente o parafuso esquerdo de retenção da tampa.

**OBSERVAÇÃO:** *Deixe uma leve tensão no parafuso esquerdo de retenção da tampa, de modo que a carcaça da lâmina fique aberta sozinha.*

- Insira uma chave de fenda na abertura da carcaça.
- Utilizando a moldura como ponto de apoio, pressione para abrir a carcaça da lâmina (apenas o suficiente para retirar a lâmina).
- Retire com cuidado a lâmina.

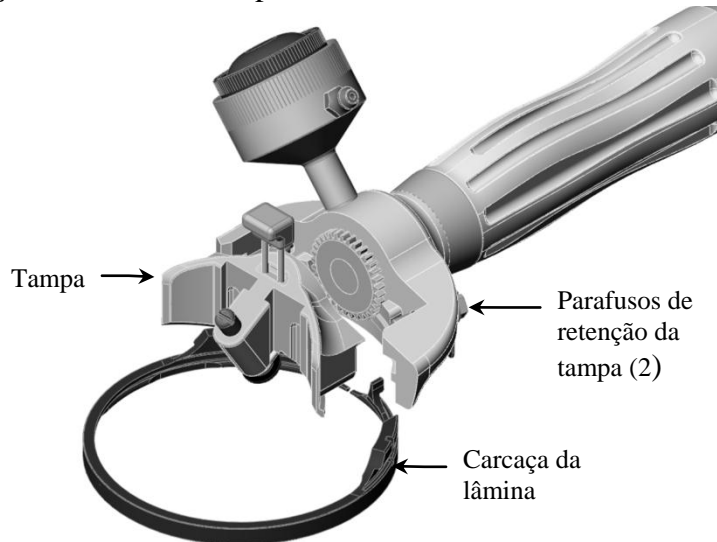




## Desmontagem da manopla (continuação)

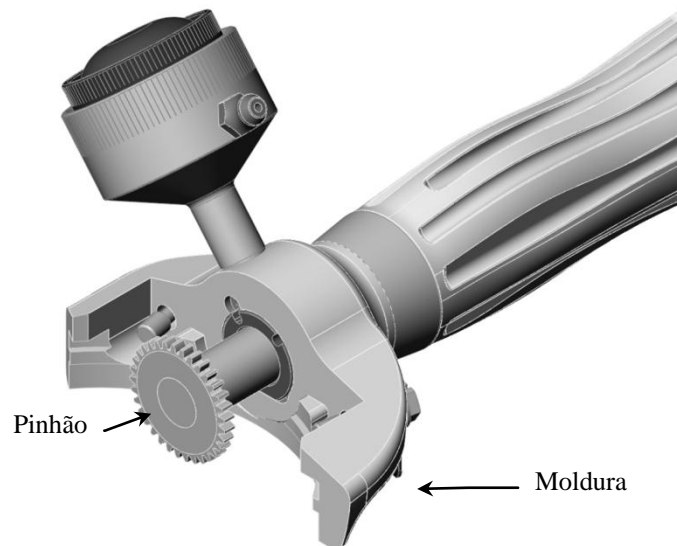
### Etapa 4: Remoção da tampa e carcaça da lâmina:

- Solte os parafusos de retenção da tampa até conseguir retirá-la.
- Retire a carcaça da lâmina e a tampa.



### Etapa 5: Remoção do pinhão:

- Puxe o pinhão para fora da moldura.

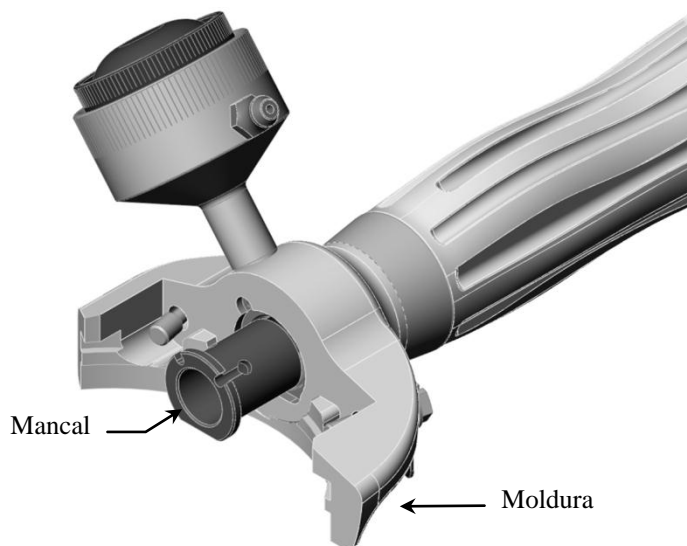




## Desmontagem da manopla (continuação)

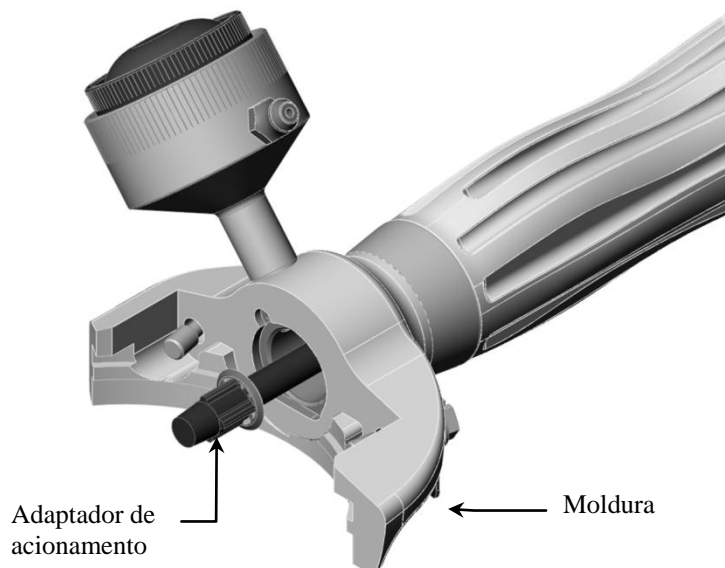
### Etapa 6: Remoção do mancal:

- Puxe o mancal para fora da moldura.



### Etapa 7: Remoção do adaptador de acionamento:

- Puxe o adaptador de acionamento para fora da moldura.

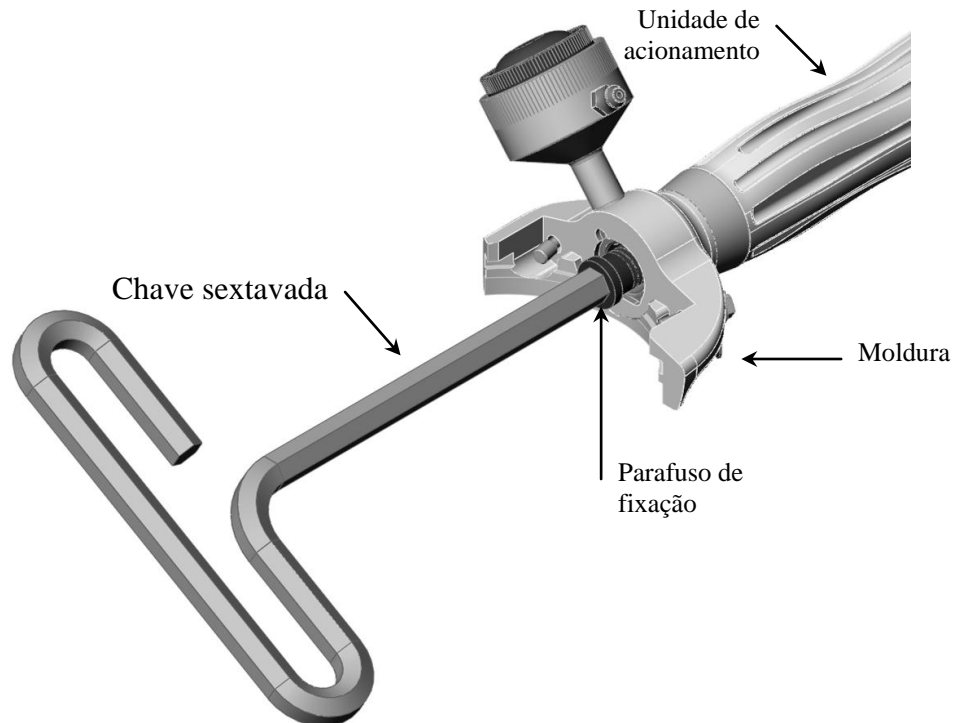




## **Desmontagem da manopla (continuação)**


### **Etapa 8: Remoção da moldura da unidade de acionamento:**

- Retire o parafuso de fixação do interior da moldura utilizando a chave sextavada fornecida.
- Retire a moldura da unidade de acionamento.





## Inspeção e manutenção da manopla



**AVISO**

**LÂMINAS AFIADAS PODEM CAUSAR LESÕES DE CORTE!  
SEMPRE DESCONECTE O FORNECIMENTO DE AR ANTES DE  
EXECUTAR QUALQUER MANUTENÇÃO.**

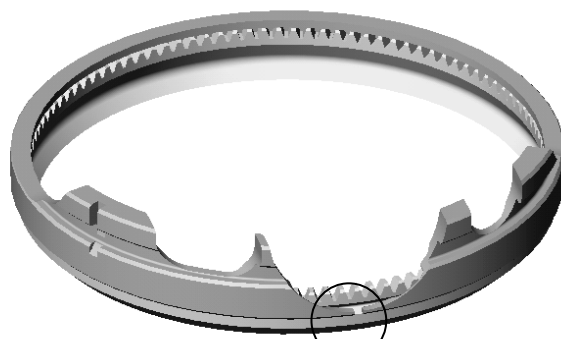
**PARA PROTEÇÃO COMPLETA DAS MÃOS, DEVE-SE USAR LUVAS  
PROTETORAS AO OPERAR ESTE EQUIPAMENTO E DURANTE O  
MANUSEIO DAS LÂMINAS.**

### Lâmina

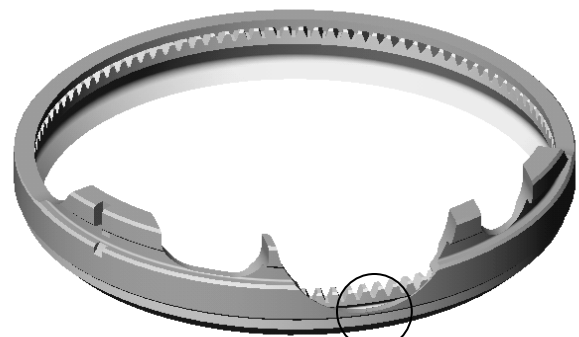
- Inspeccione a altura do gume de corte com um calibre de lâmina Bettcher.
- Verifique a presença de desgaste ou dentes lascados.
- Verifique a presença de danos no gume de corte.

### Carcaça da lâmina

- Inspeccione o desgaste do diâmetro interno da carcaça.
- Procure sinais claros da lâmina atritando contra a parede externa da carcaça.
- Ao segurar a carcaça com uma nova lâmina instalada, se a abertura da carcaça tocar no outro lado (e a lâmina ainda estiver frouxa), significa que é necessário substituir a carcaça. Se for possível ver uma folga, significa que a carcaça é aceitável.



Folga –  
Carcaça aceitável



Sem folga –  
Substitua a carcaça



## **Inspeção e manutenção da manopla (continuação)**

### **Engrenagem de pinhão**

- Verifique a presença de desgaste ou dentes lascados. Dentes desgastados são indicados pela cabeça dos dentes arredondada ou pontiaguda.

### **Mancal**

- Instale um novo pinhão e movimente-o de um lado para outro.
- Se o pinhão parecer solto com folga no mancal, significa que o mancal deve ser substituído.
- O mancal deve ser substituído com 500 horas de uso.

### **Tampa superior**

- Procure sinais de corrosão ou desgaste da tampa.
- Preste muita atenção na área que cobre os dentes da engrenagem.
- Se a borda da tampa estiver desgastada, expondo o pinhão e os dentes da lâmina, significa que a tampa deverá ser substituída.
- Procure sinais de desgaste na superfície da tampa do pinhão. Se houver sinais de desgaste excessivo, verifique a existência de vazamentos no anel de vedação da unidade de acionamento.

### **Moldura**

- Inspeccione a superfície da moldura nos pontos em que a carcaça é fixada.
- Procure sinais de corrosão, além de sulcos ou rebarbas que possam impedir o assentamento correto da carcaça.
- Inspeccione a existência de danos na chaveta de posicionamento da carcaça.
- Inspeccione os parafusos de retenção da tampa e substitua-os se apresentarem empenamento ou outros danos.

### **Dispositivo de afiação**

- Inspeccione as condições da superfície de aço-liga. Se houver lascamentos ou fissuras, substitua o dispositivo.
- A haste e o afiador devem ser limpos e oleados com óleo mineral para manter o movimento livre e evitar a deposição de impurezas.

### **Calibre de profundidade e presilhas**

- Inspeccione a existência de desgaste ou danos no calibre de profundidade.
- Se as presilhas do calibre de profundidade apresentarem empenamentos, substitua o calibre.



## **Inspeção e manutenção da manopla (continuação)**



### **Conjunto do adaptador de acionamento**

- Inspeccione o seguinte no conjunto do adaptador de acionamento. Substitua o conjunto do adaptador de acionamento se estiver danificado.
  - Inspeccione a existência de cantos arredondados na extremidade quadrada do acionador.
  - Inspeccione a existência de danos no anel de retenção.
- Se o anel de retenção tiver se deslocado para fora do canal ou estiver ausente, substitua o conjunto do adaptador de acionamento.







## Afição da lâmina




**AVISO**




**LÂMINAS AFIADAS PODEM CAUSAR LESÕES!**

**PARA PROTEÇÃO COMPLETA DAS MÃOS, DEVE-SE USAR LUVAS PROTETORAS AO OPERAR ESTE EQUIPAMENTO E DURANTE O MANUSEIO DAS LÂMINAS.**



**AVISO**



**DEPOIS DA AFIÇÃO, É NECESSÁRIO REMOVER COMPLETAMENTE TODOS OS RESÍDUOS ABRASIVOS DA MANOPLA.**

**DESMONTE A UNIDADE E LAVE CUIDADOSAMENTE CADA PEÇA COM ÁGUA QUENTE, SABÃO E UMA ESCOVA PEQUENA.**

- A lâmina deve ser afiada diariamente utilizando-se o Afiador Universal de Lâminas Whizard<sup>®</sup> Modelo 210, Whizard<sup>®</sup> Modelo 210, o Bettcher<sup>®</sup> AutoEdge ou à mão.
- Limpe todos os restos de graxa e de carnes da lâmina antes de afiá-la. A afiação de lâminas que não estejam limpas forma uma camada de deposição sobre a pedra de amolar ou rebolo e reduz muito sua eficiência.
  - Caso se forme deposição sobre a pedra de amolar ou rebolo, lave esfregando com água quente e sabão.



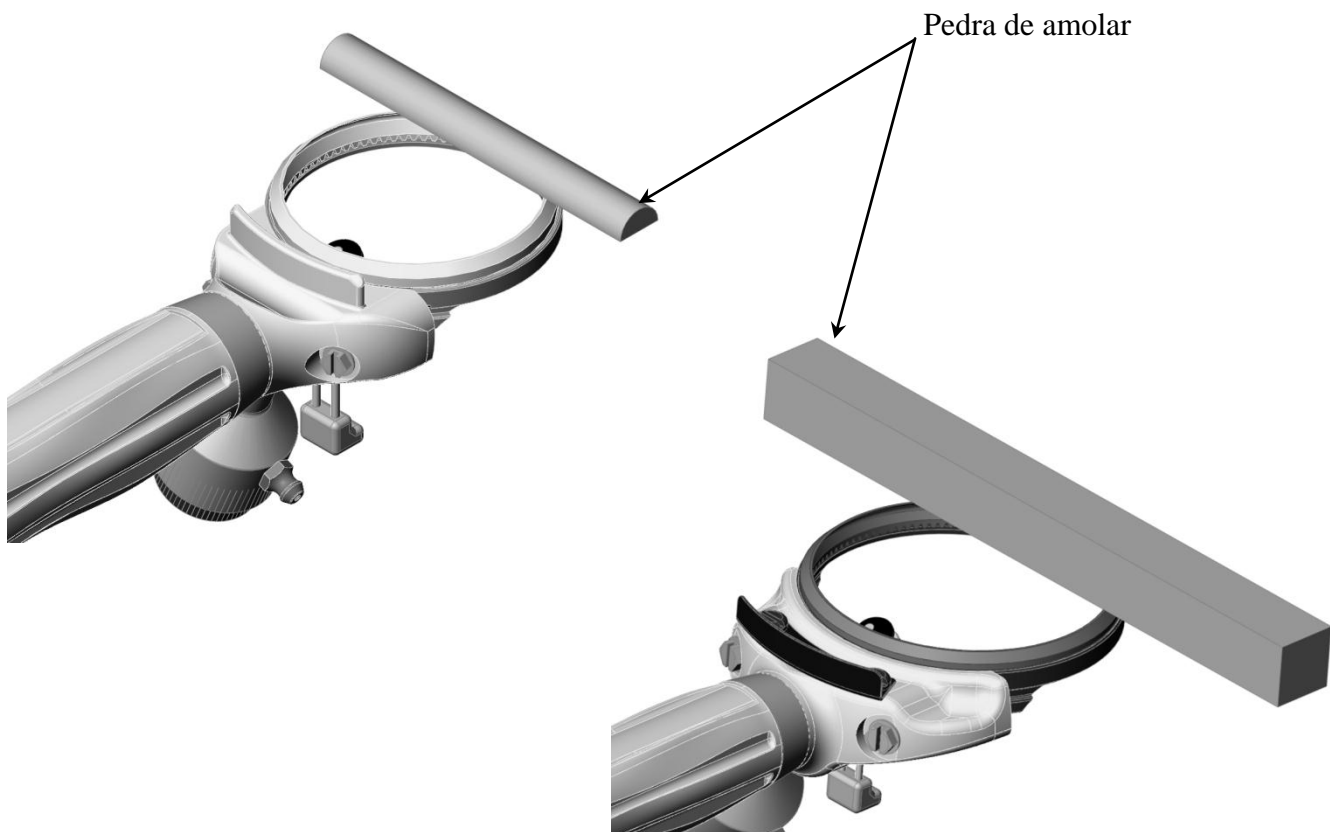
## Afiação da lâmina (continuação)

### Afiação à mão

- Com o motor funcionando, aplique a face plana da pedra de amolar à parte plana da lâmina.



- Movimente a pedra de amolar para frente e para trás.
- Utilize o Afiador Especial Whizard® para dar acabamento na afiação. (Consulte “Afiação da lâmina” na seção 4.)



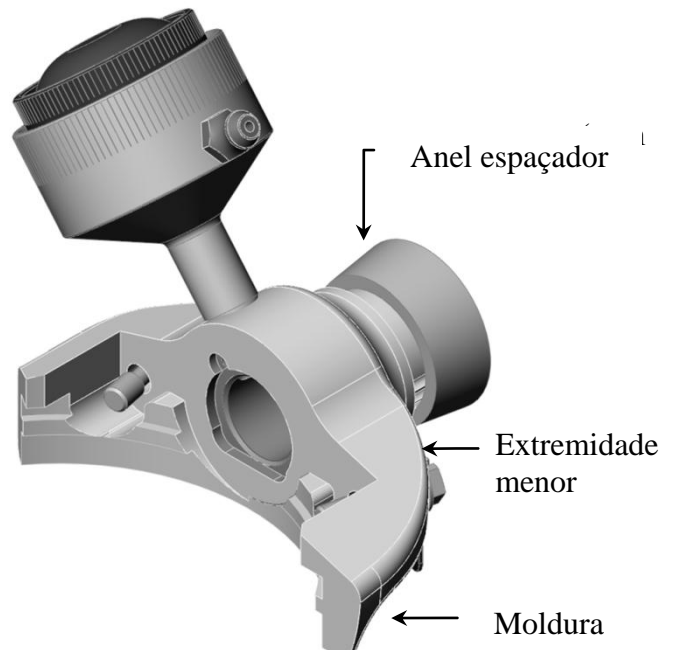


## Montagem da manopla

Antes da montagem, certifique-se de que todas as peças estão limpas e de examinar seu desgaste (conforme a seção 5).

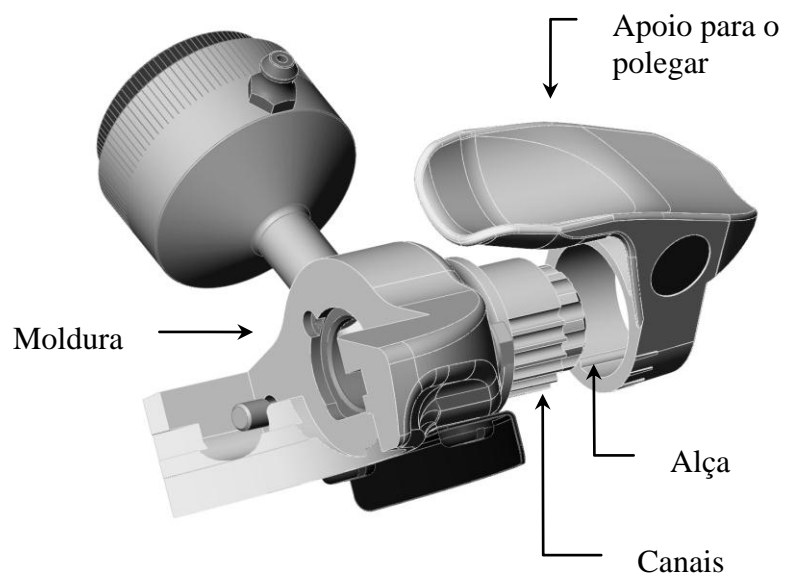
### Etapa 1: Montagem do cabeçote na unidade de acionamento

- Selecione o anel espaçador ou o apoio opcional para o polegar.
- **Se for utilizado um anel espaçador:**  
Deslize o anel espaçador pela moldura a extremidade menor voltada para a moldura).



- **Se for utilizado um apoio opcional para o polegar:**  
O apoio para o polegar deve ser posicionado no lado oposto da cuba de graxa.

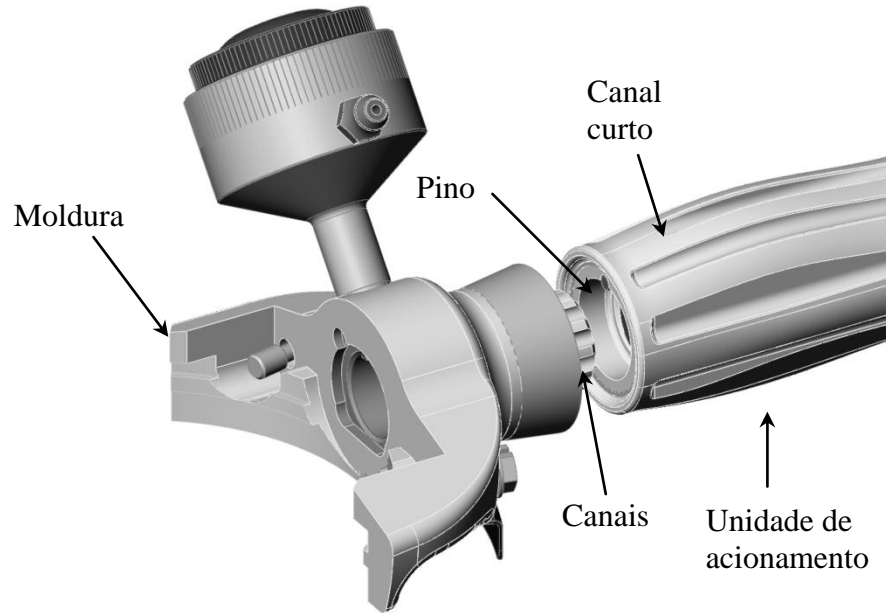
- Alinhe a alça do apoio para o polegar com o canal da parte inferior da moldura e deslize o apoio para o polegar pela moldura.
- A moldura foi projetada com vários canais, permitindo que o apoio para o polegar seja ajustado na posição mais confortável para o operador.



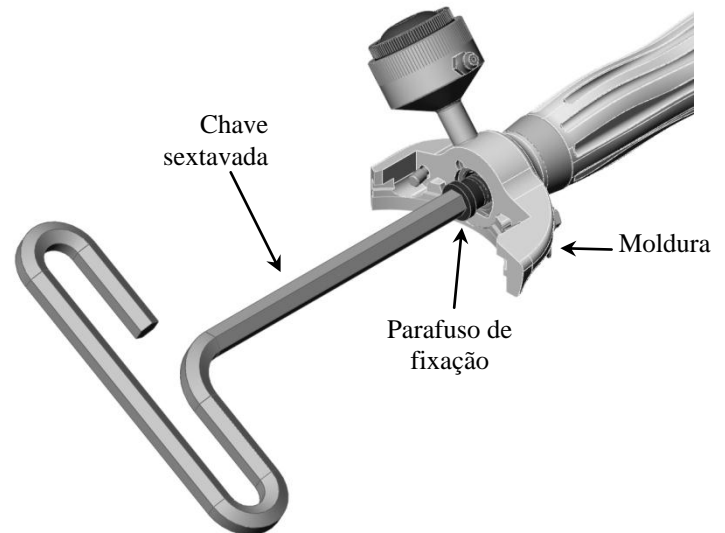


## Montagem da manopla (continuação)

- Segure a moldura do Whizard® AirMax MACH 3 e alinhe o pino da unidade de acionamento com um dos canais existentes na moldura.
- A moldura foi projetada com vários canais, permitindo que o cabeçote seja ajustado na posição mais confortável para o operador.
- Para a posição de ajuste inicial, o canal curto da unidade de acionamento deverá estar na parte superior, conforme mostrado. Veja a ilustração à direita.
- Insira o parafuso de fixação na moldura.
- Aperte o parafuso de fixação **FIRMEMENTE**, utilizando a chave sextavada fornecida com o equipamento.



**OBSERVAÇÃO:** *Torque recomendado: 13 Nm a 16 Nm (115 lb.pol a 140 lb.pol).*

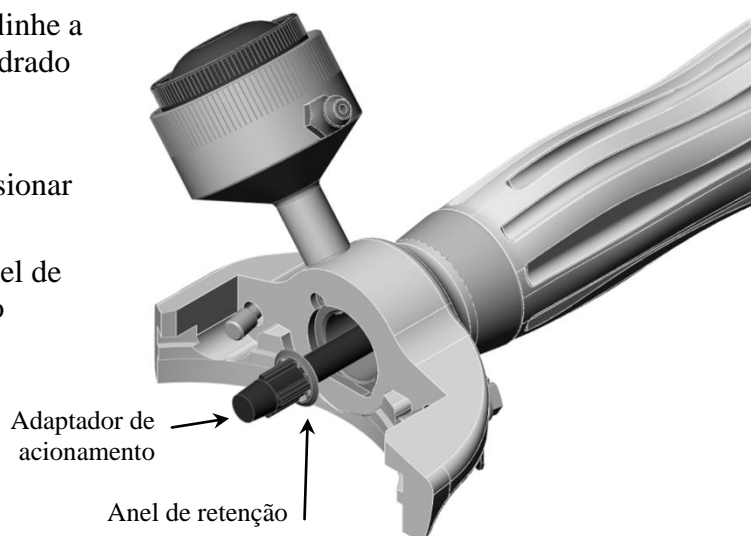




## Montagem da manopla (continuação)

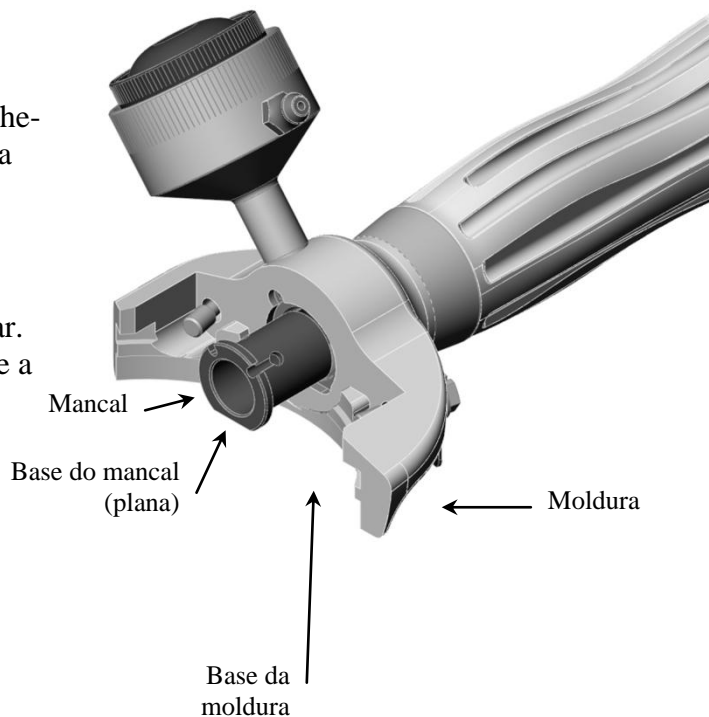
### Etapa 2: Instalação do adaptador de acionamento:

- Insira o adaptador de acionamento e alinhe a extremidade quadrada com o furo quadrado da unidade de acionamento.
- O adaptador de acionamento deverá encaixar sem que seja necessário pressionar com força.
- Se estiver corretamente alinhado, o anel de retenção ficará nivelado em relação ao parafuso de fixação.



### Etapa 3: Montagem do mancal

- Pressione o mancal da manopla inserindo-o no furo da moldura e alinhe-o, encaixando a base do mancal com a base da moldura.
- O mancal deve entrar com esforço mínimo e não exigir pressão.
- Não force o mancal para fazê-lo entrar. Se ele não entrar facilmente, verifique a existência de danos ou deposição de partículas na moldura e no mancal.

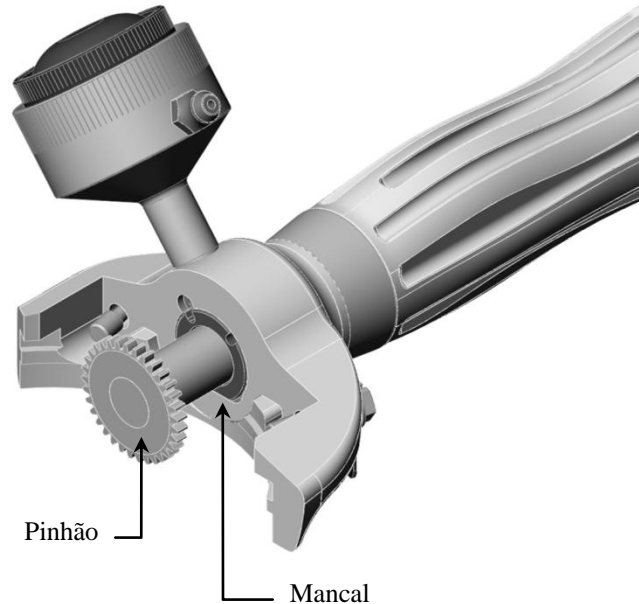




## Montagem da manopla (continuação)

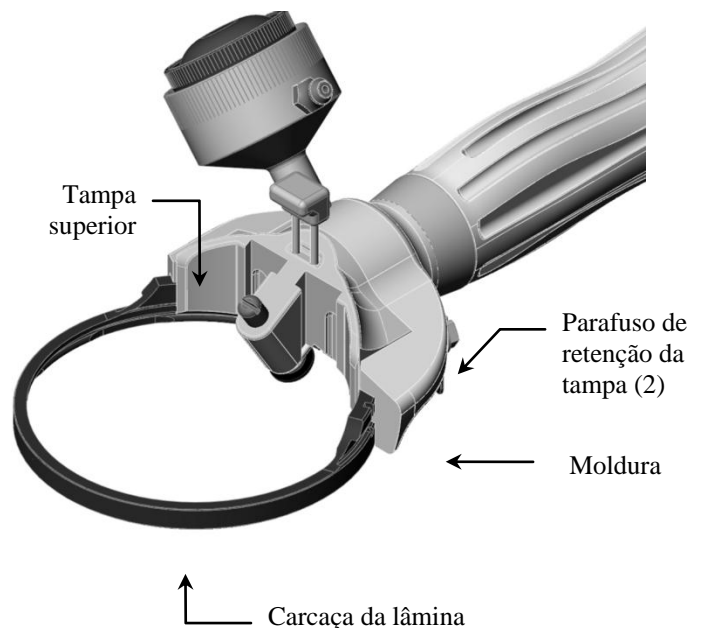
### Etapa 4: Instalação do pinhão

- Insira o pinhão no furo do mancal.
- O pinhão deve entrar com esforço mínimo e não exigir pressão.
- Não force o pinhão para fazê-lo entrar no mancal. Se ele não entrar facilmente, verifique a existência de danos ou deposição de partículas no mancal e no pinhão.
- O pinhão deve ficar nivelado em relação ao mancal. Se não ficar nivelado, gire-o até assentá-lo nivelado com o mancal.



### Etapa 5: Instalação da tampa e carcaça da lâmina

- Ajuste a carcaça da lâmina na moldura e coloque a tampa superior sobre a carcaça da lâmina.
- Segurando firmemente a tampa superior contra a carcaça e a moldura, comece a rosquear os dois parafusos de fixação da tampa.
- Rosqueie os parafusos de retenção da tampa, deixando uma tensão leve para permitir a regulação da lâmina.

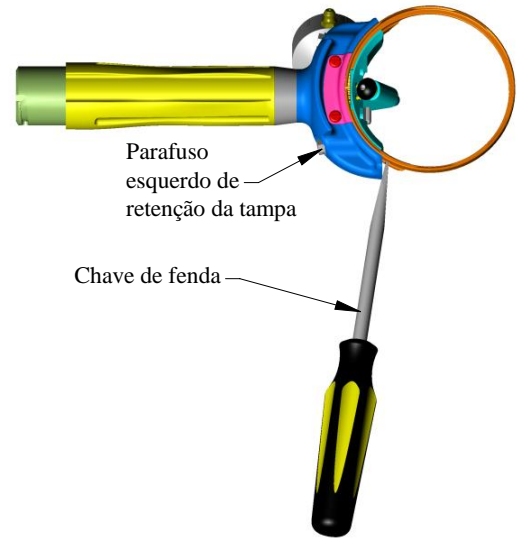




## Montagem da manopla (continuação)

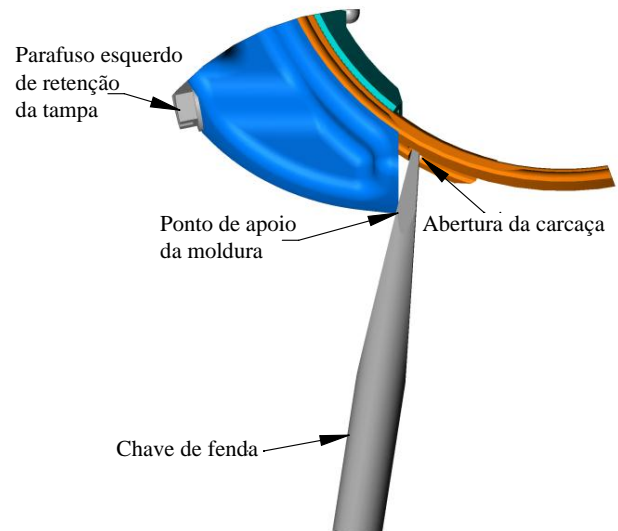
### Etapa 6: Instalação da lâmina

- Segurando a lâmina da ferramenta voltada para cima, force utilizando uma chave de fenda como alavanca para abrir o alojamento da lamina.
- Afrouxe o parafuso esquerdo de retenção da tampa para permitir que a carcaça feche.
- Aperte o parafuso direito de retenção da tampa.
- Com o parafuso esquerdo de retenção da tampa frouxo meia volta, ajuste o encaixe adequado da carcaça.
- Force suavemente com a chave a abertura da carcaça até que a lâmina gire livremente e tenha folga suficiente para permitir que a lâmina movimente-se para frente e para trás na carcaça. Basta um pequeno curso de movimento.
- Aperte os parafusos de retenção da tampa com o torque recomendado.



**OBSERVAÇÃO:** Torque recomendado: 3,4 Nm a 4,5 Nm (30 lb.pol a 40 lb.pol).

**IMPORTANTE:** *Certifique-se de que a lâmina está livre para movimentar-se na carcaça. Se não se movimentar livremente, a lâmina pode causar superaquecimento do aparador.*

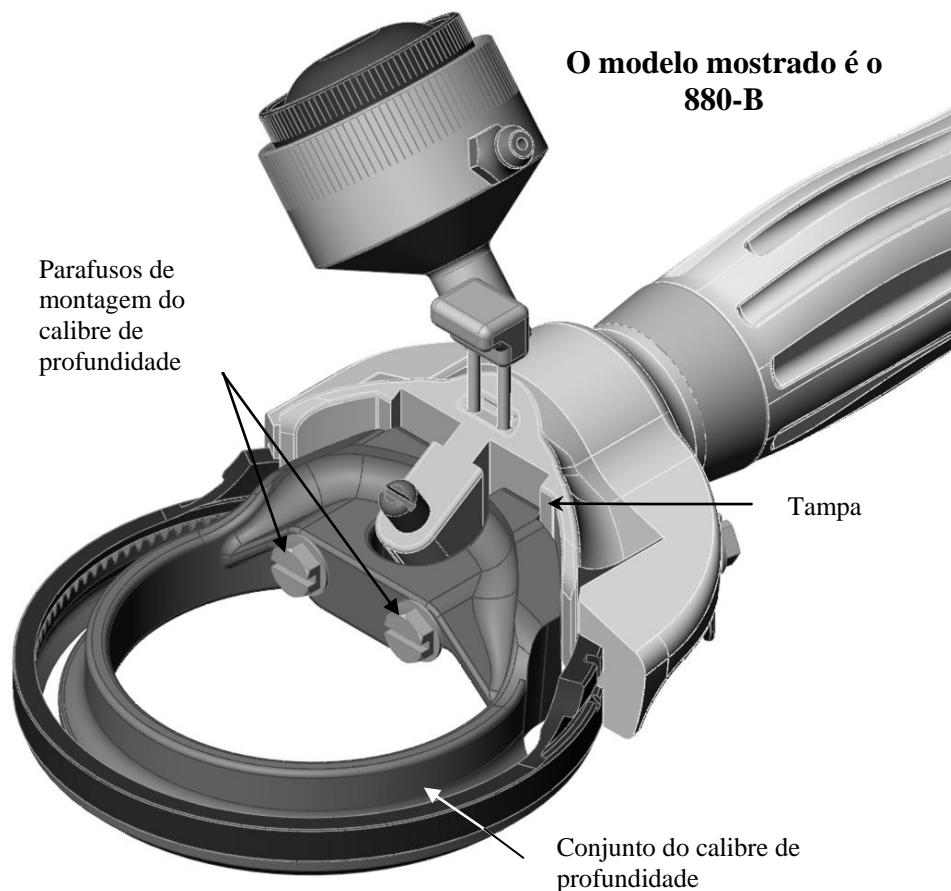




## Montagem da manopla (continuação)

### Etapa 7: Instalação do calibre de profundidade (opcional)



- Solte o(s) parafuso(s) de montagem do calibre de profundidade.
- Deslize o calibre de profundidade pela tampa.
- Regule o calibre de profundidade com a altura desejada.
- (Consulte a seção “Regulagem do calibre de profundidade” para obter mais informações.)
- Aperte o(s) parafuso(s) de montagem do calibre de profundidade.









## Manutenção da manopla do TRIMVAC® AMX



**AVISO**



**LÂMINAS AFIADAS PODEM CAUSAR LESÕES!**

**PARA PROTEÇÃO COMPLETA DAS MÃOS, DEVE-SE USAR LUVAS PROTETORAS AO OPERAR ESTE EQUIPAMENTO E DURANTE O MANUSEIO DAS LÂMINAS.**

**SEMPRE DESCONECTE O FORNECIMENTO DE AR E RETIRE A FERRAMENTA DO CONJUNTO DA MANGUEIRA ANTES DE EXECUTAR QUALQUER MANUTENÇÃO.**

### Ferramentas necessárias para a manutenção da manopla

- 1 – Chave de fenda comum
- 1 – Chave sextavada 3/32" (fornecida com o Aparador TRIMVAC® AMX)
- 1 – Chave sextavada 9/64" (fornecida com o Aparador TRIMVAC® AMX)
- 1 – Chave sextavada 3/8" (fornecida com o Aparador TRIMVAC® AMX)



## Desmontagem da manopla do TRIMVAC® AMX

### Etapa 1: Retirada da lâmina da manopla:

#### TRIMVAC® 18AMX:

- Segure a ferramenta de modo que a lâmina fique voltada para cima.
- Solte somente o parafuso esquerdo de retenção da tampa, utilizando a chave sextavada 3/32" (fornecida).
- Insira uma chave de fenda na abertura da carcaça.
- Utilizando a moldura como ponto de apoio, pressione para abrir a carcaça da lâmina (apenas o suficiente para retirar a lâmina).
- Retire com cuidado a lâmina.





## **Desmontagem da manopla do TRIMVAC® AMX (continuação)**

### **TRIMVAC® 45AMX:**

- Segure a ferramenta de modo que a lâmina fique voltada para cima.
- Solte somente o parafuso esquerdo de retenção da tampa.



- Insira uma chave de fenda na abertura da carcaça.
- Utilizando a moldura como ponto de apoio, pressione para abrir a carcaça da lâmina (apenas o suficiente para retirar a lâmina).



- Retire com cuidado a lâmina.





---

## **Desmontagem da manopla do TRIMVAC<sup>®</sup> AMX (continuação)**

### **Etapa 2: Retirada da mangueira de vácuo:**

- Deslize a mangueira do Whizard<sup>®</sup> AirMax MACH 3 para fora das presilhas existentes na mangueira de vácuo.
- Repita a operação para cada presilha.



- Solte o parafuso existente na braçadeira da mangueira.



- Deslize a mangueira de vácuo desencaixando-a do adaptador da mangueira.



- Deslize a mangueira desencaixando-a da braçadeira da mangueira de vácuo.



## **Desmontagem da manopla do TRIMVAC® AMX (continuação)**

### **Etapa 3: Retirada da manopla do conjunto da mangueira:**

- Segure a manopla e, com a outra mão, segure firmemente o conjunto do botão.
- Gire 90 graus o conjunto do botão e puxe o conjunto da mangueira extraíndo-o da manopla.



### **Etapa 4: Retirada do adaptador da mangueira, tampa e carcaça da lâmina:**

#### **TRIMVAC® 18AMX:**

- Solte os parafusos de retenção da tampa até conseguir retirar o adaptador da mangueira, a tampa e a carcaça da lâmina.
- Retire o adaptador da mangueira, a tampa e a carcaça da lâmina.





**Desmontagem da manopla do TRIMVAC® AMX (continuação)**

**Etapa 4: Retirada do adaptador da mangueira, tampa e carcaça da lâmina (continuação):**

- Separe as peças.



**TRIMVAC® 45AMX:**

- Solte os parafusos de retenção da tampa até conseguir retirar o adaptador da mangueira, a tampa e a carcaça da lâmina.



- Retire o adaptador da mangueira, a tampa e a carcaça da lâmina.



- Separe as peças.





## **Desmontagem da manopla do TRIMVAC<sup>®</sup> AMX (continuação)**

### **Etapa 5: Remoção do pinhão:**

- Puxe o pinhão para fora do mancal.



### **Etapa 6: Remoção do mancal:**

- Puxe o mancal para fora da moldura.



### **Etapa 7: Remoção do adaptador de acionamento:**

- Puxe o adaptador de acionamento para fora da moldura.





---

## Desmontagem da manopla do TRIMVAC<sup>®</sup> AMX (continuação)

### Etapa 8: Retirada da braçadeira da mangueira de vácuo:

- Solte os parafusos da braçadeira da mangueira.



- Deslize a braçadeira da mangueira desencaixando-a da unidade de acionamento.



### Etapa 9: Remoção da moldura da unidade de acionamento:


- Retire os parafusos de fixação do interior da moldura utilizando a chave sextavada fornecida.
- Retire a moldura da unidade de acionamento.







## Inspeção e manutenção da manopla do TRIMVAC® AMX



**AVISO**

**LÂMINAS AFIADAS PODEM CAUSAR LESÕES DE CORTE!  
SEMPRE DESCONECTE O FORNECIMENTO DE AR ANTES DE  
EXECUTAR QUALQUER MANUTENÇÃO.**

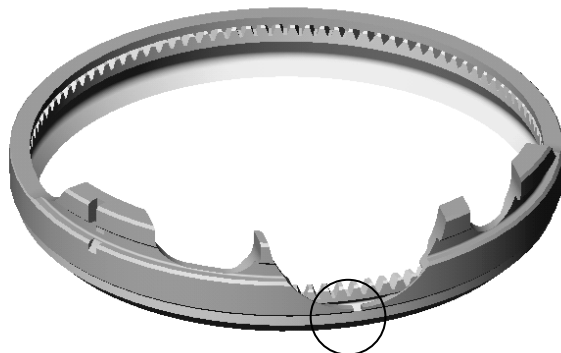
**PARA PROTEÇÃO COMPLETA DAS MÃOS, DEVE-SE USAR LUVAS  
PROTETORAS AO OPERAR ESTE EQUIPAMENTO E DURANTE O  
MANUSEIO DAS LÂMINAS.**

### Lâmina

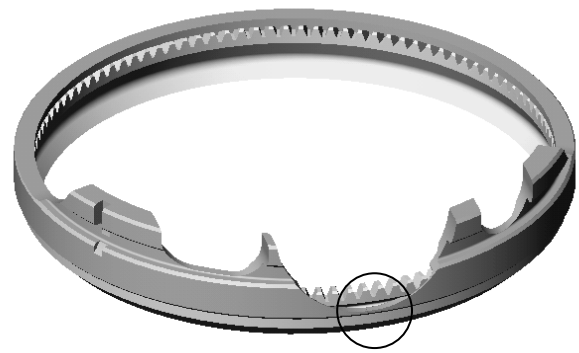
- Inspeccione a altura do gume de corte com um calibre de lâmina Bettcher.
- Verifique a presença de desgaste ou dentes lascados.
- Verifique a presença de danos no gume de corte.

### Carcaça da lâmina

- Inspeccione o desgaste do diâmetro interno da carcaça.
- Procure sinais claros da lâmina atritando contra a parede externa da carcaça.
- Ao segurar a carcaça com uma nova lâmina instalada, se a abertura da carcaça tocar no outro lado (e a lâmina ainda estiver frouxa), significa que é necessário substituir a carcaça. Se for possível ver uma folga, significa que a carcaça é aceitável.



Folga –  
Carcaça aceitável



Sem folga –  
Substitua a carcaça



## Inspeção e manutenção da manopla do TRIMVAC<sup>®</sup> AMX (continuação)

### Engrenagem de pinhão

- Verifique a presença de desgaste ou dentes lascados. Dentes desgastados são indicados pela cabeça dos dentes arredondada ou pontiaguda.

### Mancal

- Instale um novo pinhão e movimente-o de um lado para outro.
- Se o pinhão parecer solto com folga no mancal, significa que o mancal deve ser substituído.
- O mancal deve ser substituído com 500 horas de uso ou se estiver desgastado (o que ocorrer primeiro).

### Tampa superior

- Procure sinais de corrosão ou desgaste da tampa.
- Preste muita atenção na área que cobre os dentes da engrenagem.
- Se a borda da tampa estiver desgastada, expondo o pinhão e os dentes da lâmina, significa que a tampa deverá ser substituída.
- Procure sinais de desgaste na superfície da tampa do pinhão. Se houver sinais de desgaste excessivo, verifique a existência de vazamentos no anel de vedação da unidade de acionamento.

### Adaptador da mangueira

- Inspeccione a existência de lascamentos ou fissuras no adaptador da mangueira e substitua-o se estiver danificado.

### Moldura



- Inspeccione a superfície da moldura nos pontos em que a carcaça é fixada.
- Procure sinais de corrosão, além de sulcos ou rebarbas que possam impedir o assentamento correto da carcaça.
- Inspeccione a existência de danos na chaveta de posicionamento da carcaça.
- Inspeccione os parafusos de retenção da tampa e substitua-os se apresentarem empenamento ou outros danos.

### Conjunto do adaptador de acionamento



- Inspeccione o seguinte no conjunto do adaptador de acionamento. Substitua o conjunto do adaptador de acionamento se estiver danificado.
  - Inspeccione a existência de cantos arredondados na extremidade quadrada do acionador.
  - Inspeccione a existência de danos no anel de retenção.
- Pressione o anel de retenção encaixando-o de volta no canal, caso tenha sido removido.



## Afição da lâmina da manopla do TRIMVAC® AMX




**AVISO**




**LÂMINAS AFIADAS PODEM CAUSAR LESÕES!**

**PARA PROTEÇÃO COMPLETA DAS MÃOS, DEVE-SE USAR LUVAS PROTETORAS AO OPERAR ESTE EQUIPAMENTO E DURANTE O MANUSEIO DAS LÂMINAS.**



**AVISO**



**DEPOIS DA AFIÇÃO, É NECESSÁRIO REMOVER COMPLETAMENTE TODOS OS RESÍDUOS ABRASIVOS DA MANOPLA.**

**DESMONTE A UNIDADE E LAVE CUIDADOSAMENTE CADA PEÇA COM ÁGUA QUENTE, SABÃO E UMA ESCOVA PEQUENA.**

- A lâmina deve ser afiada diariamente utilizando-se o Afiador Universal de Lâminas Whizard® Modelo 210,® Modelo 214, o Bettcher® AutoEdge ou à mão.
- Limpe todos os restos de graxa e de carnes da lâmina antes de afiá-la. A afiação de lâminas que não estejam limpas forma uma camada de deposição sobre a pedra de amolar ou rebolo e reduz muito sua eficiência.
  - Caso se forme deposição sobre a pedra de amolar ou rebolo, lave esfregando com água quente e sabão.

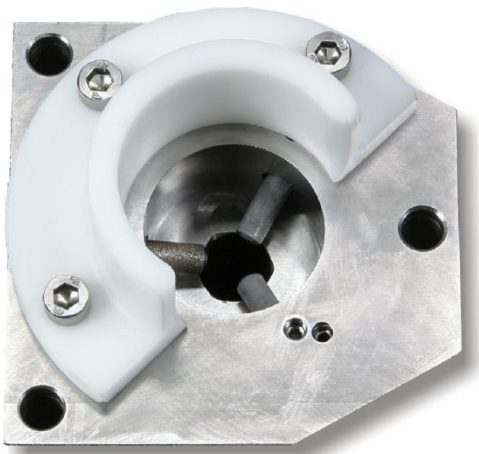


---

## Afiação da lâmina da manopla do TRIMVAC® AMX (continuação)

### Afiação do TRIMVAC®

- Com o aparador funcionando, insira a lâmina no Afiador TRIMVAC®. A tampa plástica da parte superior do afiador guiará a manopla para dentro do afiador.
- Pressione a lâmina levemente contra as hastes de afiação durante alguns segundos.





## Montagem da manopla do TRIMVAC® AMX

Antes da montagem, certifique-se de que todas as peças estão limpas e de examinar seu desgaste (conforme a seção 5).

### Etapa 1: Montagem da moldura na unidade de acionamento:

- Deslize o anel espaçador pela moldura (com a extremidade menor voltada para a moldura).
- Segure a moldura do Whizard® AirMax MACH 3 e alinhe o pino da unidade de acionamento com um dos canais existentes na moldura.
- A moldura foi projetada com vários canais, permitindo que o cabeçote seja ajustado na posição mais confortável para o operador.
- Para a posição de ajuste inicial, o canal curto da unidade de acionamento deverá estar na parte superior, conforme mostrado.
- Insira o parafuso de fixação na moldura.
- Aperte o parafuso de fixação ***firmemente***, utilizando a chave sextavada fornecida com o equipamento.



**OBSERVAÇÃO:** *Torque recomendado: 13 Nm a 16 Nm (115 lb.pol a 140 lb.pol).*

### Etapa 2: Instalação do adaptador de acionamento:

- Insira o adaptador de acionamento e alinhe a extremidade quadrada com o furo quadrado da unidade de acionamento.
- O adaptador de acionamento deverá encaixar sem que seja necessário pressionar com força.
- Se estiver corretamente alinhado, o anel de retenção ficará nivelado em relação aos parafusos de fixação.





## Montagem da manopla do TRIMVAC® AMX (continuação)

### Etapa 3: Montagem do mancal:

- Pressione o mancal da manopla inserindo-o no furo da moldura e alinhe-o, encaixando a base do mancal com a base da moldura.
- O mancal deve entrar com esforço mínimo e não exigir pressão.
- Não force o mancal para fazê-lo entrar. Se ele não entrar facilmente, verifique a existência de danos ou deposição de partículas na moldura e no mancal.



Alinhe as  
bases planas

### Etapa 4: Montagem do pinhão:

- Insira o pinhão no furo do mancal.
- O pinhão deve entrar com esforço mínimo e não exigir pressão.
- Não force o pinhão para fazê-lo entrar no mancal. Se ele não entrar facilmente, verifique a existência de danos ou deposição de partículas no mancal e no pinhão.
- O pinhão deve ficar nivelado em relação ao mancal. Se não ficar nivelado, gire-o até assentá-lo nivelado com o mancal.





## Montagem da manopla do TRIMVAC<sup>®</sup> AMX (continuação)

### Etapa 5: Montagem do adaptador da mangueira na carcaça:

- Deslize o adaptador da mangueira encaixando-o na carcaça.



TRIMVAC<sup>®</sup> 18AMX



TRIMVAC<sup>®</sup> 45AMX



## Montagem da manopla do TRIMVAC® AMX (continuação)

### Etapa 6: Montagem da carcaça na moldura:

#### TRIMVAC® 18AMX:

- Coloque a carcaça da lâmina com o adaptador da mangueira instalado na moldura.



- Insira a tampa superior na carcaça. Alinhe os furos da tampa inferior com os furos da moldura.
- Insira os parafusos de retenção da tampa. Rosqueie os parafusos de retenção da tampa, deixando uma tensão leve para permitir a regulagem da lâmina.







## Montagem da manopla do TRIMVAC<sup>®</sup> AMX (continuação)

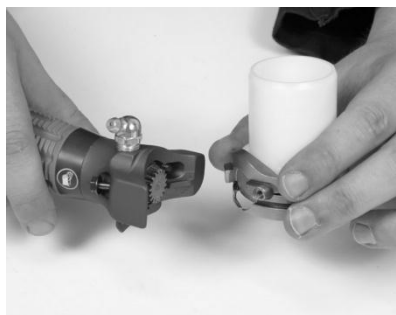
### Etapa 6: Montagem da carcaça na moldura (continuação):

#### TRIMVAC<sup>®</sup> 45AMX:

- Insira a tampa no conjunto do adaptador da mangueira e da carcaça da lâmina.



- Coloque a carcaça da lâmina na moldura. Certifique-se de que a carcaça e a tampa estão encaixadas adequadamente.
- Segurando firmemente a tampa superior contra a carcaça e a moldura, comece a rosquear os dois parafusos de retenção da tampa.
- Rosqueie os parafusos de retenção da tampa, deixando uma tensão leve para permitir a regulagem da lâmina.





## Montagem da manopla do TRIMVAC® AMX (continuação)

### Etapa 7: Instalação da lâmina:

#### TRIMVAC® 18AMX:

- Segure a ferramenta de modo que a lâmina fique voltada para cima.
- Solte somente o parafuso esquerdo de retenção da tampa, utilizando a chave sextavada 3/32" (fornecida).

**OBSERVAÇÃO:** *Deixe uma leve tensão no parafuso esquerdo de retenção da tampa, de modo que a carcaça da lâmina fique aberta sozinha.*



- Insira uma chave de fenda na abertura da carcaça.
- Utilizando a moldura como ponto de apoio, pressione para abrir a carcaça da lâmina (apenas o suficiente para instalar a lâmina).





## Montagem da manopla do TRIMVAC® AMX (continuação)

### Etapa 7: Instalação da lâmina (continuação):

#### TRIMVAC® 18AMX:

- Insira com cuidado a lâmina.



- Solte o parafuso esquerdo de retenção da tampa para que a carcaça feche.

**OBSERVAÇÃO:** *Certifique-se de que a lâmina está livre para movimentar-se na carcaça. Se não se movimentar livremente, a lâmina pode causar superaquecimento do aparador.*

- Ajuste a carcaça com a folga de funcionamento apropriada.
- Quando a carcaça estiver ajustada adequadamente, haverá um pequeno movimento “da esquerda para a direita”, mais um pequeno movimento “para cima e para baixo”.
- Se a lâmina não se movimentar “da esquerda para a direita” nem “para cima e para baixo”, force suavemente com a chave a abertura da carcaça.
- Reaperte os parafusos de retenção da tampa.

**OBSERVAÇÃO:** *Torque recomendado: 3,4 Nm a 4,5 Nm (30 lb.pol a 40 lb.pol).*





## Montagem da manopla do TRIMVAC® AMX (continuação)

### Etapa 7: Instalação da lâmina (continuação):

#### TRIMVAC® 45AMX:

- Segure a ferramenta de modo que a lâmina fique voltada para cima.
- Solte somente o parafuso esquerdo de retenção da tampa.

**OBSERVAÇÃO:** *Deixe uma leve tensão no parafuso esquerdo de retenção da tampa, de modo que a carcaça da lâmina fique aberta sozinha.*



#### TRIMVAC® 45AMX:

- Insira uma chave de fenda na abertura da carcaça.
- Utilizando a moldura como ponto de apoio, pressione para abrir a carcaça da lâmina (apenas o suficiente para instalar a lâmina).





## Montagem da manopla do TRIMVAC® AMX (continuação)

### Etapa 7: Instalação da lâmina (continuação):

- Insira com cuidado a lâmina.



- Solte o parafuso esquerdo de retenção da tampa para que a carcaça feche.

**OBSERVAÇÃO:** *Certifique-se de que a lâmina está livre para movimentar-se na carcaça. Se não se movimentar livremente, a lâmina pode causar superaquecimento do aparador.*

### TRIMVAC® 45AMX:

- Ajuste a carcaça com a folga de funcionamento apropriada.
- Se a lâmina estiver apertada na carcaça, é possível regulá-la soltando o parafuso esquerdo de retenção da tampa e pressionando ligeiramente para abrir a carcaça. Verifique se o movimento ocorre livremente.
- Reaperte os parafusos de retenção da tampa.

**OBSERVAÇÃO:** *Torque recomendado: 3,4 Nm a 4,5 Nm (30 lb.pol a 40 lb.pol).*





## Montagem da manopla do TRIMVAC® AMX (continuação)

### Etapa 8: Instalação da braçadeira da mangueira de vácuo:

- Deslize a braçadeira da mangueira encaixando-a da unidade de acionamento.
- Alinhe a parte plana da braçadeira da mangueira de vácuo com o canal de alívio da alavanca na unidade de acionamento.
- Aperte os parafusos da braçadeira da mangueira.



### Etapa 9: Montagem da mangueira Whizard® AirMax MACH 3 na unidade de acionamento:

- Alinhe os pinos existentes no conjunto da mangueira com os canais da unidade de acionamento.
- Deslize a unidade de acionamento inserindo-a no conjunto da mangueira.
- Gire 90 graus a unidade de acionamento.
- A alavanca girará em direção à parte inferior da ferramenta.





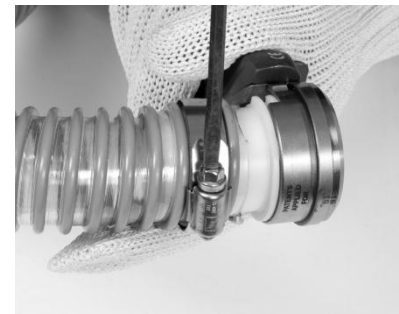
## Montagem da manopla do TRIMVAC® AMX (continuação)

### Etapa 10: Montagem da mangueira de vácuo:

- Deslize a mangueira de vácuo através da braçadeira da mangueira de vácuo.
- Deslize a mangueira de vácuo encaixando-a no adaptador da mangueira.



- Aperte o parafuso da braçadeira da mangueira.



- Deslize a mangueira do Whizard® AirMax MACH 3 encaixando-a nas presilhas existentes na mangueira de vácuo.
- Repita a etapa para cada presilha.





## Manutenção da unidade de acionamento

### Ferramentas necessárias para a manutenção da unidade de acionamento

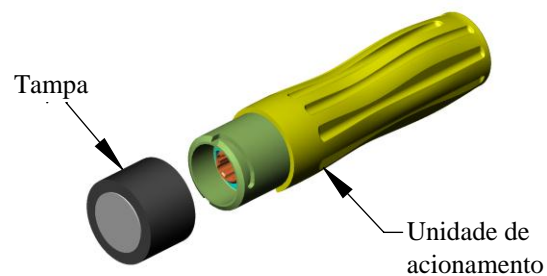
1 – Chave de boca (fornecida com o Aparador Whizard® AirMax MACH 3)

### Desmontagem da unidade de acionamento

#### Etapa 1: Retirada da tampa

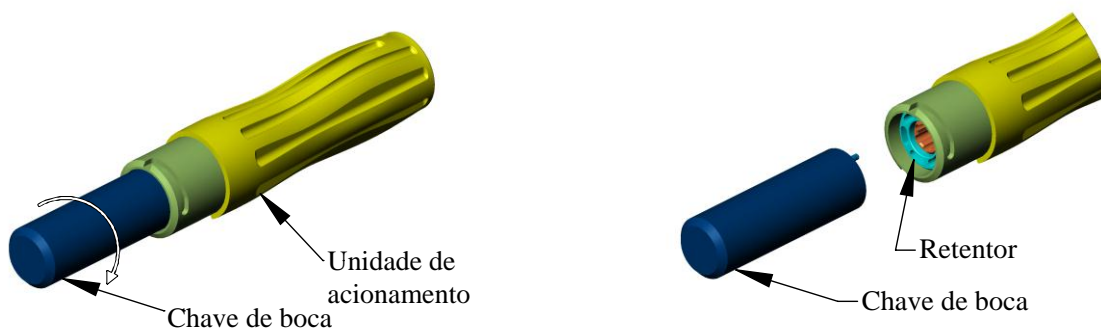
- Retire a tampa.

**OBSERVAÇÃO:** Não jogue fora a tampa.



#### Etapa 2: Desrosqueamento do retentor

- Desrosqueie o retentor utilizando a chave de boca fornecida. O retentor tem rosca esquerda e deve ser girado para a direita (no sentido horário) para ser desrosqueado.



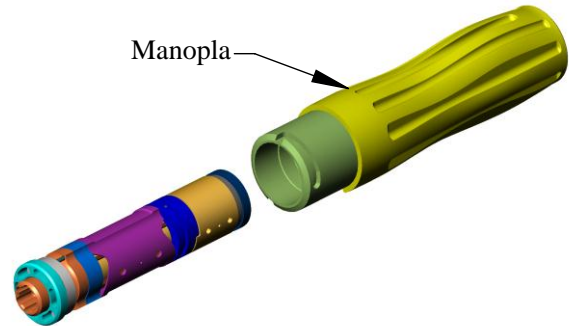




## **Desmontagem da unidade de acionamento (continuação)**

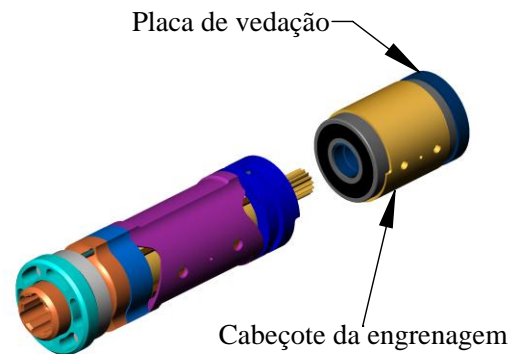
### **Etapa 3: Desencaixe dos componentes da manopla**

- Deslize para desencaixar da manopla a placa de vedação, o cabeçote da engrenagem, o motor pneumático, a placa adaptadora, o abafador e o retentor.
- As peças devem deslizar facilmente para fora. Se não deslizarem, bata a manopla suavemente contra um bloco plástico para desalojar as peças.



### **Etapa 4: Separação do conjunto da placa de vedação e cabeçote da engrenagem**

- Separe o conjunto da placa de vedação e cabeçote da engrenagem do motor pneumático, da placa adaptadora, do abafador e do retentor.

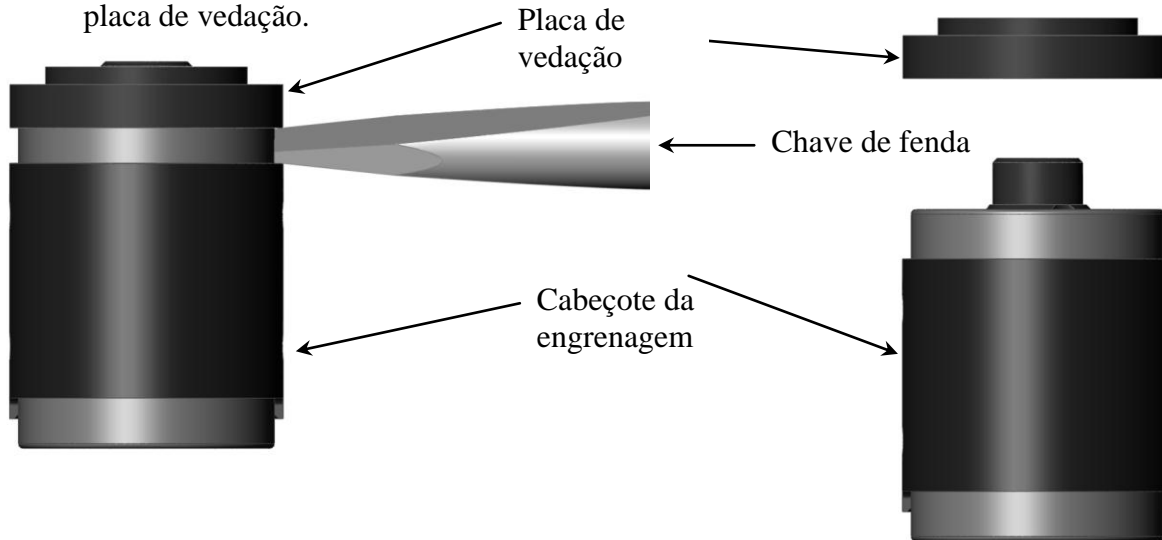




## Desmontagem da unidade de acionamento (continuação)

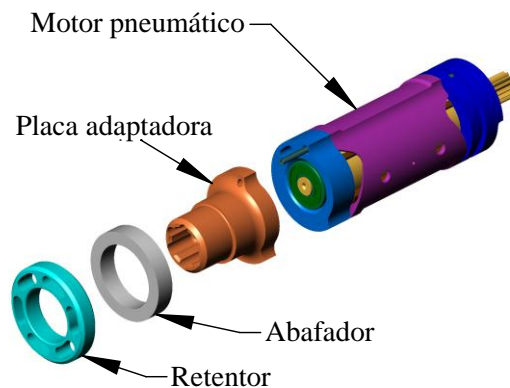
### Etapa 5: Retirada da placa de vedação

- Retire a placa de vedação da parte superior do cabeçote da engrenagem.
- Insira uma chave de fenda entre a placa de vedação e a cremalheira e gire a chave para retirar a placa de vedação.



### Etapa 6: Separação dos componentes restantes

- Separe o motor pneumático, a placa adaptadora, o abafador e o retentor.



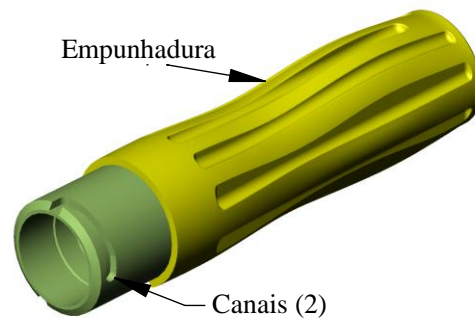


## **Inspeção e manutenção da unidade de acionamento**

A inspeção e a manutenção devem ser realizadas a cada 80 horas de uso.

### **Manopla**

- Limpe a manopla com água quente, sabão e uma escova macia. Remova qualquer deposição de partículas das ranhuras. Enxágüe cuidadosamente e seque a manopla.
- Inspeccione o seguinte na manopla e substitua-a se detectar danos.
  - Inspeccione a existência de rasgos, cortes ou qualquer desgaste na empunhadura manopla.
  - Inspeccione a existência de sulcos ou qualquer desgaste nas ranhuras da manopla.
  - Inspeccione a existência de amassados no diâmetro interno da manopla.

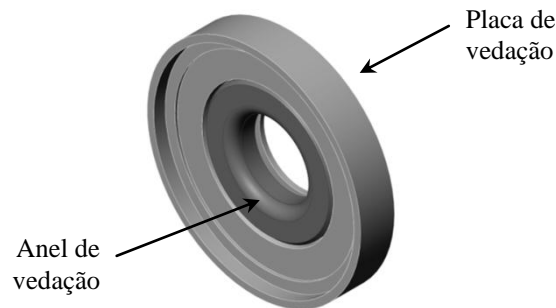




## **Inspeção e manutenção da unidade de acionamento** *(continuação)*

### **Placa de vedação**

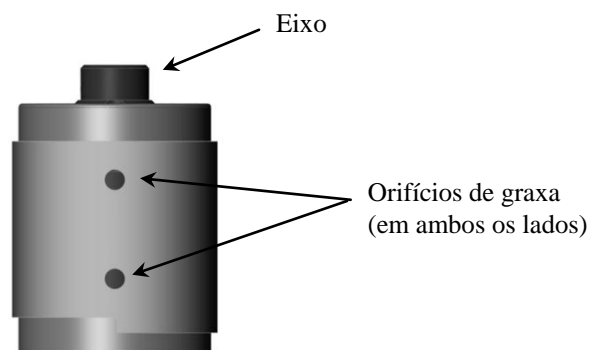
- Inspeccione a existência de sulcos, amassados ou desgastes nos diâmetros interno e externo da placa de vedação. Substitua a placa de vedação se estiver danificada. (Consulte “Manutenção da placa de vedação”.)
- Inspeccione a existência de sulcos, cortes ou trincas no diâmetro interno do anel de vedação. Substitua o anel de vedação se estiver danificado. (Consulte “Manutenção da placa de vedação”.)



### **Cabeçote da engrenagem**

- Inspeccione o cabeçote da engrenagem girando o eixo.
  - Se o eixo não girar, substitua o cabeçote da engrenagem.
  - Se perceber uma resistência firme ou irregular ao girar o eixo, substitua o cabeçote da engrenagem.
- Engraxe novamente o cabeçote da engrenagem com graxa Max-Z-Lube a cada 80 horas de uso.
  - Bombeie graxa através do furo do eixo rotor na base do cabeçote da engrenagem.
  - Continue a aplicar graxa até que ela seja expelida pelos furos de engraxamento existentes na cremalheira.
  - Este método aplica carga nova de graxa de maneira completa no cabeçote da engrenagem e limpa as impurezas retidas no cabeçote da engrenagem.

**OBSERVAÇÃO:** *Use somente o lubrificante de alto desempenho Max-Z-Lube.*

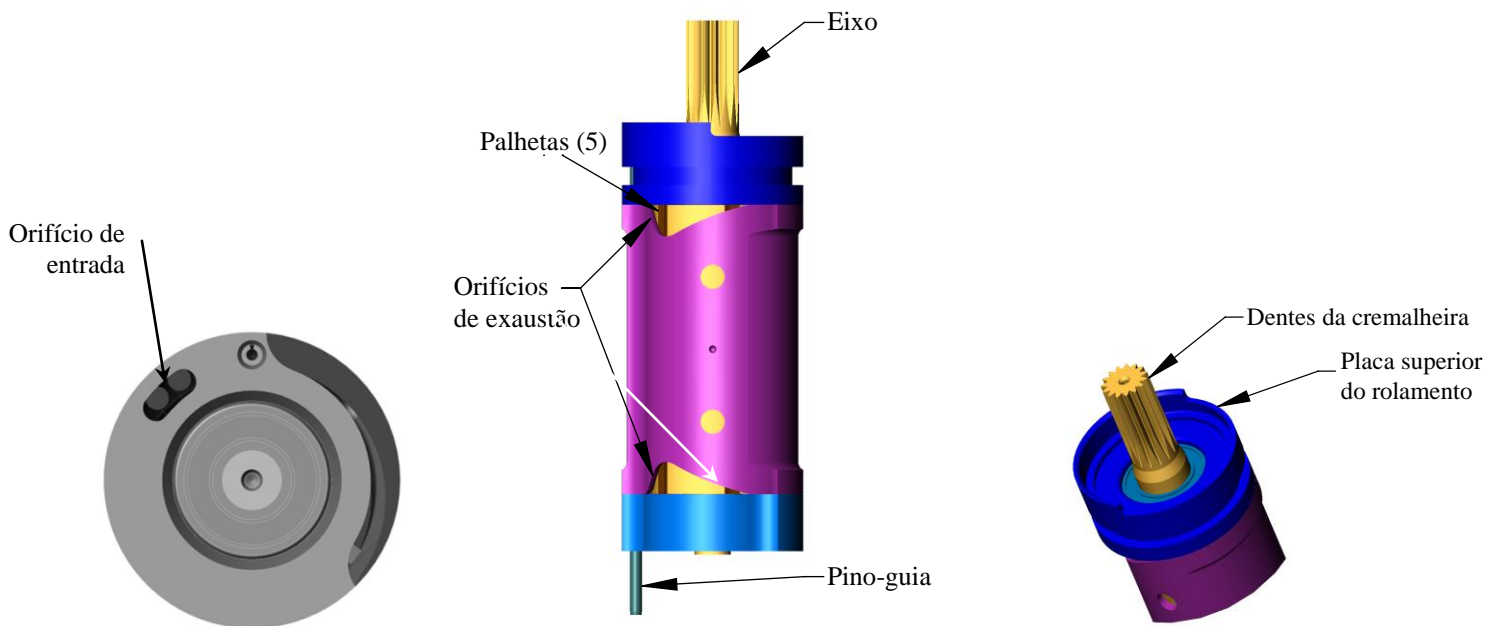




## Inspeção e manutenção da unidade de acionamento *(continuação)*

### Motor pneumático

- Limpe qualquer deposição de partículas dos orifícios de entrada e exaustão.
- Inspeccione o seguinte no motor pneumático. Substitua-o ou repare-o se detectar danos. (Consulte a seção “Manutenção do motor pneumático” para reparar o motor pneumático.)
  - Verifique a presença de desgaste ou dentes lascados. Dentes desgastados são indicados pela cabeça dos dentes arredondada ou pontiaguda.
  - Procure dentes trincados ou quebrados na engrenagem.
  - Inspeccione a existência de sulcos, amassados ou desgastes nos diâmetros interno e externo da placa superior do rolamento.
  - Inspeccione a existência de pontas lascadas ou quebradas nas palhetas. Para isso, olhe através dos orifícios de exaustão e gire o eixo para ver todas as cinco palhetas.
  - Inspeccione a existência de empenamento no pino-guia.
  - É necessário que o eixo gire livremente.
- Lubrifique o motor pneumático com óleo mineral através dos orifícios de exaustão.

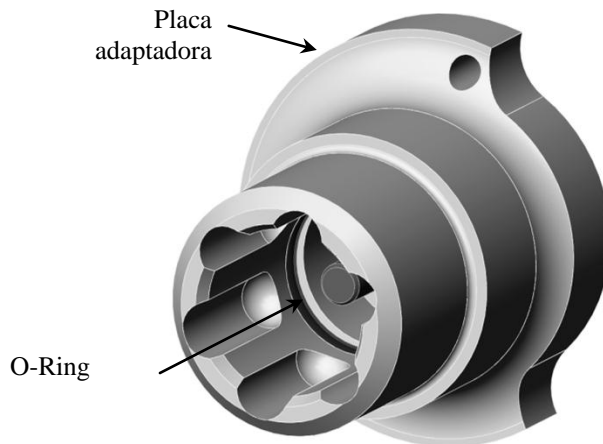




## Inspeção e manutenção da unidade de acionamento *(continuação)*

### Placa adaptadora

- Inspeccione a existência de fissuras ou lascamentos na placa adaptadora. Substitua a placa adaptadora se estiver danificada.
- Inspeccione a existência de sulcos, cortes ou rasgos no anel O-ring. Substitua o anel O-ring se estiver danificado.



### Abafador

- Inspeccione a existência de fios rompidos ou desfiados no abafador. Substitua o abafador se estiver danificado.
- O abafador pode ser limpo com produto de limpeza de peças, para remover deposição de partículas. Substitua o abafador se o excesso de deposições impedir a limpeza adequada.

#### **Observação:**

Não limpe o abafador enquanto ele estiver instalado na unidade de acionamento.



### Retentor

- Inspeccione a existência de fissuras ou lascamentos no retentor. Substitua o retentor se estiver danificado.
- Inspeccione a existência de danos nas roscas do retentor. Substitua o retentor se estiver danificado.



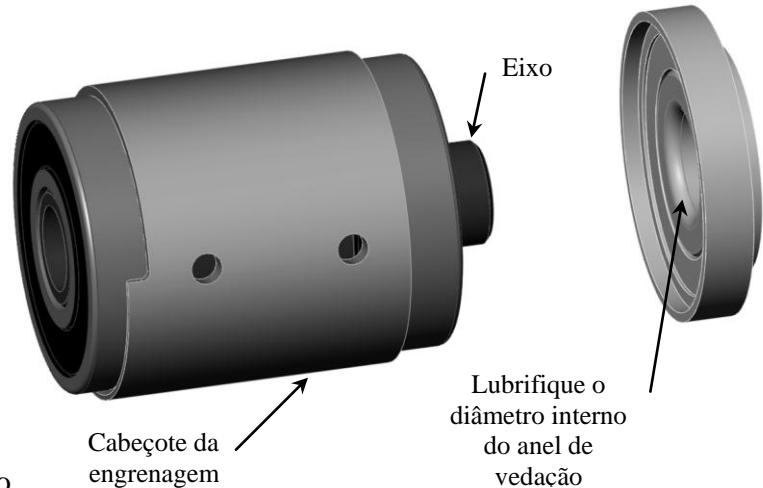
## Montagem da unidade de acionamento

### Etapa 1: Instalação da placa de vedação

- Aplique uma pequena quantidade de graxa Max-Z-Lube no diâmetro interno do anel de vedação.

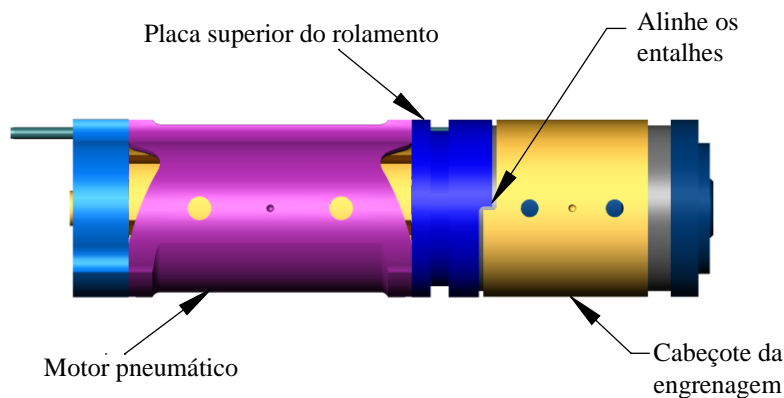
**OBSERVAÇÃO:** Use somente o lubrificante de alto desempenho Max-Z-Lube.

- Deslize a placa de vedação ao longo do eixo do cabeçote da engrenagem e pelo rolamento do cabeçote da engrenagem.



### Etapa 2: Alinhamento do cabeçote da engrenagem e motor pneumático

- Deslize o cabeçote da engrenagem ao longo do eixo rotor.
- Alinhe os entalhes superiores do cabeçote da engrenagem e da placa superior do rolamento.
- Encaixe o cabeçote da engrenagem na tampa superior.

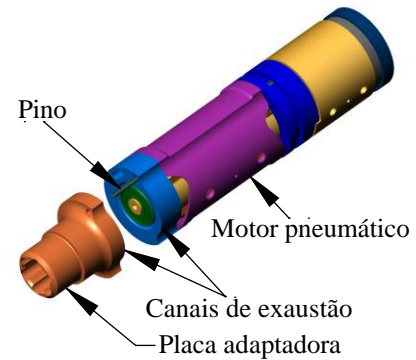




## Montagem da unidade de acionamento (continuação)

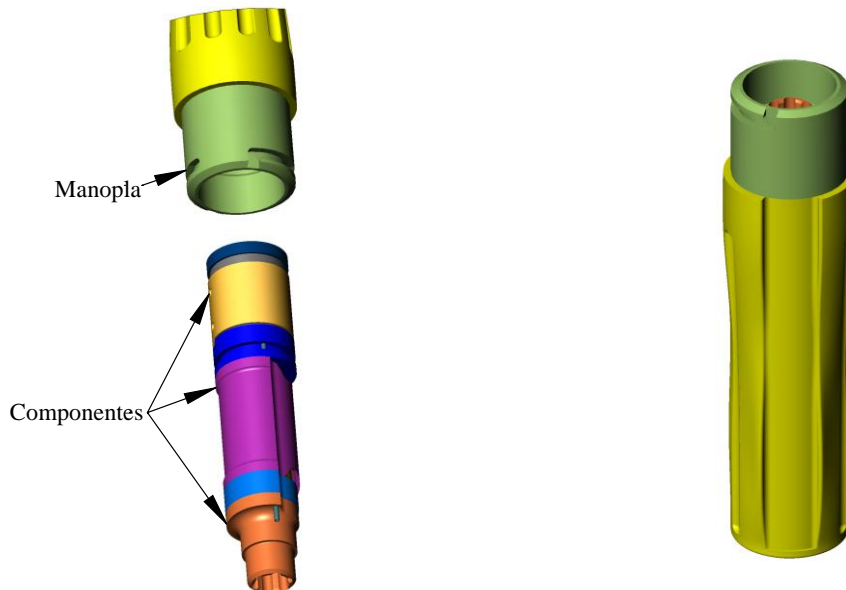
### Etapa 3: Alinhamento da placa adaptadora

- Deslize a placa adaptadora pelo pino existente no motor pneumático.
- Alinhe os canais de exaustão na placa adaptadora e no motor pneumático.



### Etapa 4: Encaixe dos componentes na manopla

- Deslize os componentes para cima encaixando-os na manopla.
- Tenha o cuidado de evitar que os componentes se separem e fiquem desalinhados.
- Segurando os componentes em seus lugares, vire a manopla ao contrário.



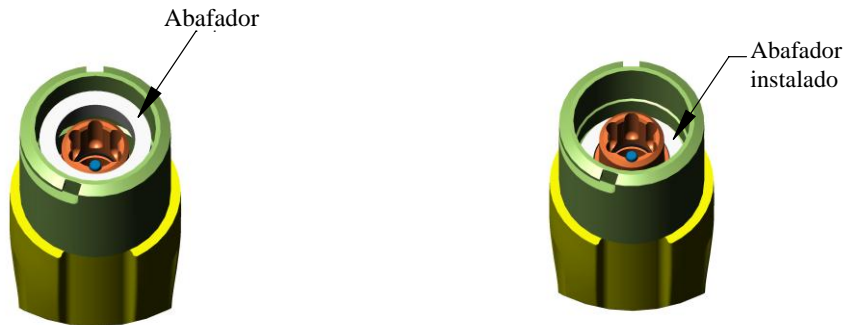




## Montagem da unidade de acionamento (continuação)

### Etapa 5: Montagem do abafador

Deslize o abafador inserindo-a na unidade de acionamento.

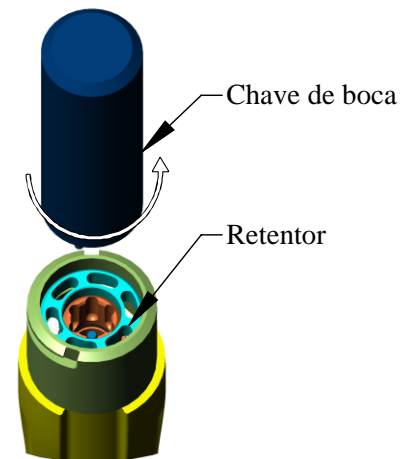


### Etapa 6: Montagem do retentor

- Rosqueie o retentor firmemente na unidade de acionamento, utilizando a chave de boca fornecida. O retentor tem rosca esquerda e deve ser girado para a esquerda (no sentido anti-horário) para ser apertado.

**OBSERVAÇÃO:** *Torque recomendado: 2.8 Nm a 3.4 Nm (25 lb.pol a 30 lb.pol).*

**IMPORTANTE:** *Tenha o cuidado de não encavalhar a rosca do retentor. Isso pode prejudicar o desempenho do motor.*



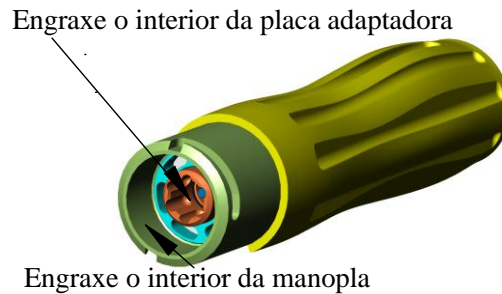


---

## Montagem da unidade de acionamento (continuação)

### Etapa 7: Engraxamento da unidade de acionamento

- Engraxe o interior da manopla e o interior da placa adaptadora com Max-Z-Lube.



### Etapa 8: Montagem da tampa

- Deslize a tampa pela extremidade da unidade de acionamento.





## Manutenção da placa de vedação

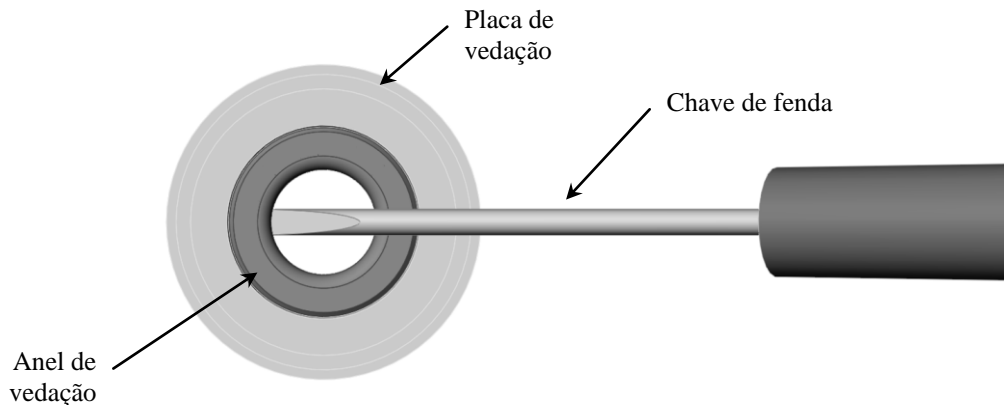
### Ferramentas necessárias para a manutenção da placa de vedação

1 – Chave de fenda comum pequena

### Troca do anel de vedação

#### Etapa 1: Retirada do anel de vedação

- Use uma chave de fenda comum pequena para extrair o anel de vedação, desencaixando-o da placa de vedação.

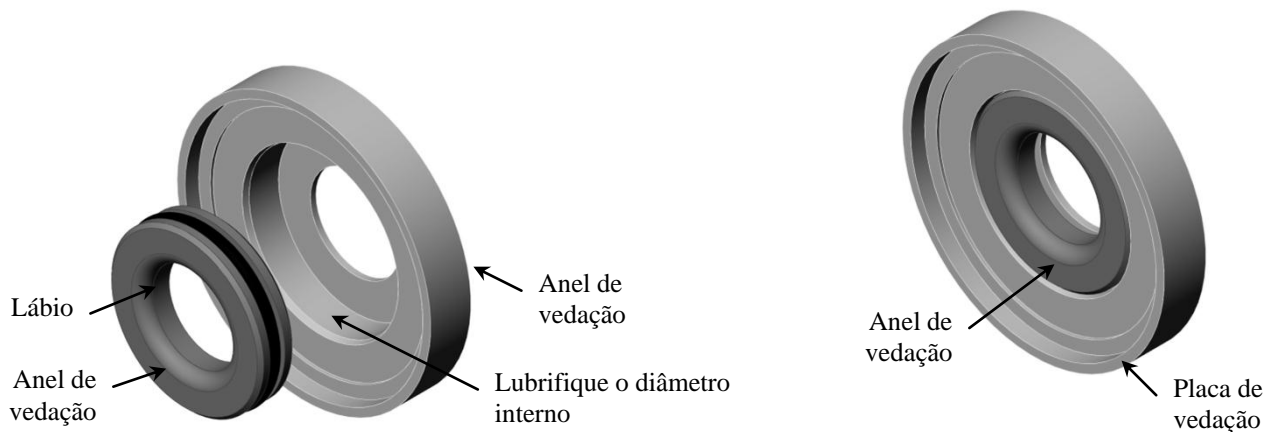


#### Etapa 2: Instalação do anel de vedação

- Aplique uma pequena quantidade de graxa Max-Z-Lube no diâmetro interno da placa de vedação.

**OBSERVAÇÃO:** Use somente o lubrificante de alto desempenho Max-Z-Lube.

- Pressione o anel de vedação encaixando-o na placa de vedação. O lábio do anel de vedação deverá enrolar-se para dentro da placa de vedação.



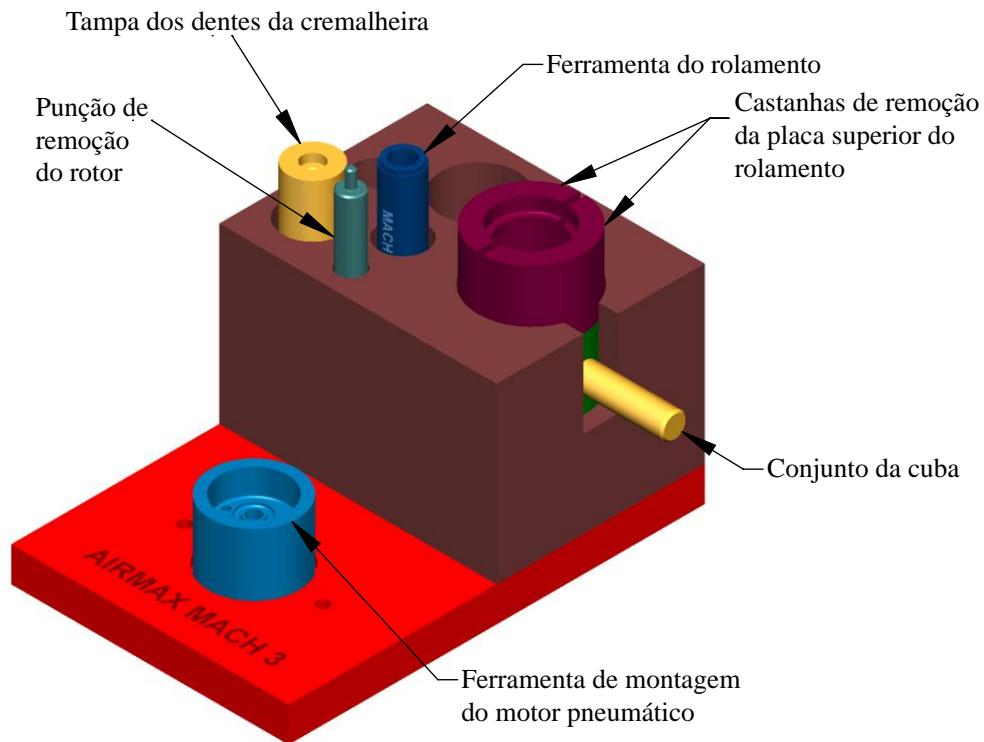


## Manutenção do motor pneumático

### Ferramentas necessárias para a manutenção do motor pneumático

1 – Martelo

1 – Kit de Manutenção Whizard® AirMax MACH 3



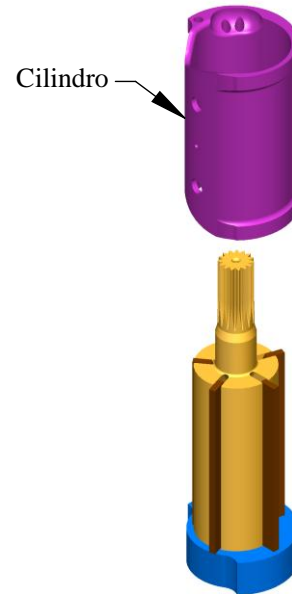




## Desmontagem do motor pneumático (continuação)

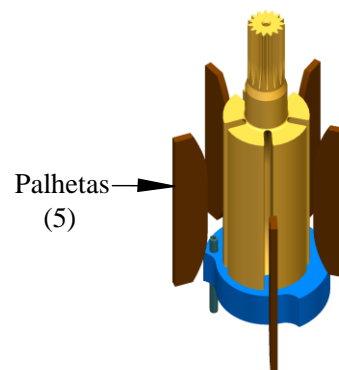
### Etapa 2: Remoção do cilindro

- Deslize o cilindro desencaixando-o do rotor.



### Etapa 3: Remoção das palhetas

- Retire as palhetas dos rasgos.

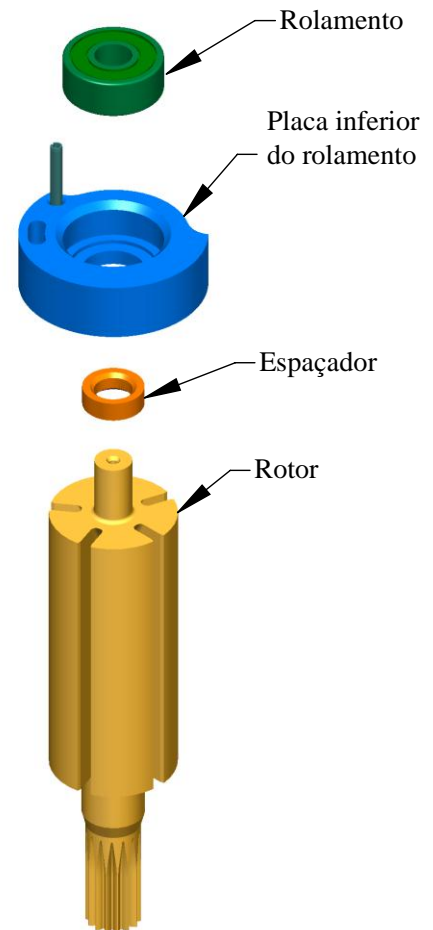
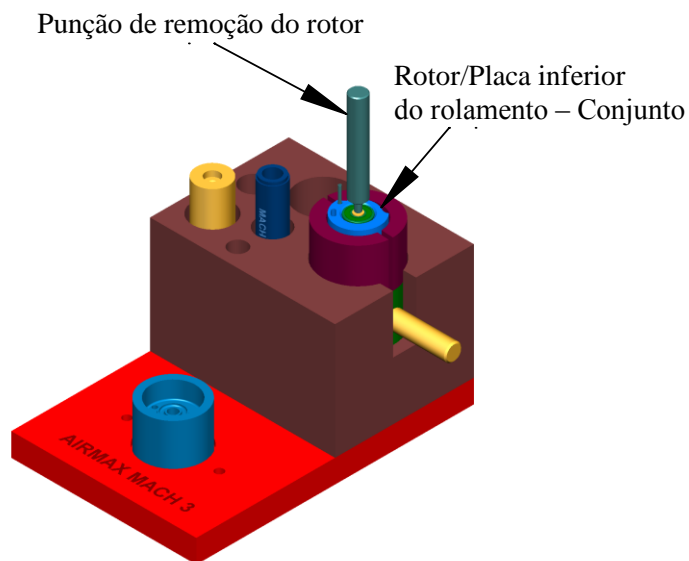




## Desmontagem do motor pneumático (continuação)

### Etapa 4: Remoção da placa inferior do rolamento

- Coloque o conjunto rotor- placa inferior do rolamento nas castanhas de remoção da placa superior do rolamento. Certifique-se de que a placa fique nivelada em relação às castanhas. O pino de alinhamento existente no rolamento inferior se encaixará na fenda entre as castanhas.
- Posicione o diâmetro pequeno do punção de remoção do rotor na extremidade do eixo rotor.
- Utilizando um martelo, bata o punção de remoção do rotor até que o rotor seja removido da placa inferior do rolamento.
- Puxe o rolamento extraíndo-o da placa inferior do rolamento.
- Deslize o espaçador desencaixando-o do eixo rotor.

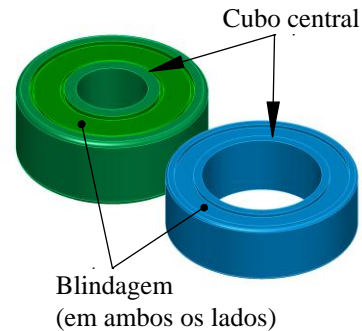




## Inspeção e manutenção do motor pneumático

### Rolamento superior e inferior

- Inspeção a existência de amassados na blindagem. Se estiver danificada, substitua o rolamento.
- Gire o rolamento. Se perceber uma resistência firme ou irregular, substitua o rolamento.
- Se o cubo central se movimentar lateralmente, substitua o rolamento.



### Placa superior do rolamento

- Inspeção a existência de sulcos, amassados ou desgastes nos diâmetros interno e externo. Substitua a placa superior do rolamento se estiver danificada.
- Inspeção a existência de empenamento no pino de alinhamento. Substitua a placa superior do rolamento se estiver danificada.
- Limpe e seque cuidadosamente a peça.

### Cilindro

- Inspeção a existência de ranhuras no diâmetro interno do cilindro. Se as ranhuras tiverem mais que 0,05 mm de profundidade, substitua o cilindro.
- Limpe e seque cuidadosamente a peça.

### Palhetas

- Inspeção a existência de lascamentos ou pontas quebradas nas palhetas. Substitua se houver danos.
- Inspeção a existência de ranhuras nas palhetas. Se as ranhuras tiverem mais que 0,25 mm de profundidade, substitua as palhetas.
- Inspeção a altura da palheta. Se a altura total da palheta for menor que 0,5 mm, substitua as palhetas.

**OBSERVAÇÃO:** *Sempre substitua todas as cinco (5) palhetas, como um conjunto.*

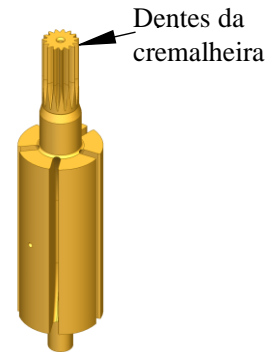




## **Inspeção e manutenção do motor pneumático** *(continuação)*

### **Rotor**

- Inspeccione a existência de quebras ou fissuras nos dentes da cremalheira e substitua o rotor se estiver danificado.
- Inspeccione a existência de desgaste excessivo nos dentes da cremalheira. Se os dentes da cremalheira estiverem acentuadamente desgastados, substitua o rotor.
- Limpe e seque cuidadosamente a peça.



### **Espaçador**

- Inspeccione a existência de sulcos ou trincas no espaçador. Substitua se houver danos.
- Limpe e seque cuidadosamente a peça.

### **Placa inferior do rolamento**

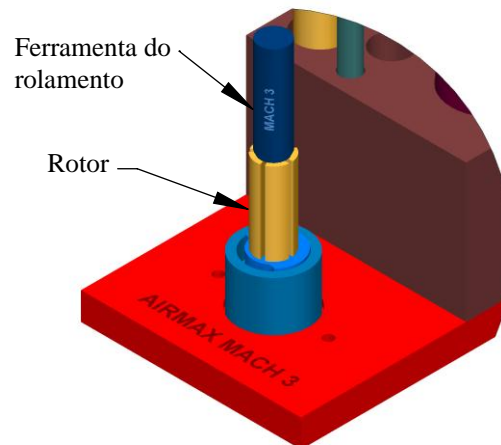
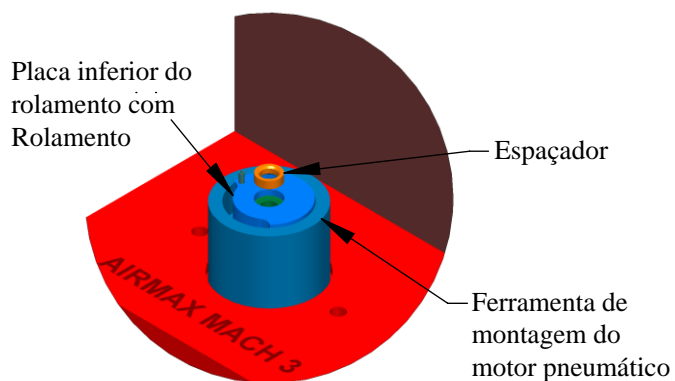
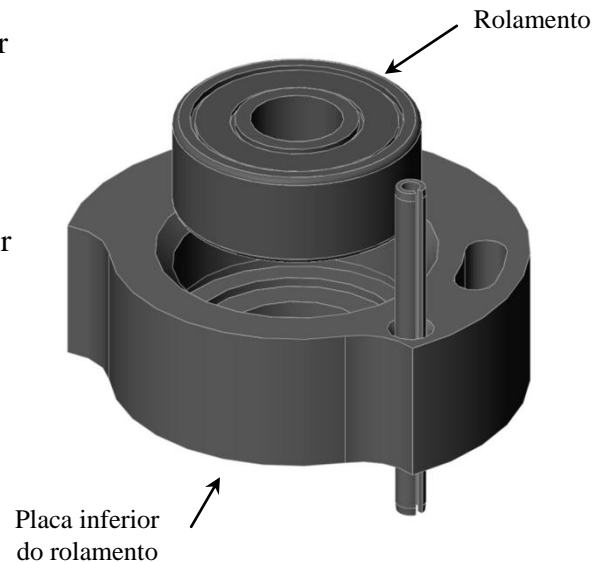
- Inspeccione a existência de sulcos, amassados ou desgastes nos diâmetros interno e externo. Substitua a placa inferior do rolamento se estiver danificada.
- Inspeccione a existência de empenamento no pino de alinhamento. Substitua a placa inferior do rolamento se estiver danificada.
- Limpe e seque cuidadosamente a peça.



## Montagem do motor pneumático

### Etapa 1: Instalação do rotor

- Insira o rolamento encaixando-o na placa inferior do rolamento.
- Posicione a placa inferior do rolamento, com o rolamento, na ferramenta de montagem do motor pneumático. Alinhe o pino existente na placa inferior do rolamento com o furo de folga existente na ferramenta de montagem do motor pneumático.
- Insira o espaçador encaixando-o na placa inferior do rolamento do rolamento.
- Insira o eixo pequeno do rotor no espaçador.
- Deslize a ferramenta do rolamento ao longo do eixo rotor.
- Utilizando um martelo, bata a ferramenta do rolamento até que o rotor fique totalmente assentado na placa inferior do rolamento.

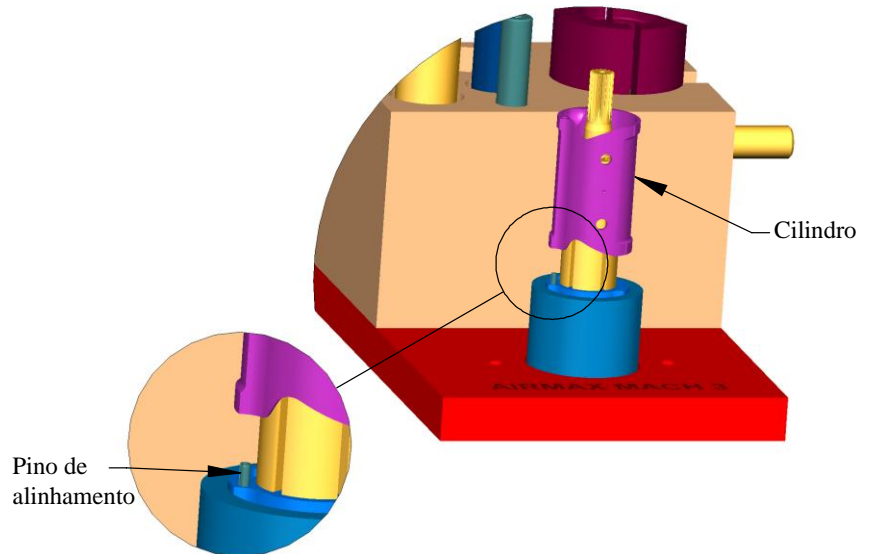




## Montagem do motor pneumático (continuação)

### Etapa 2: Instalação do cilindro

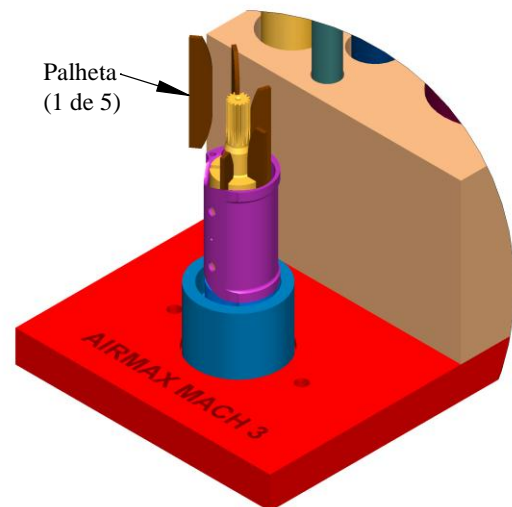
- Alinhe os canais de exaustão existentes no cilindro e a placa inferior do rolamento.
- Deslize o cilindro pelo rotor.
- O pino de alinhamento existente na placa inferior do rolamento deslizará para dentro do furo de alinhamento do cilindro.



### Etapa 3: Instalação das palhetas

- Deslize as palhetas (5) para dentro dos rasgos (5).

**OBSERVAÇÃO:** *As palhetas devem ficar alinhadas com a lateral curva voltada para o centro do rotor. O comprimento da palheta deve corresponder ao comprimento da fenda do rotor. Não utilize o kit de palhetas padrão do Whizard® AirMax no Whizard® AirMax MACH 3.*

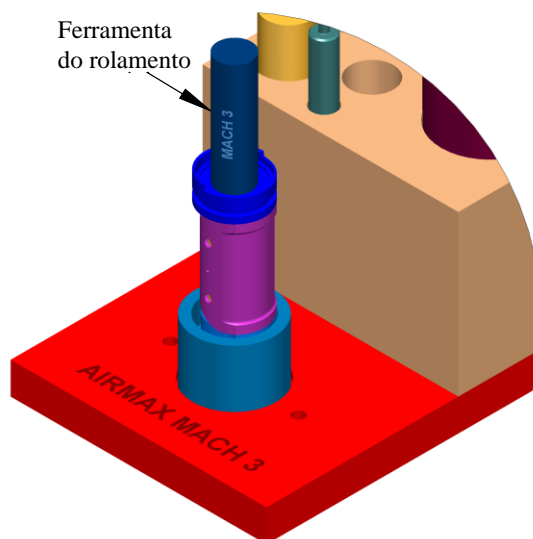
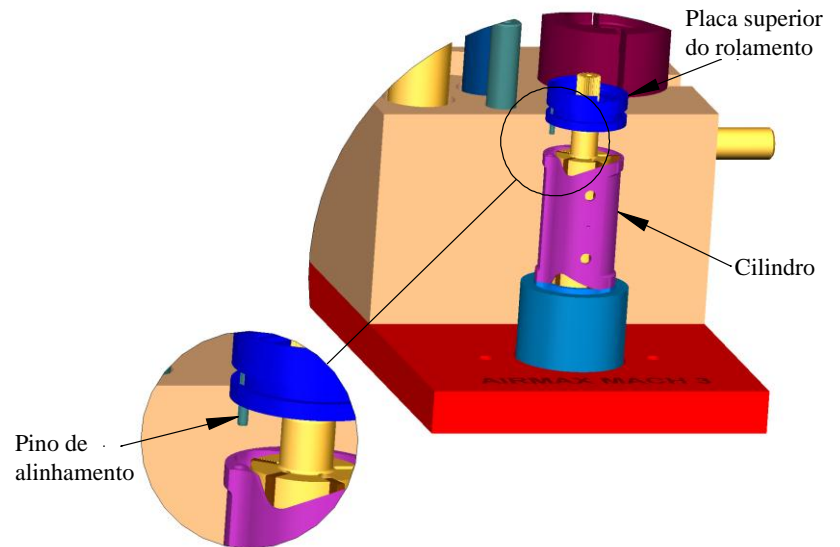




## Montagem do motor (continuação)

### Etapa 4: Instalação da placa superior do rolamento

- Deslize a placa superior do rolamento ao longo do eixo rotor.
- O pino de alinhamento existente na placa superior do rolamento deslizará para dentro do furo de alinhamento do cilindro.
- Deslize o rolamento superior ao longo do eixo rotor.
- Posicione a ferramenta do rolamento sobre o rolamento superior.
- Utilizando um martelo, bata a ferramenta do rolamento até que a placa superior do rolamento fique totalmente assentada no cilindro.
- O rotor girará livremente quando estiver adequadamente montado.





## Manutenção do conjunto válvula-mangueira

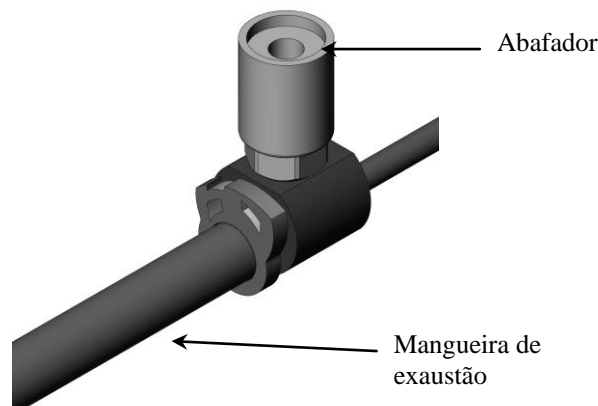
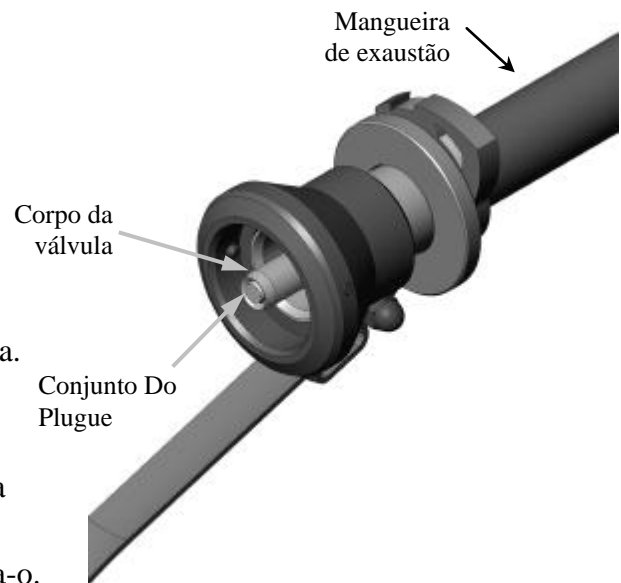
### Ferramentas necessárias para a manutenção do conjunto válvula-mangueira

- 1 – Chave de boca 1/2"
- 1 – Chave de boca 9/16"

### Inspeção do conjunto válvula-mangueira

#### Conjunto válvula-mangueira

- Conecte o conjunto válvula-mangueira ao filtro, regulador e lubrificador (FRL) à pressão de 90 lb/pol<sup>2</sup> a 100 lb/pol<sup>2</sup>.
- Se o ar vazar em em Conjunto Do Plugue, substitua o conjunto da válvula.
- Se houver amassados, sulcos ou arranhões no corpo da válvula, substitua o conjunto da válvula.
- Se for possível sentir o ar saindo do abafador, substitua o conjunto da mangueira.
- Se houver cortes, rasgos ou sulcos na mangueira de exaustão, substitua-a.
- Se o abafador estiver sujo ou entupido, substitua-o.

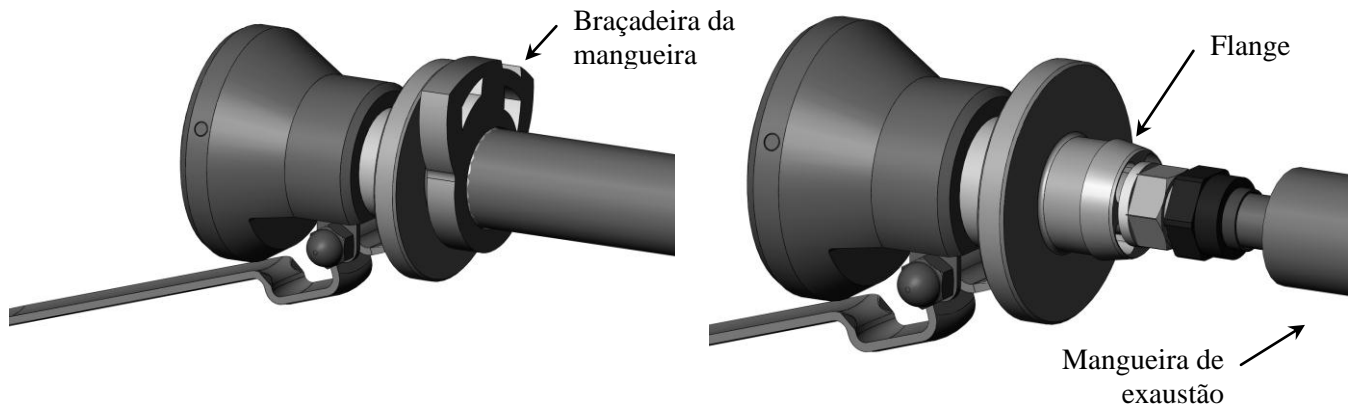




## Desmontagem da válvula e mangueira

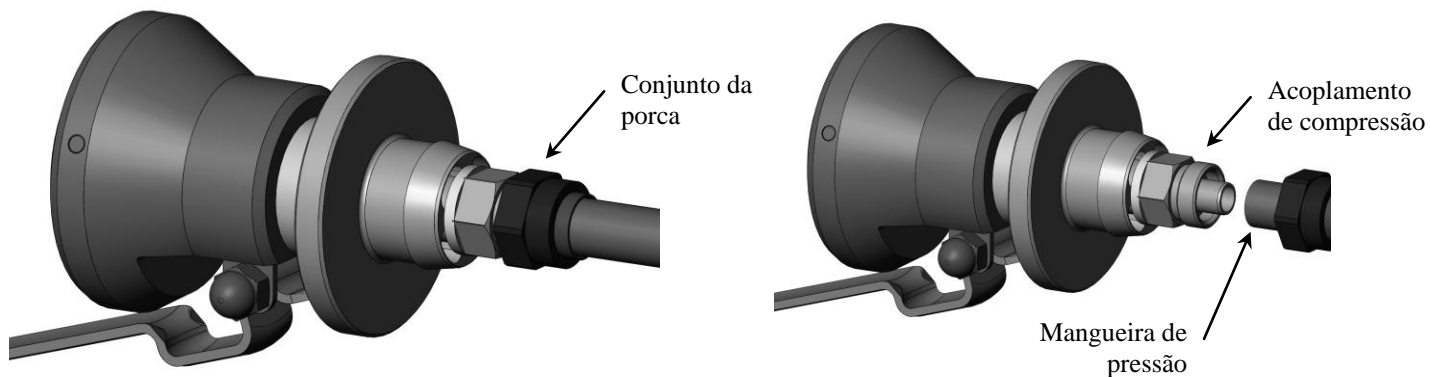
### Etapa 1: Desconexão da mangueira de exaustão

- Retire a braçadeira da mangueira.
- Deslize a mangueira de exaustão desencaixando-a do flange.



### Etapa 2: Desconexão da mangueira de pressão

- Desrosqueie o conjunto da porca desencaixando-o do acoplamento de compressão.
- Deslize a mangueira de pressão desencaixando-a do acoplamento de compressão.

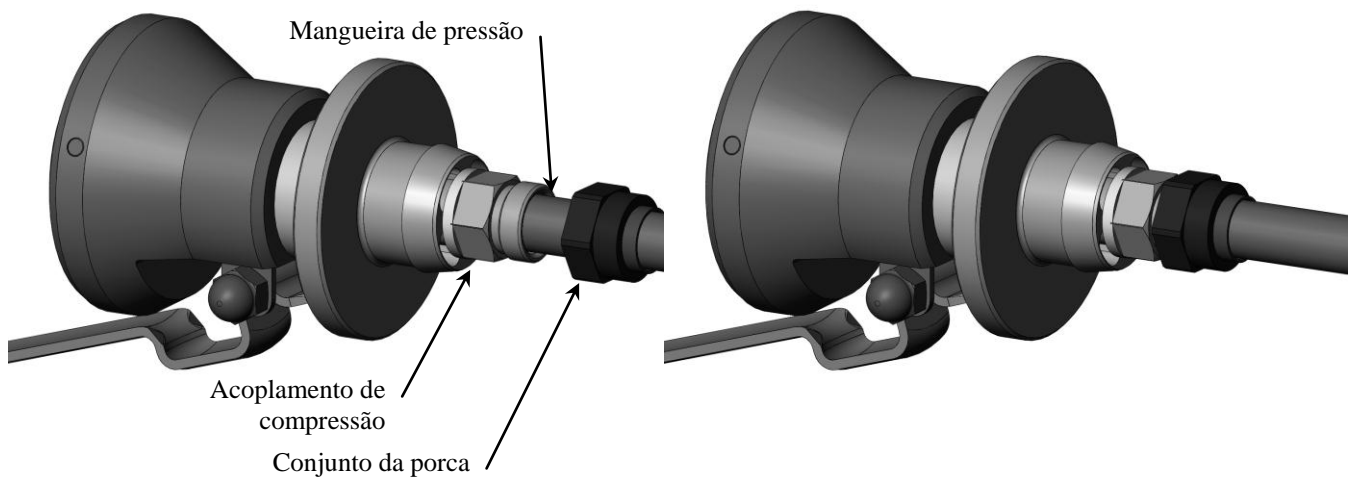




## Montagem da válvula e mangueira

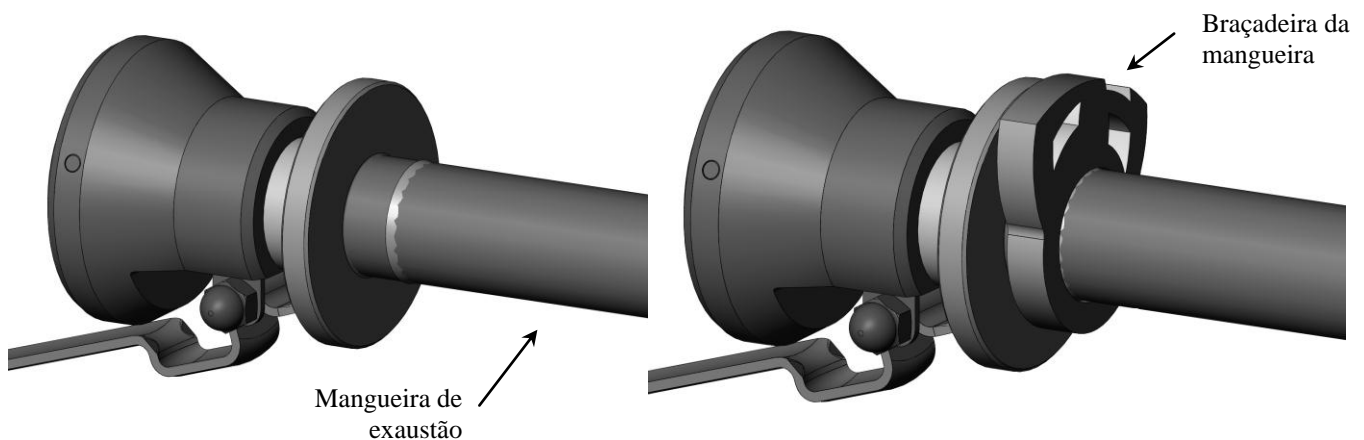
### Etapa 1: Conexão da mangueira de pressão

- Deslize o conjunto da porca ao longo da mangueira de pressão.
- Deslize a mangueira de pressão encaixando-a no acoplamento de compressão.
- Rosqueie a porca firmemente encaixando-a do acoplamento de compressão.



### Etapa 2: Conexão da mangueira de exaustão

- Deslize a mangueira de exaustão encaixando-a no flange.
- Instale a braçadeira da mangueira.





## Manutenção do conjunto válvula de acionamento rápido e mangueira

### Ferramentas necessárias para a manutenção do conjunto válvula de acionamento rápido e mangueira

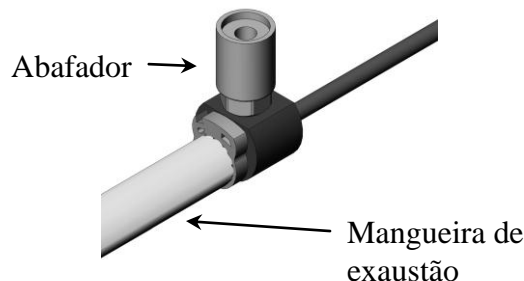
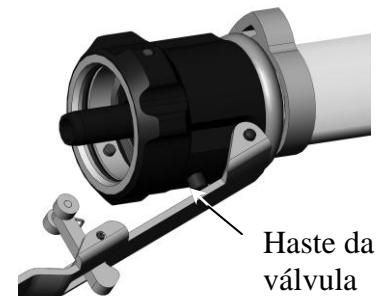
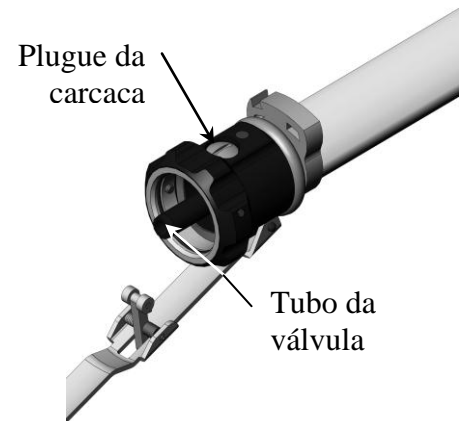
1 – Chave de boca 1/2"

1 – Chave de boca 9/16"

### Inspeção do conjunto válvula-mangueira

#### Conjunto válvula de acionamento rápido e mangueira

- Conecte o conjunto válvula-mangueira ao filtro, regulador e lubrificador (FRL) à pressão de 90 lb/pol<sup>2</sup> a 100 lb/pol<sup>2</sup>.
- Se o ar vazar em volta do plugue da carcaça, substitua o anel O-ring do plugue.
- Se o ar vazar em volta da haste da válvula, substitua o anel O-ring da haste.
- Se o ar vazar através do tubo da válvula, substitua o anel O-ring superior da haste da válvula.
- Se a substituição dos anéis O-ring da haste da válvula não solucionar o vazamento de ar, substitua o conjunto do corpo da válvula.
- Se houver amassados, sulcos ou arranhões no tubo da válvula, substitua o conjunto do corpo da válvula.
- Se for possível sentir o ar saindo do abafador, substitua o conjunto da mangueira.
- Se houver cortes, rasgos ou sulcos na mangueira de exaustão, substitua-a.
- Se o abafador estiver sujo ou entupido, substitua-o.



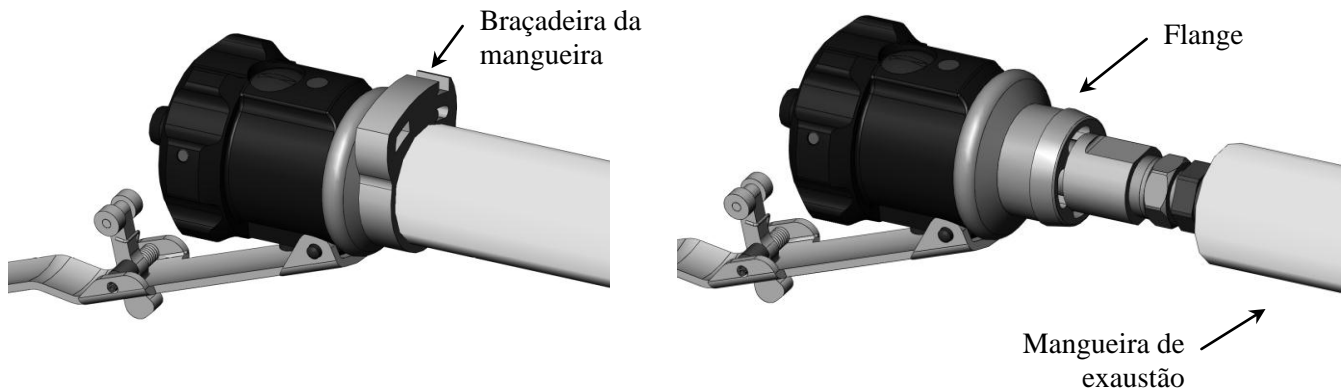




## Desmontagem da válvula de acionamento rápido e mangueira

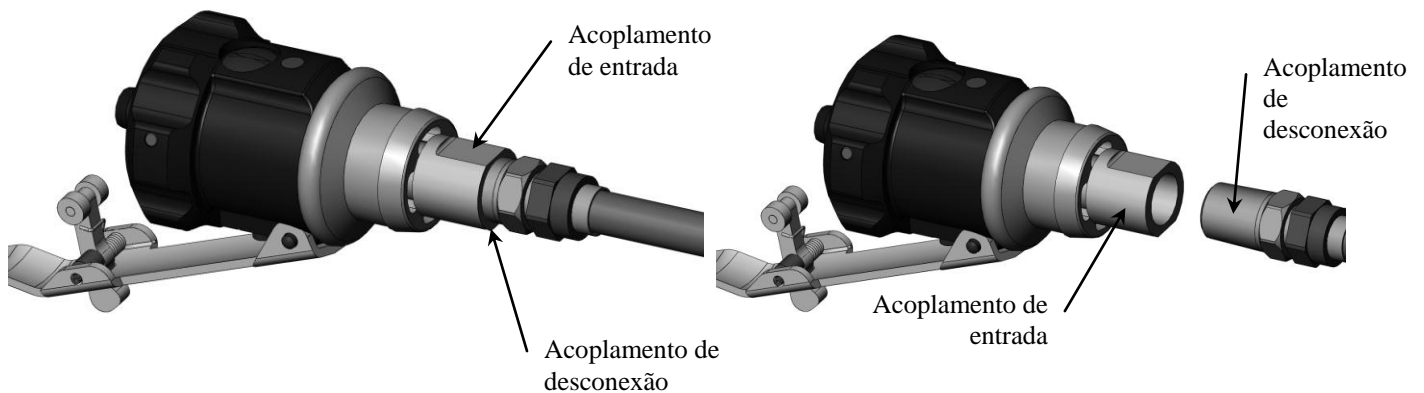
### Etapa 1: Desconexão da mangueira de exaustão

- Retire a braçadeira da mangueira.
- Deslize a mangueira de exaustão desencaixando-a do flange.



### Etapa 2: Desconexão da mangueira de pressão

- Desrosqueie o acoplamento de desconexão desencaixando-o do acoplamento de entrada.

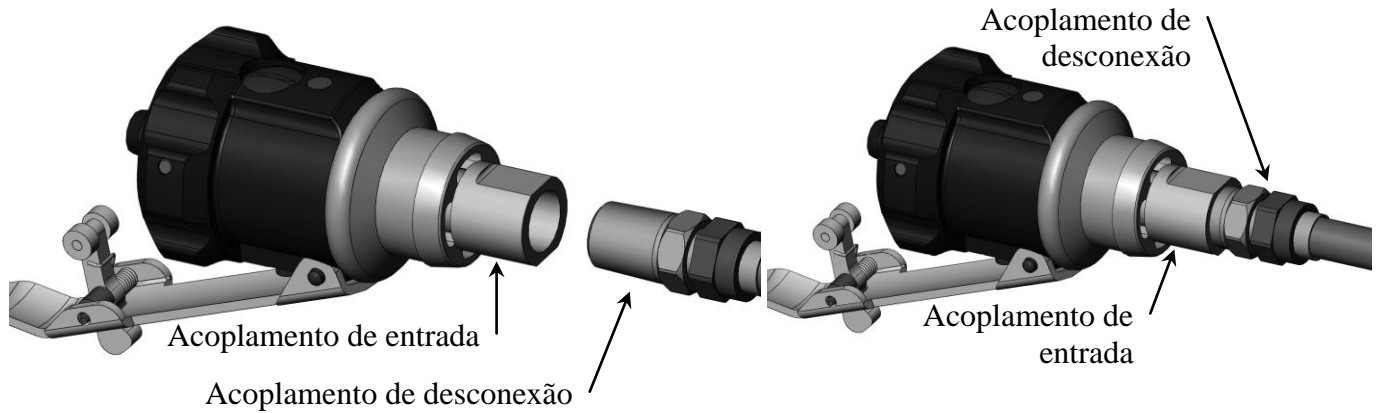




## Montagem da válvula de acionamento rápido e mangueira

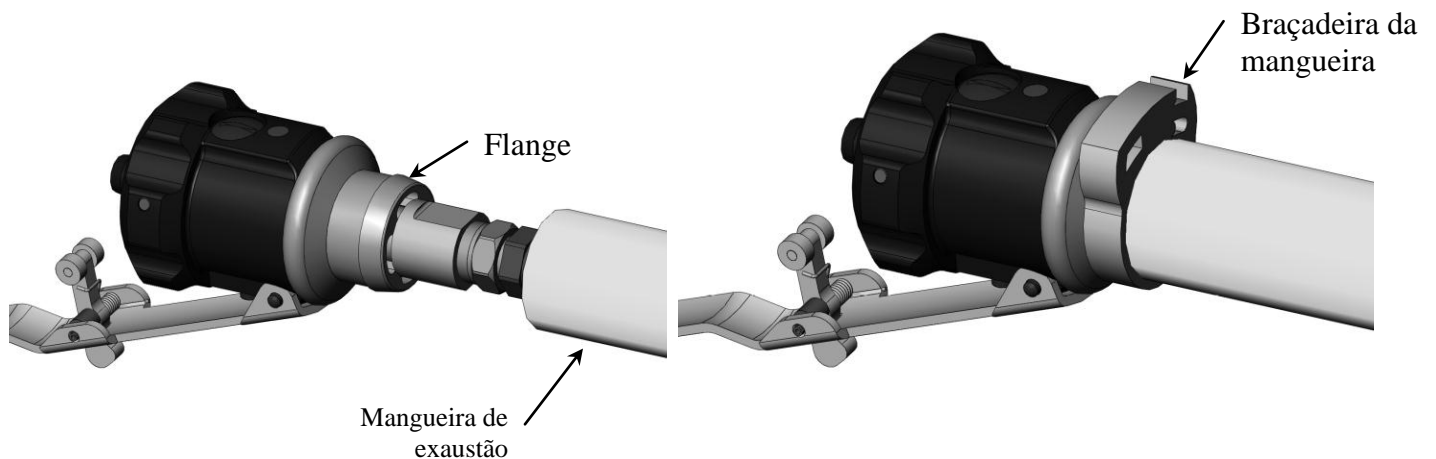
### Etapa 1: Conexão da mangueira de pressão

- Rosqueie o acoplamento de desconexão encaixando-o no acoplamento de entrada.



### Etapa 2: Conexão da mangueira de exaustão

- Deslize a mangueira de exaustão encaixando-a no flange.
- Instale a braçadeira da mangueira.





**Detecção e correção de falhas**

<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSA PROVÁVEL</b>	<b>COMO SOLUCIONAR</b>
Vibração na manopla	Mancal da manopla desgastado	Substitua o mancal.
	Engrenagem do pinhão apresenta desgaste.	Substitua o pinhão.
	Dentes do pinhão desgastados	Substitua o pinhão.
	Lâmina muito apertada na carcaça da lâmina	Regule a carcaça da lâmina.
	Acúmulo de produto	Limpe o aparador.
Manopla quente	Engrenagem do pinhão apertada no mancal da manopla	Limpe a corrosão do mancal da manopla e lubrifique-o, ou substitua.
	Lâmina apertada na carcaça da lâmina	Regule a carcaça da lâmina.
	Mancal da manopla não instalado corretamente (sem folga entre a face da engrenagem do pinhão e a carcaça da lamina), causando emperramento mecânico	Reinstale o mancal corretamente.
	Anel de vedação da unidade de acionamento desgastado. (Ar passando através da parte dianteira da Unidade de Acionamento.)	Substitua o anel de vedação e o O-Ring da Unidade de Acionamento.
A lâmina não gira.	A carcaça da lâmina está muito apertada.	Regule a carcaça da lâmina.
A lâmina salta.	Lâmina muito frouxa na carcaça da lâmina	Regule a carcaça da lâmina.
Lâmina cega	Lâminas afiadas incorretamente causam perda de produtividade, aumentam o desgaste das peças e o cansaço do operador.	Afie a lâmina com o Whizard® Modelo 210 ou Bettcher® AutoEdge.
O apoio opcional para o polegar gira.	Quebra da nervura antigiratória	Substitua o apoio para o polegar.



**Detecção e correção de falhas (continuação)**

<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSA PROVÁVEL</b>	<b>COMO SOLUCIONAR</b>
O motor não funciona.	Vazamento na mangueira de fornecimento de ar	Substitua o conjunto da mangueira.
	Pressão do fornecimento de ar muito baixa	Regule a pressão do ar com 90–100 lb/pol <sup>2</sup> .
	Rosca do retentor encavalada	Retire o retentor e rosqueie-o adequadamente.
	Placa adaptadora danificada	Substitua a placa adaptadora.
	Rolamentos do motor pneumático emperrados	Substitua o motor pneumático ou o rolamento.
	Palhetas quebradas ou desgastadas	Substitua <b>todas as 5</b> palhetas.
	Cabeçote da engrenagem emperrado	Substitua o cabeçote da engrenagem.
O motor funciona, mas a lâmina não gira.	Dentes do pinhão desgastados	Substitua o pinhão.
	Dentes da lâmina desgastados	Substitua a lâmina.
	Adaptador de acionamento desgastado	Substitua o adaptador de acionamento.
	Adaptador de acionamento ausente	Instale o adaptador de acionamento.
	Motor e cabeçote da engrenagem não encaixados	Encaixe adequadamente o motor pneumático e o cabeçote da engrenagem.
	Dentes do rotor desgastados	Substitua o motor pneumático ou o rotor.
	Cabeçote da engrenagem desgastado.	Substitua o cabeçote da engrenagem.
	Parafuso de fixação do cabeçote solto	Aperte o parafuso de fixação do cabeçote.


**Detecção e correção de falhas (continuação)**

<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSA PROVÁVEL</b>	<b>COMO SOLUCIONAR</b>
Perda de potência	Pressão do ar muito baixa	Regule a pressão do ar com 90–100 lb/pol <sup>2</sup> (6,2–6,9 bar).
	Sem fornecimento de óleo mineral para a ferramenta	Abasteça o lubrificador (gotejador de óleo).
	Excesso de água na linha de ar	Substitua o filtro.
		Drene a cuba do filtro.
		Drene as captações de água.
	Lâmina apertada na carcaça da lâmina	Substitua o filtro.
	Lâmina apertada na carcaça da lâmina	Regule a carcaça da lâmina.
	Adaptador de acionamento desgastado	Substitua o adaptador de acionamento.
	Motor e cabeçote da engrenagem não encaixados	Encaixe adequadamente o motor pneumático e o cabeçote da engrenagem.
	Dentes do rotor desgastados	Substitua o motor pneumático ou o rotor.
	Cabeçote da engrenagem desgastado.	Substitua o cabeçote da engrenagem.
	Cabeçote da engrenagem na engraxado adequadamente	Engraxe o cabeçote da engrenagem.
	Vazamento na mangueira de fornecimento de ar	Substitua o conjunto da mangueira.
	Rosca do retentor encavalada	Retire o retentor e rosqueie-o adequadamente.
	Placa adaptadora danificada	Substitua a placa adaptadora.
Palhetas quebradas ou desgastadas	Substitua <b>todas as 5</b> palhetas.	
O abafador na unidade de acionamento está entupido.	Substitua o abafador.	
Kit de palhetas incorreto no motor pneumático	Utilize o kit de palhetas próprio do Whizard® AirMax MACH 3.	





# Seção 6

# Limpeza

## CONTEÚDO DESTA SEÇÃO

Limpeza periódica durante a utilização .....	6-2
Limpeza após utilização diária.....	6-2
Soluções de limpeza .....	6-2



## **Limpeza periódica durante a utilização**

É recomendável enxaguar levemente durante o funcionamento.

Enxágües completos em cada intervalo entre turnos são altamente recomendáveis para melhorar o desempenho da ferramenta.

## **Limpeza após utilização diária**

Se a manopla for retirada do conjunto da mangueira, coloque a tampa para evitar a entrada de água e impurezas no motor durante a limpeza.

Desmonte completamente o conjunto do cabeçote do aparador Whizard® AirMax MACH 3 e limpe cada peça cuidadosamente com escova e produto de limpeza. Para obter excelentes resultados, limpe o Aparador Whizard® AirMax MACH 3 com o produto para limpeza pesada **EXTRA** Heavy Duty Cleaner Bettcher diluído conforme as instruções do frasco. Depois de limpar, enxágüe cada peça cuidadosamente com água e seque. Monte o conjunto do cabeçote conforme instruções na seção 5.

## **Soluções de limpeza**

Evite usar produtos de limpeza agressivos e todos os produtos de limpeza que contêm NaOH (hidróxido de sódio), pois eles danificam a manopla.





# Seção 7 Peças de reposição

## CONTEÚDO DESTA SEÇÃO

350 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote .....	7-4
360 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote .....	7-6
Whizard® TRIMVAC® 18AMX – Conjunto do cabeçote.....	7-8
Whizard® TRIMVAC® 18AMX B – Conjunto do cabeçote .....	7-10
620 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote.....	7-12
625 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote.....	7-14
Whizard® TRIMVAC® 45AMX – Conjunto do cabeçote.....	7-16
Whizard® TRIMVAC® 45AMX B – Conjunto do cabeçote .....	7-18
500 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote.....	7-20
505 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote.....	7-22
750 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote.....	7-24
850 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote.....	7-26
880-B Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote .....	7-28
880-S Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote .....	7-30
1850 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote.....	7-32
1880 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote.....	7-34
1000 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote.....	7-36
1300 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote.....	7-38
1400 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote.....	7-40
1500 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote.....	7-42



**SUMÁRIO (CONTINUAÇÃO)**

Lubrificação e equipamentos de lubrificação.....	7-44
Equipamento de fornecimento de ar.....	7-44
Lâminas opcionais.....	7-45
Equipamentos para afiação de lâminas.....	7-46
Tampas e Calibre de profundidade e equipamentos de calibre de profundidade.....	7-47
Equipamentos de limpeza .....	7-47
Solução de limpeza .....	7-47
Unidade de acionamento – Conjunto completo .....	7-48
* Também disponíveis itens reconicionados.....	7-49
Motor pneumático – Conjunto completo .....	7-50
Válvula e mangueira – Conjunto completo .....	7-52
Válvula de acionamento rápido e mangueira – Conjunto completo.....	7-54
Kit de ferramentas e manutenção.....	7-56
Afiador Whizard® TRIMVAC® 18AMX – Conjunto.....	7-58

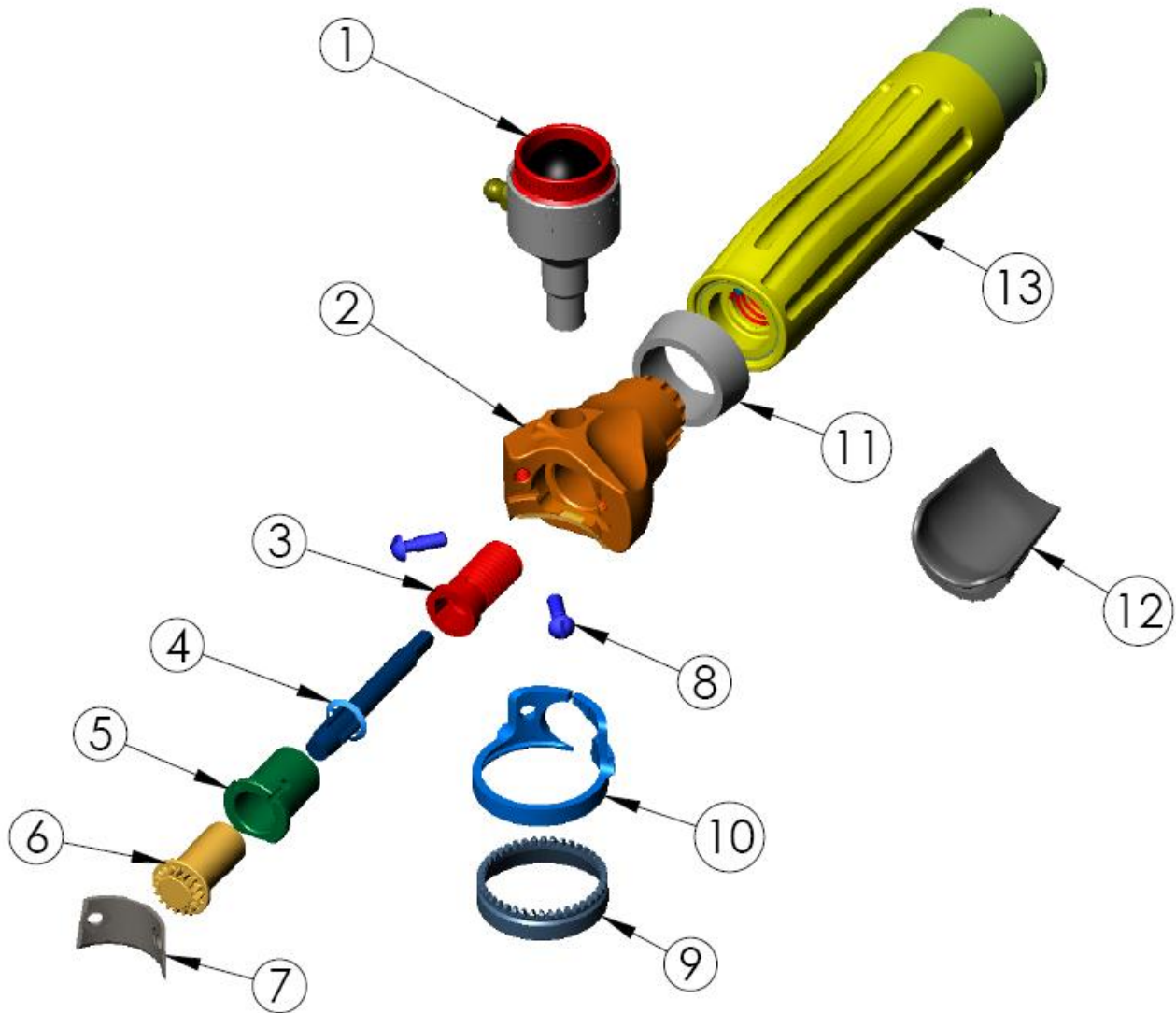
A BETTCHER INDUSTRIES, INC. TEM ORGULHO DE  
FABRICAR PEÇAS DE QUALIDADE PARA OS EQUIPAMENTOS  
BETTCHER QUE VOCÊ ADQUIRE. PARA OBTER O  
DESEMPENHO MÁXIMO DE SEU EQUIPAMENTO  
BETTCHER, UTILIZE SOMENTE PEÇAS FABRICADAS  
PELA BETTCHER INDUSTRIES, INC.



**PÁGINA DEIXADA INTENCIONALMENTE EM BRANCO**



**350 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote**



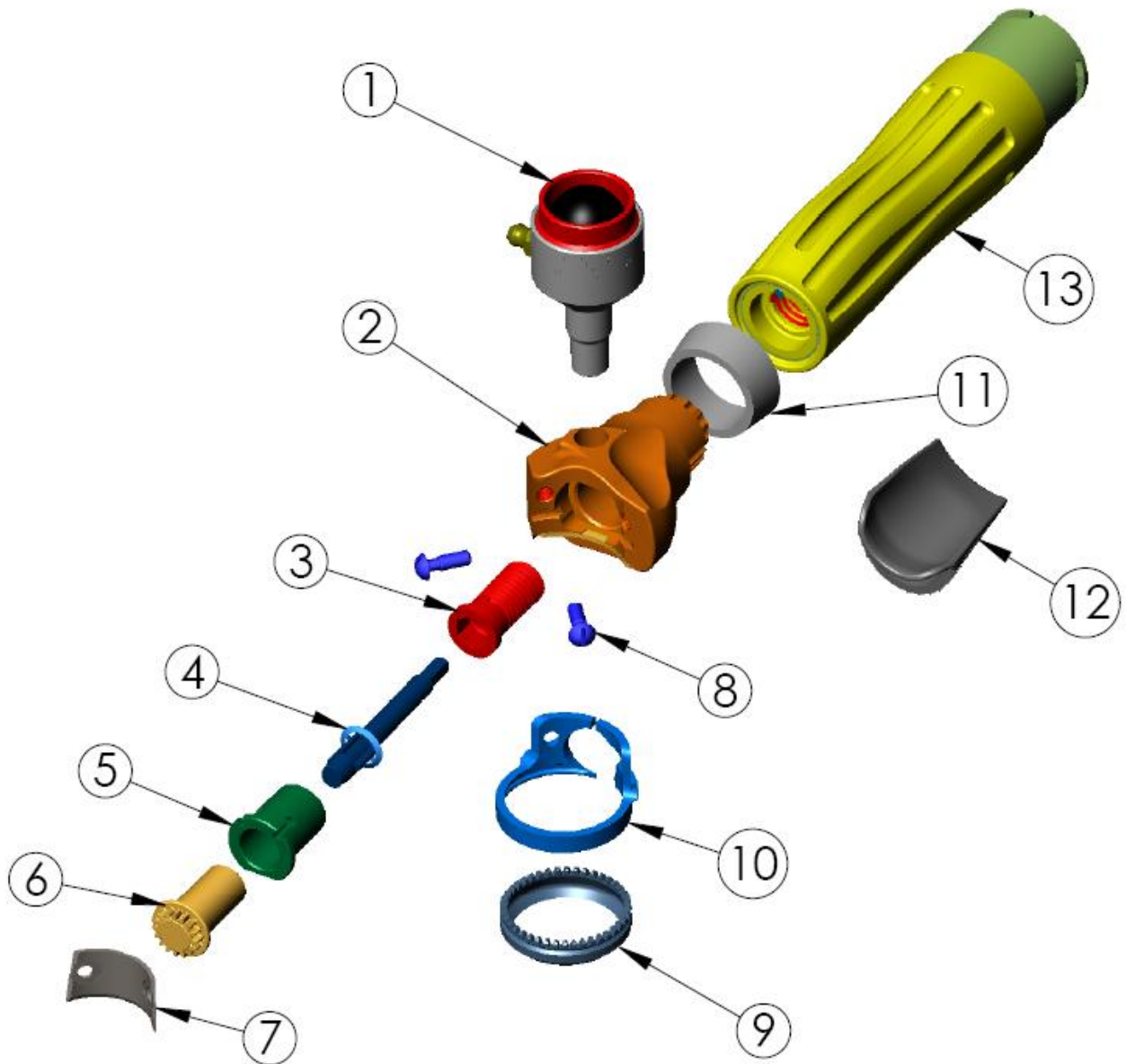


**350 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote (continuação)**

ITEM	DESCRIÇÃO	350 AIRMAX MACH 3 DESTRO	350 AIRMAX MACH 3 CANHOTO	QTD.
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	184139	184140	
1	Cuba de graxa (peças não mostradas)	163263	163263	1
	Arruela	123523	123523	1
	Bulbo	163265	163265	1
	Anel	163266	163266	1
	Cuba com acoplamento	163269	163269	1
2	Moldura	184143	184144	1
3	Parafuso de fixação	184119	184119	1
4	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	184120	1
5	Mancal	183060	183060	1
6	Pinhão	183651	183651	1
7	Tampa	183648	183648	1
8	Parafuso de retenção da tampa	183703	183703	2
9	Lâmina	183646	183646	1
10	Carcaça da lâmina	183645	183645	1
11	Anel espaçador da manopla	183120	183120	1
12	Apoio para o polegar	163207	163207	1
13	Unidade de acionamento – Manopla pequena (amarelo)	185923	185923	1



**360 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote**



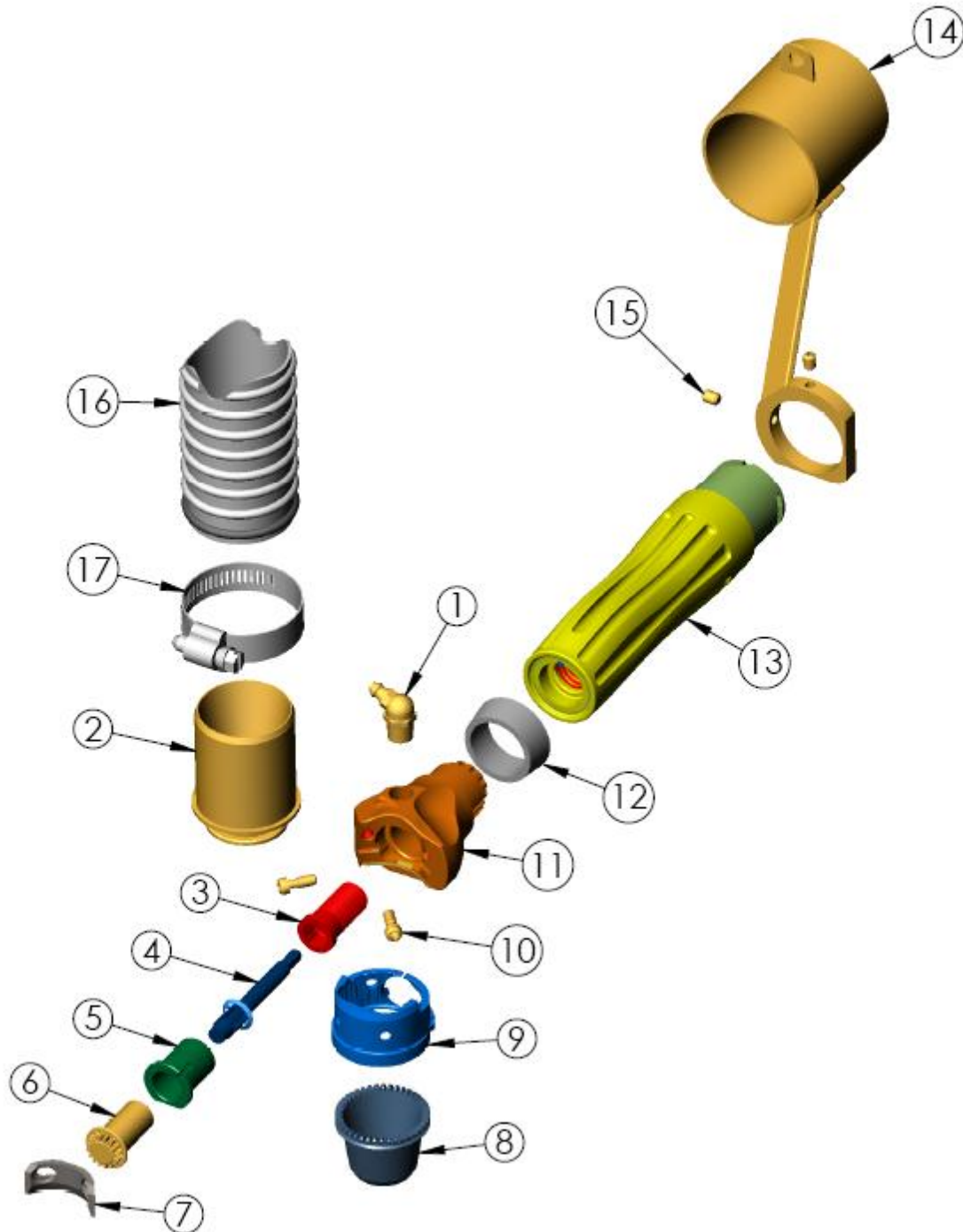


**360 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote (continuação)**

ITEM	DESCRIÇÃO	360 AIRMAX MACH 3 DESTRO	360 AIRMAX MACH 3 CANHOTO	QTD.
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	184141	184142	
1	Cuba de graxa (peças não mostradas)	163263	163263	1
	Arruela	123523	123523	1
	Bulbo	163265	163265	1
	Anel	163266	163266	1
	Cuba com acoplamento	163269	163269	1
2	Moldura	184143	184144	1
3	Parafuso de fixação	184119	184119	1
4	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	184120	1
5	Mancal	183060	183060	1
6	Pinhão	183651	183651	1
7	Tampa	183648	183648	1
8	Parafuso de retenção da tampa	183703	183703	2
9	Lâmina	183647	183647	1
10	Carcaça da lâmina	183645	183645	1
11	Anel espaçador da manopla	183120	183120	1
12	Apoio para o polegar	163207	163207	1
13	Unidade de acionamento – Manopla pequena (amarelo)	185923	185923	1



**Whizard® TRIMVAC® 18AMX – Conjunto do cabeçote**





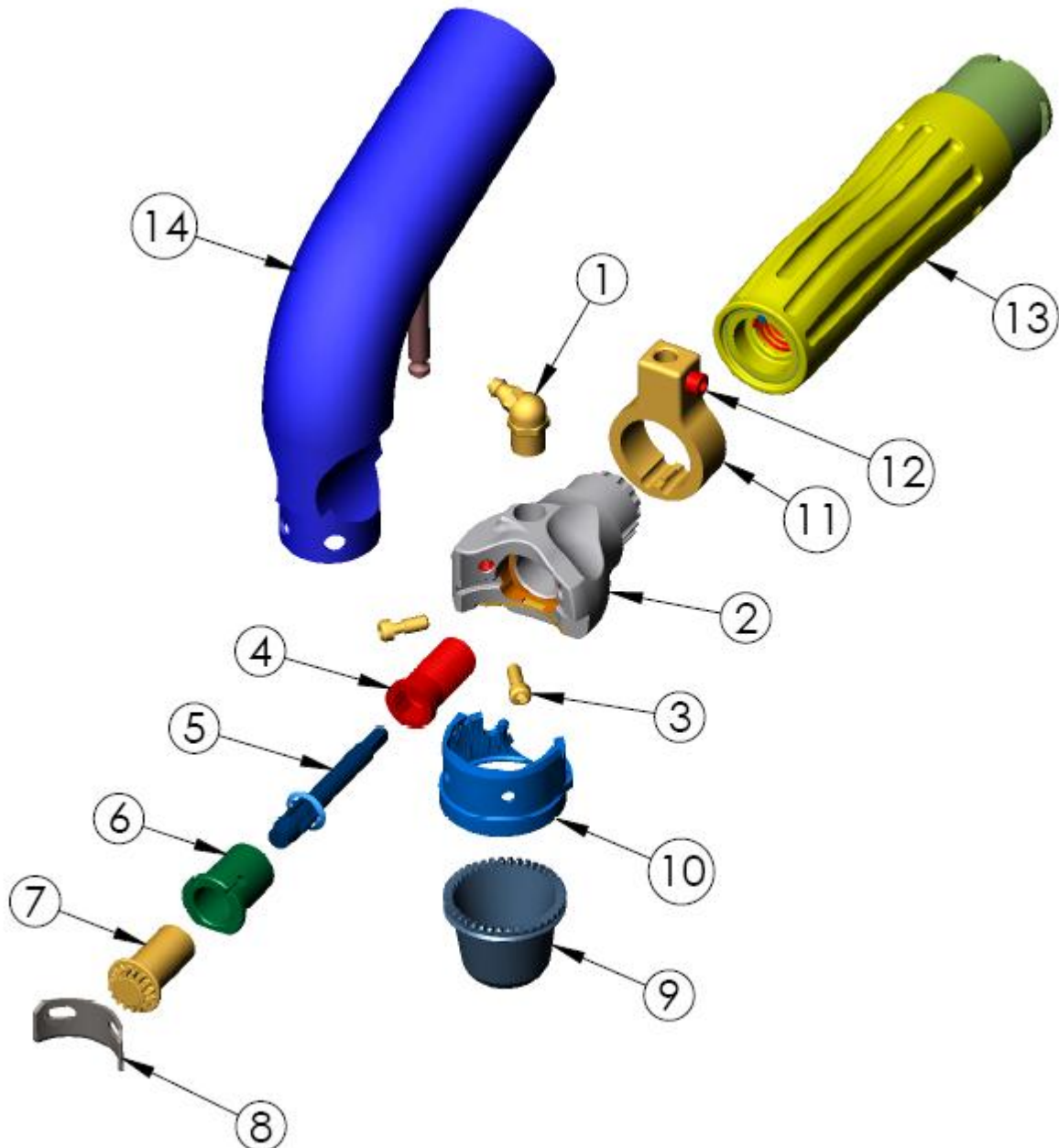


**Whizard® TRIMVAC® 18AMX – Conjunto do cabeçote (continuação)**

ITEM	DESCRIÇÃO	TRIMVAC® 18AMX	QTD.
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11)	184317	
1	Graxeira	125590	1
2	Adaptador da mangueira	184322	1
3	Parafuso de fixação	184119	1
4	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	1
5	Mancal	183060	1
6	Pinhão	183651	1
7	Tampa	184477	1
8	Lâmina	184319	1
9	Carcaça da lâmina	184478	1
10	Parafuso de retenção da tampa	184434	2
11	Moldura	184143	1
12	Anel espaçador da manopla	183120	1
13	Unidade de acionamento – Manopla pequena (amarelo)	185923	1
	– Manopla pequena (azul de céu)	185924	1
14	Braçadeira da mangueira de vácuo – Kit (Inclui item 15)	184344	1
15	Parafuso de regulagem	120053	2
16	Mangueira de vácuo – Conjunto (mostrada cortada para ilustração) (Inclui item 17)	184358	1
17	Braçadeira da mangueira	184359	1



**Whizard® TRIMVAC® 18AMX B – Conjunto do cabeçote**



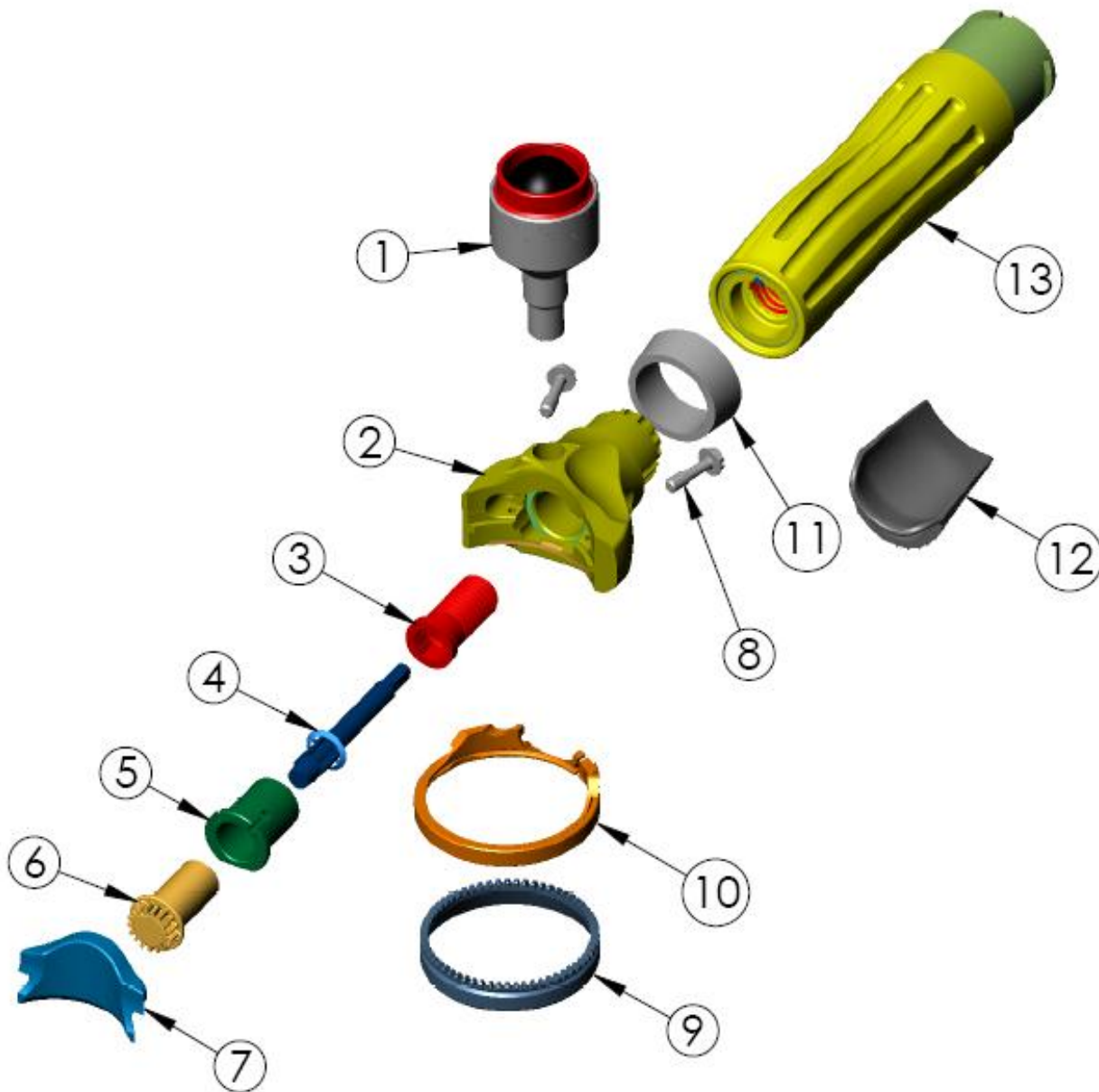


**Whizard® TRIMVAC® 18AMX B – Conjunto do cabeçote (continuação)**

ITEM	DESCRIÇÃO	TRIMVAC® 18AMX B	QTD.
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	184432	
1	Graxeira	125590	1
2	Moldura	184489	1
3	Parafuso de retenção da tampa	184434	2
4	Parafuso de fixação	184119	1
5	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	1
6	Mancal	183060	1
7	Pinhão	183651	1
8	Tampa	184428	1
9	Lâmina	184319	1
10	Carcaça da lâmina	184436	1
11	Conjunto do colar (inclui item 12)	184435	1
12	Parafuso do colar	184430	1
13	Unidade de acionamento – Manopla pequena (amarelo)	185923	1
	– Manopla pequena (azul de céu)	185924	1
14	Adaptador do tubo (não fornecido pela Bettcher Industries)		



**620 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote**



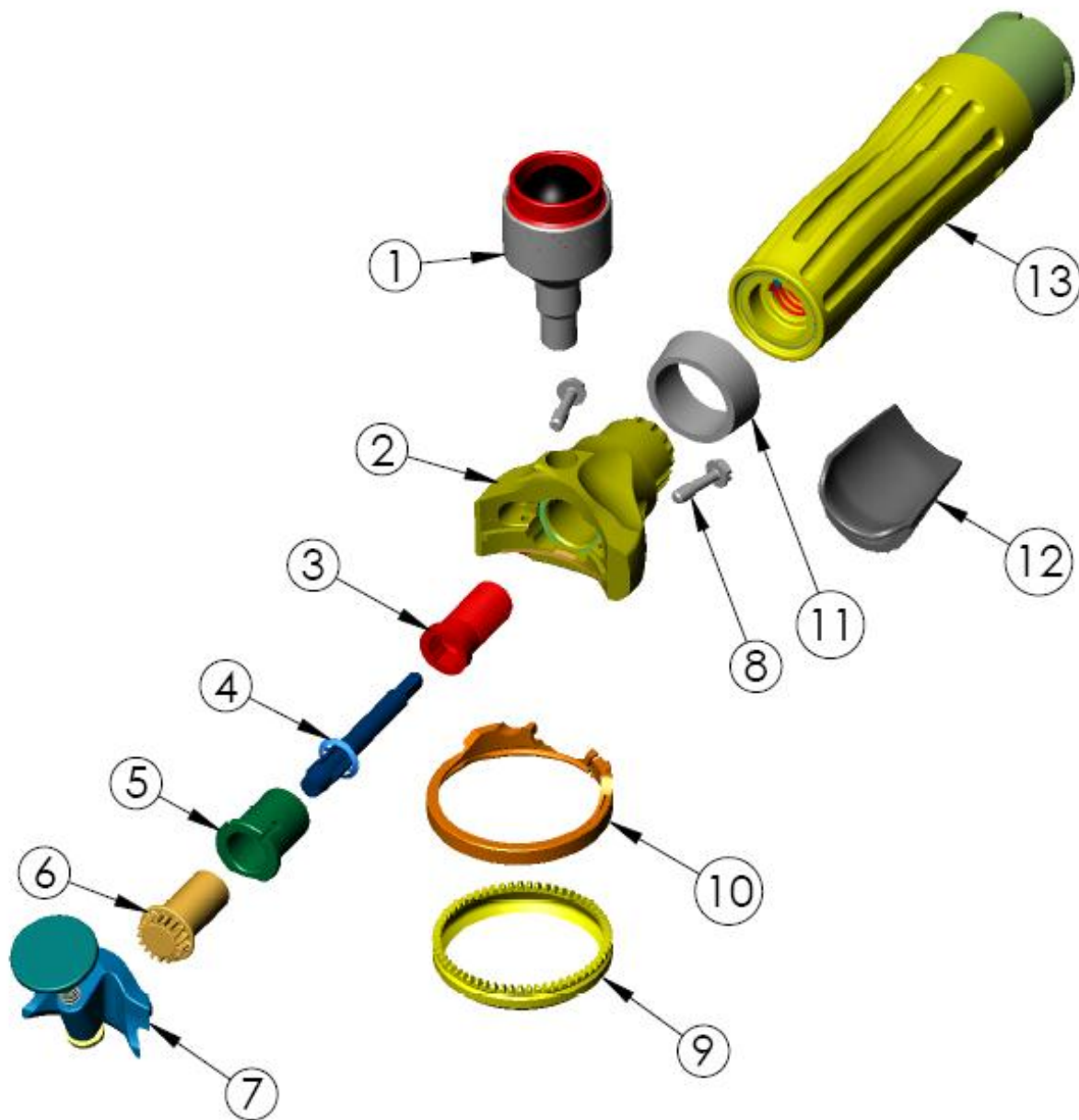


**620 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote (continuação)**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>620 AIRMAX MACH 3 DESTRO</b>	<b>620 AIRMAX MACH 3 CANHOTO</b>	<b>QTD.</b>
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	184077	184078	
1	Cuba de graxa (peças não mostradas)	163263	163263	1
	Arruela	123523	123523	1
	Bulbo	163265	163265	1
	Anel	163266	163266	1
	Cuba com acoplamento	163269	163269	1
2	Moldura	184081	184082	1
3	Parafuso de fixação	184119	184119	1
4	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	184120	1
5	Mancal	183060	183060	1
6	Pinhão	183365	183365	1
7	Tampa	183356	183356	1
8	Parafuso de retenção da tampa	183376	183376	2
9	Lâmina	183605	183605	1
10	Carcaça da lâmina	185606	185606	1
11	Anel espaçador da manopla	183120	183120	1
12	Apoio para o polegar	163207	163207	1
13	Unidade de acionamento – Manopla pequena (amarelo)	185923	185923	1



**625 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote**



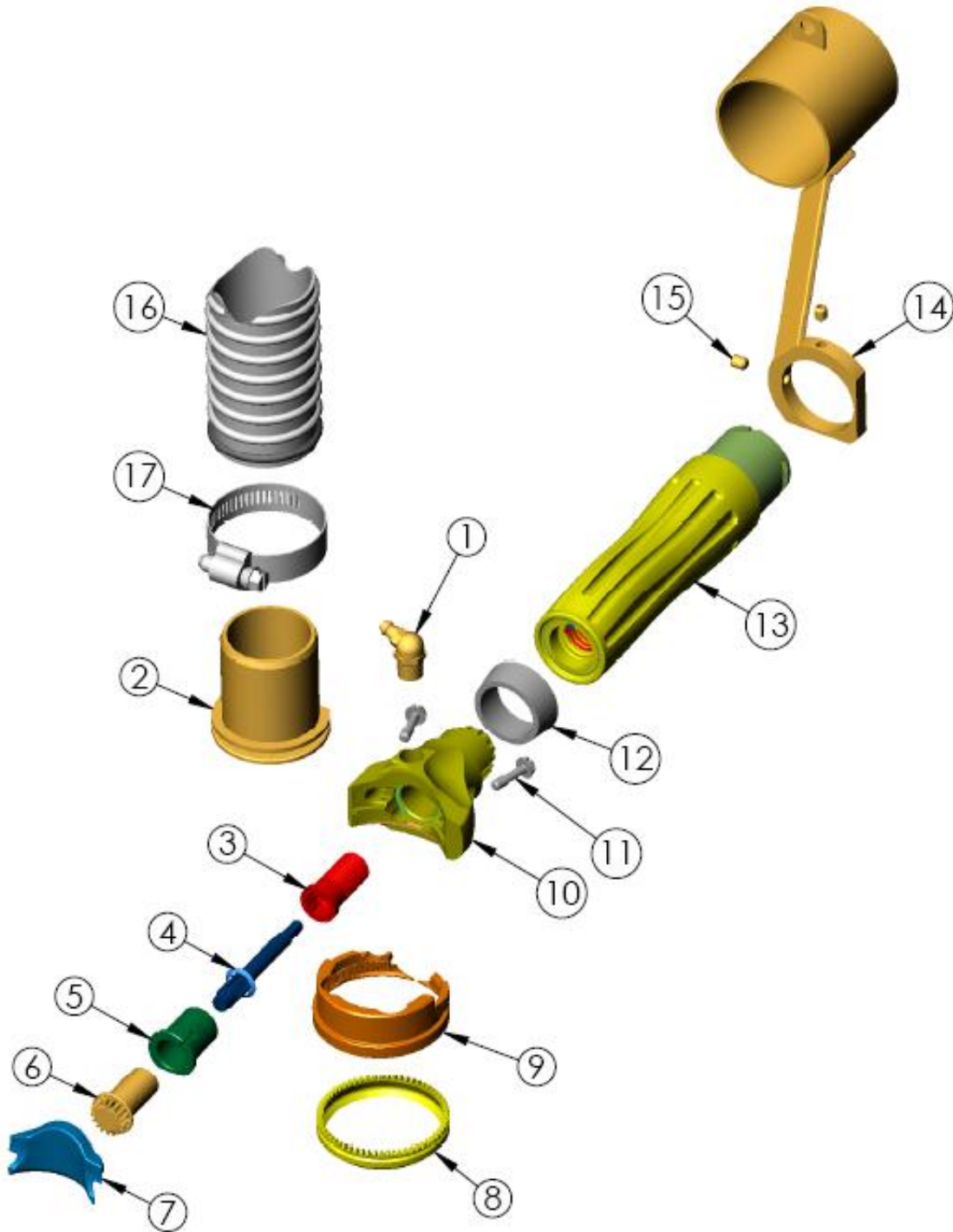


**625 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote (continuação)**

ITEM	DESCRIÇÃO	625 AIRMAX MACH 3 DESTRO	625 AIRMAX MACH 3 CANHOTO	QTD.
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	184079	184080	
1	Cuba de graxa (peças não mostradas)	163263	163263	1
	Arruela	123523	123523	1
	Bulbo	163265	163265	1
	Anel	163266	163266	1
	Cuba com acoplamento	163269	163269	1
2	Moldura	184081	184082	1
3	Parafuso de fixação	184119	184119	1
4	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	184120	1
5	Mancal	183060	183060	1
6	Pinhão	183365	183365	1
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	183368	183368	1
	Kit para Dispositivo especial de afiação (não mostrado) Inclui Eixo, Mola, Botão, Pino e Instruções	183656	183656	1
8	Parafuso de retenção da tampa	183376	183376	2
9	Lâmina	183354	183354	1
10	Carcaça da lâmina	185606	185606	1
11	Anel espaçador da manopla	183120	183120	1
12	Apoio para o polegar	163207	163207	1
13	Unidade de acionamento – Manopla pequena (amarelo)	185923	185923	1



**Whizard® TRIMVAC® 45AMX – Conjunto do cabeçote**



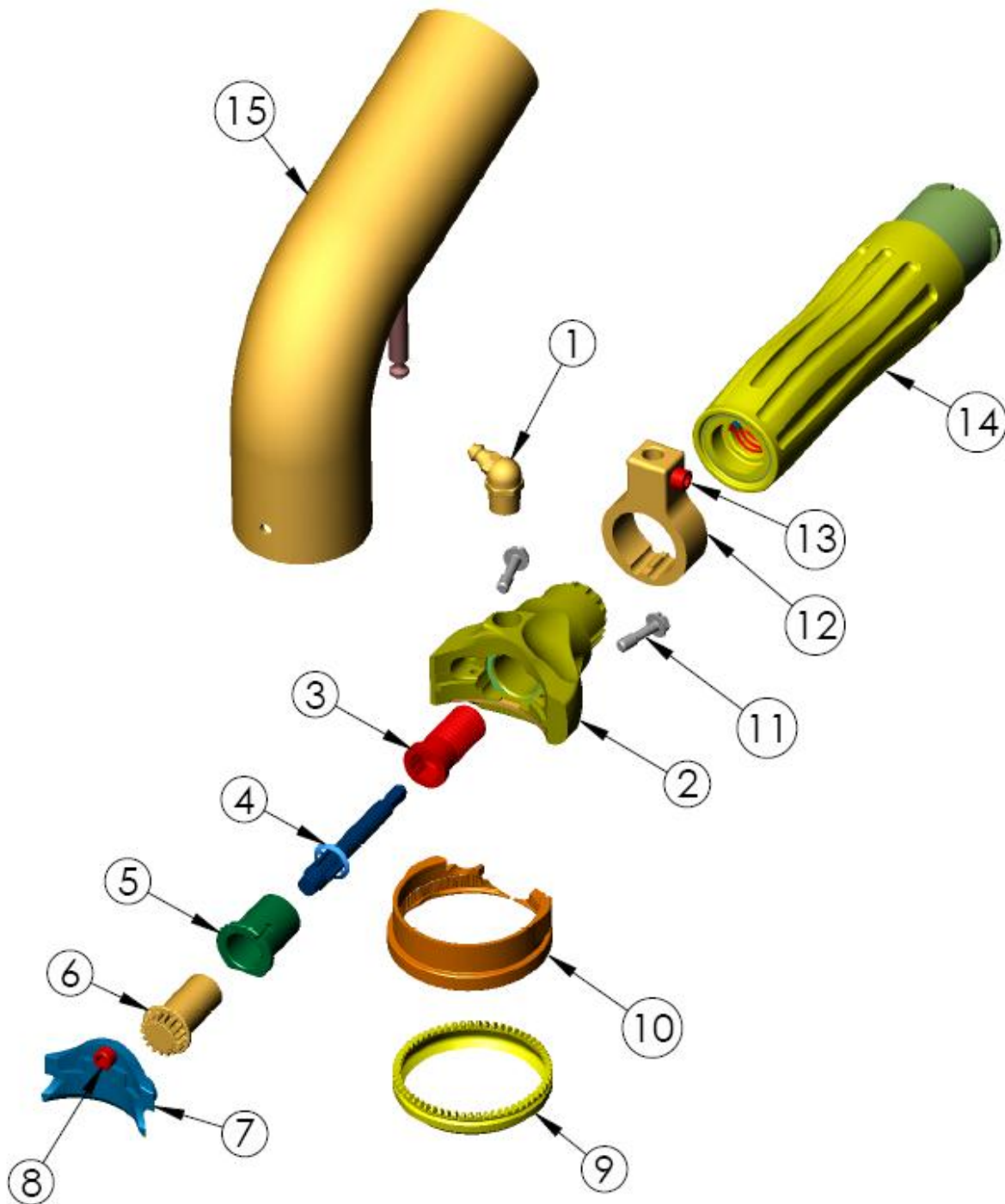


**Whizard® TRIMVAC® 45AMX – Conjunto do cabeçote (continuação)**

ITEM	DESCRIÇÃO	TRIMVAC® 45AMX	TRIMVAC® 45AMX- Queijo	QTD.
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11)	184327	185788	
1	Graxeira	125590	125590	1
2	Adaptador da mangueira	184329	184329	1
3	Parafuso de fixação	184119	184119	1
4	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	184120	1
5	Mancal	183060	183060	1
6	Pinhão	183365	183365	1
7	Tampa	183356	183356	1
8	Lâmina	183354	185787	1
9	Carcaça da lâmina	184328	184328	1
10	Moldura	184081	184081	1
11	Parafuso de retenção da tampa	183376	183376	2
12	Anel espaçador da manopla	183120	183120	1
13	Unidade de acionamento – Manopla pequena (amarelo)	185923	185923	1
	– Manopla pequena (azul de céu)	185924	185924	1
14	Braçadeira da mangueira de vácuo – Kit (Inclui item 15)	184344	184344	1
15	Parafuso de regulagem	120053	120053	2
16	Mangueira de vácuo – Conjunto (mostrada cortada para ilustração) (Inclui item 17)	184358	184358	1
17	Braçadeira da mangueira	184359	184359	1



**Whizard® TRIMVAC® 45AMX B – Conjunto do cabeçote**

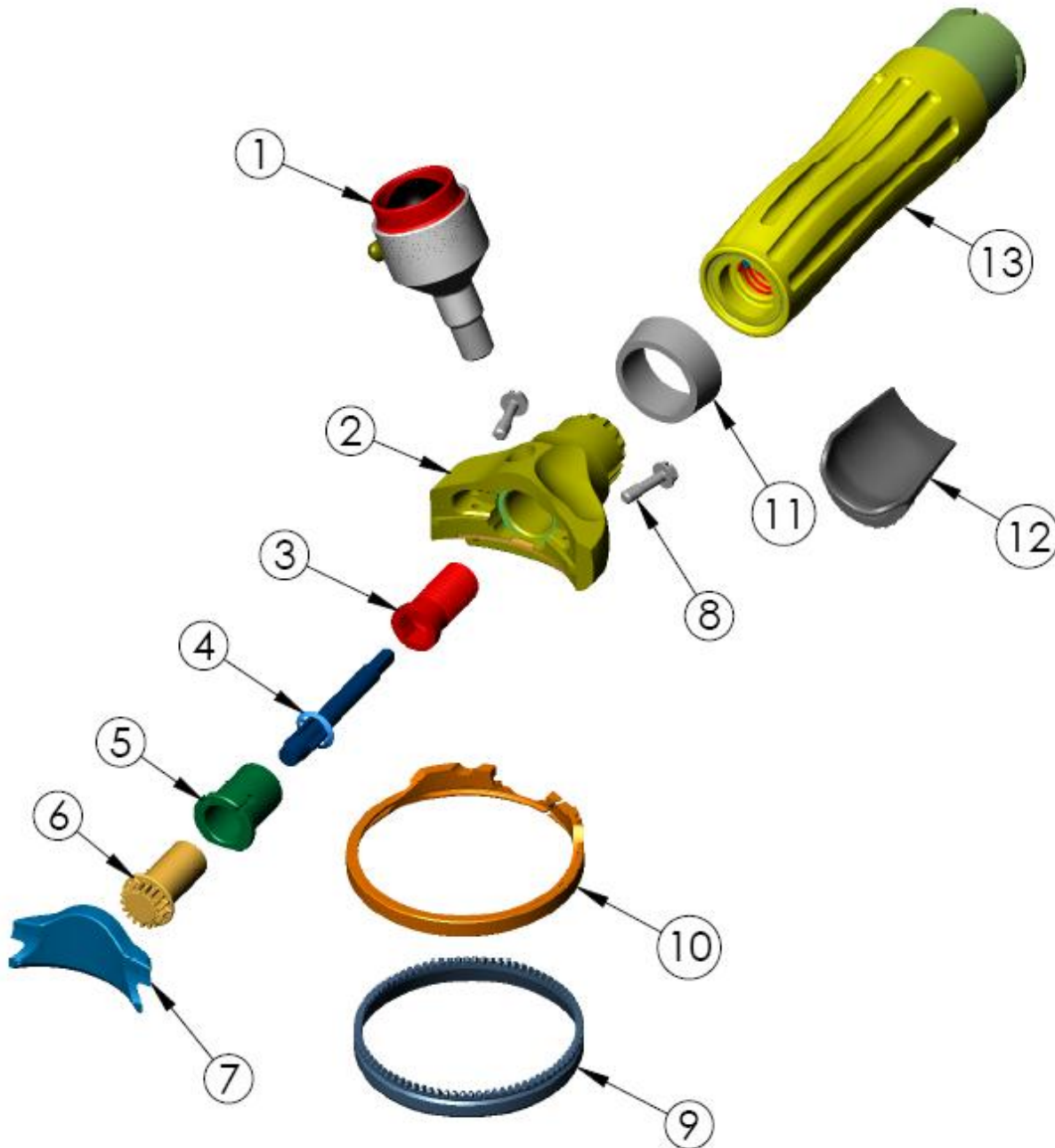


**Whizard® TRIMVAC® 45AMX B – Conjunto do cabeçote** (continuação)

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>TRIMVAC® 45AMX B</b>	<b>QTD.</b>
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,9, 10, 11)	184493	
1	Graxeira	125590	1
2	Moldura	184081	1
3	Parafuso de fixação	184119	1
4	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	1
5	Mancal	183060	1
6	Pinhão	183365	1
7	Tampa (Inclui item 8)	184496	1
8	Parafuso do tubo	184494	1
9	Lâmina	183354	1
10	Carcaça da lâmina	184497	1
11	Parafuso de retenção da tampa	183376	2
12	Conjunto do colar (inclui item 13)	184435	1
13	Parafuso do colar	184430	1
14	Unidade de acionamento – Manopla pequena (amarelo)	185923	1
	– Manopla pequena (azul de céu)	185924	1
15	Adaptador do tubo (não fornecido pela Bettcher Industries)		



**500 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote**



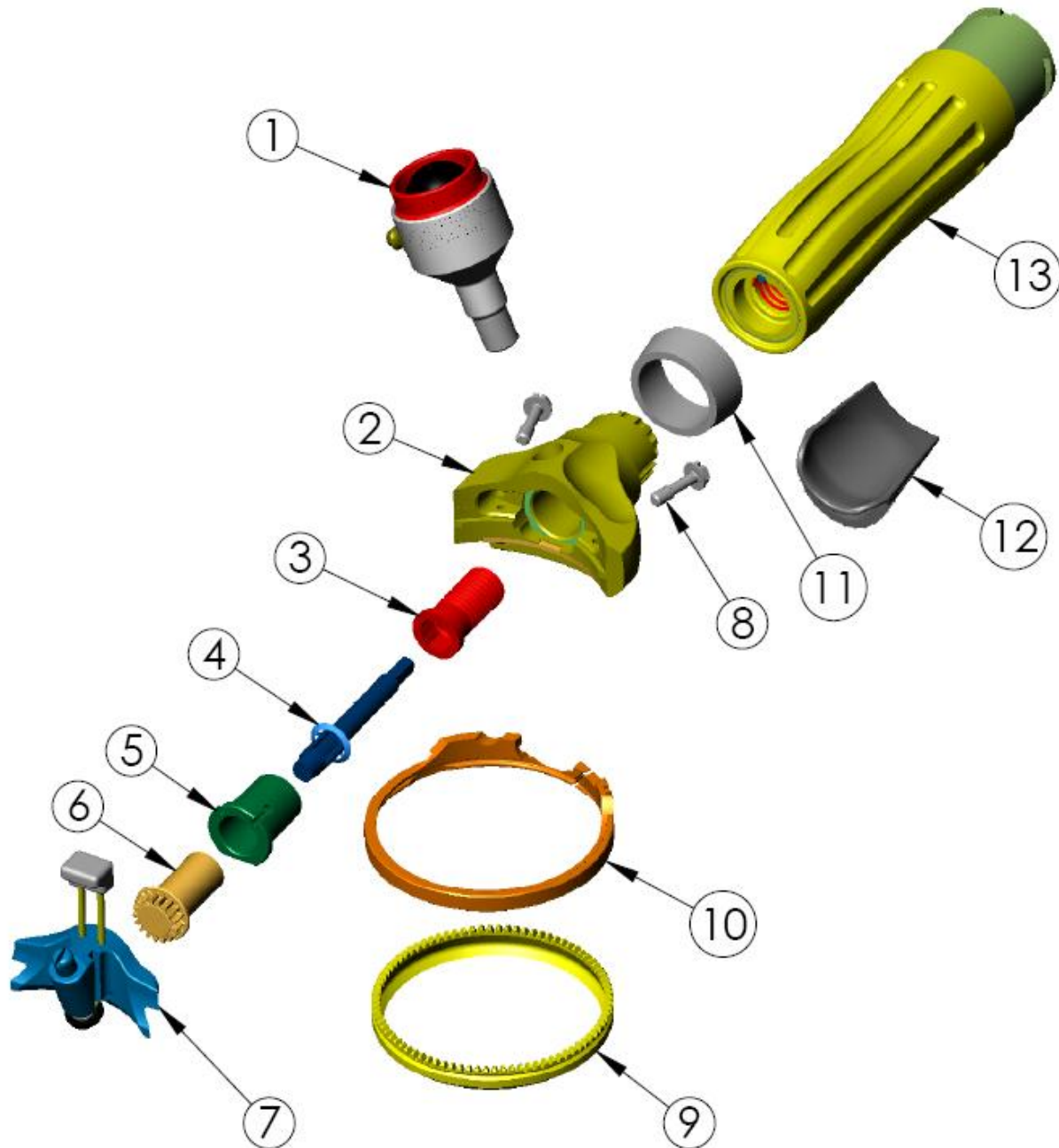


**500 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote (continuação)**

ITEM	DESCRIÇÃO	500 AIRMAX MACH 3 DESTRO	500 AIRMAX MACH 3 CANHOTO	QTD.
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	184084	184085	
1	Cuba de graxa (peças não mostradas)	163263	163263	1
	Arruela	123523	123523	1
	Bulbo	163265	163265	1
	Anel	163266	163266	1
	Cuba com acoplamento	163269	163269	1
2	Moldura	184088	184089	1
3	Parafuso de fixação	184119	184119	1
4	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	184120	1
5	Mancal	183060	183060	1
6	Pinhão	183365	183365	1
7	Tampa	183579	183579	1
8	Parafuso de retenção da tampa	183376	183376	2
9	Lâmina	183606	183606	1
10	Carcaça da lâmina	183575	183575	1
11	Anel espaçador da manopla	183120	183120	1
12	Apoio para o polegar	163207	163207	1
13	Unidade de acionamento – Manopla pequena (amarelo)	185923	185923	1



**505 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote**



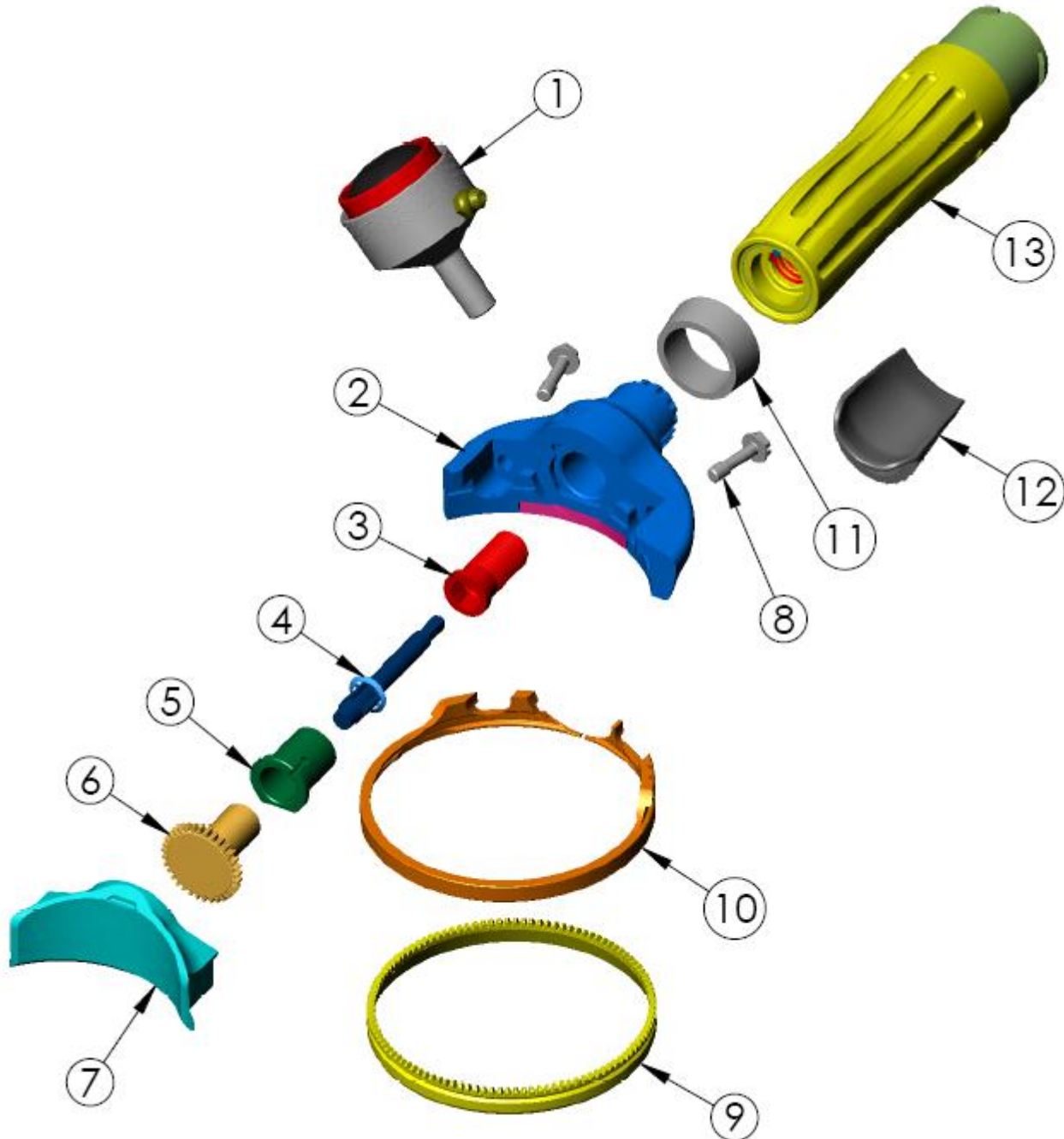


**505 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote (continuação)**

ITEM	DESCRIÇÃO	505 AIRMAX MACH 3 DESTRO	505 AIRMAX MACH 3 CANHOTO	QTD.
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	184086	184087	
1	Cuba de graxa (peças não mostradas)	163263	163263	1
	Arruela	123523	123523	1
	Bulbo	163265	163265	1
	Anel	163266	163266	1
	Cuba com acoplamento	163269	163269	1
2	Moldura	184088	184089	1
3	Parafuso de fixação	184119	184119	1
4	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	184120	1
5	Mancal	183060	183060	1
6	Pinhão	183365	183365	1
7	Tampa	183585	183585	1
	Kit para Dispositivo especial de afiação (não mostrado) Inclui Eixo, Mola, Parafuso e Instruções	183655	183655	1
8	Parafuso de retenção da tampa	183376	183376	2
9	Lâmina	183577	183577	1
10	Carcaça da lâmina	183575	183575	1
11	Anel espaçador da manopla	183120	183120	1
12	Apoio para o polegar	163207	163207	1
13	Unidade de acionamento – Manopla pequena (amarelo)	185923	185923	1



**750 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote**



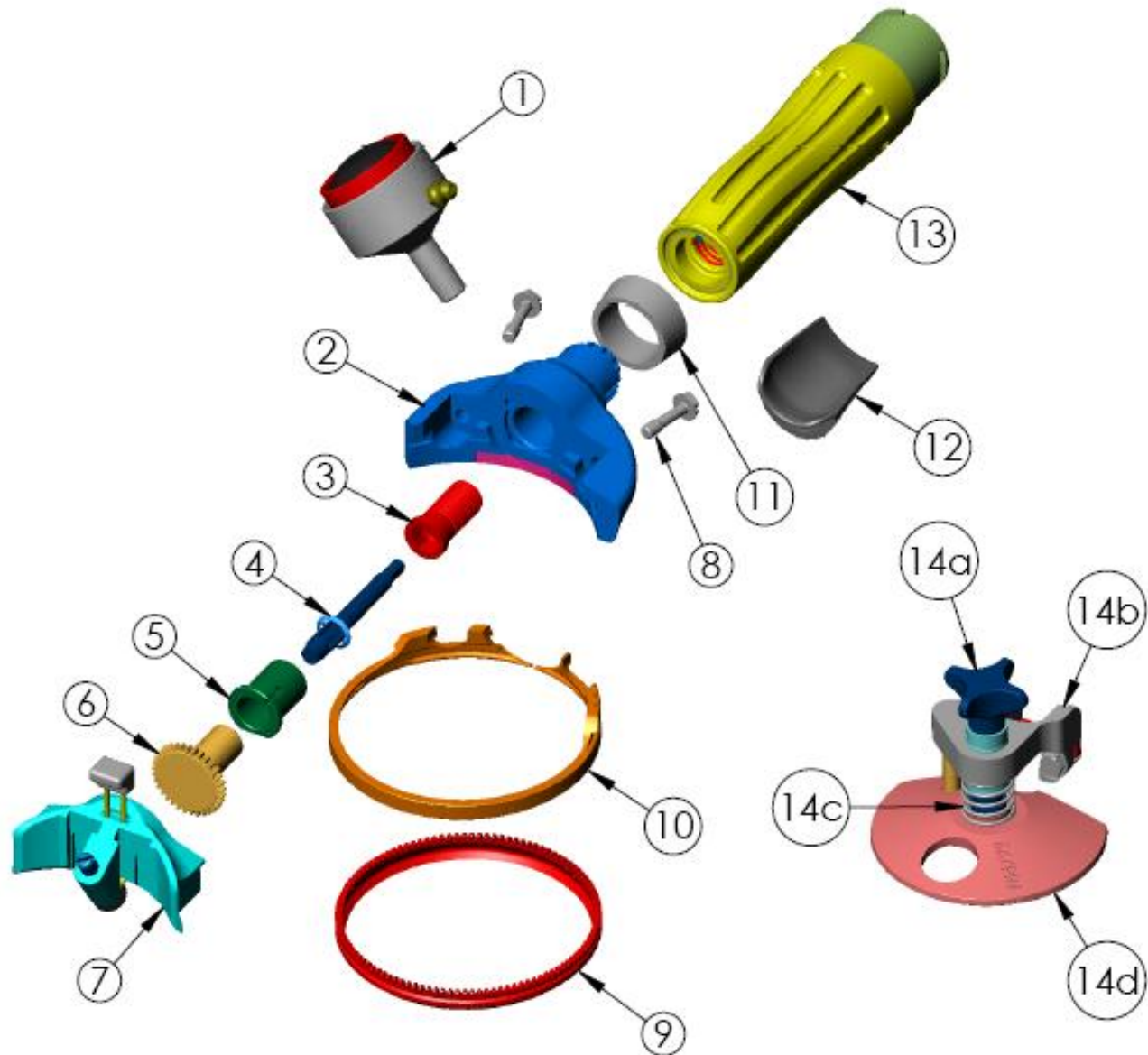


**750 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote (continuação)**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>750 AIRMAX MACH 3 DESTRO</b>	<b>750 AIRMAX MACH 3 CANHOTO</b>	<b>QTD.</b>
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	184091	184092	
1	Cuba de graxa (peças não mostradas)	173191	173191	1
	Somente com anel de retenção	173190	173190	1
	Somente bulbo e anel	173208	173208	1
	Cuba com acoplamento	173187	173187	1
2	Moldura	184386	184387	1
3	Parafuso de fixação	184119	184119	1
4	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	184120	1
5	Mancal	183060	183060	1
6	Pinhão	183063	183063	1
7	Tampa	183088	183088	1
8	Parafuso de retenção da tampa	183654	183654	2
9	Lâmina	183071	183071	1
10	Carcaça da lâmina	183070	183070	1
11	Anel espaçador da manopla	183120	183120	1
12	Apoio para o polegar	163207	163207	1
13	Unidade de acionamento – Manopla pequena (amarelo)	185923	185923	1



**850 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote**

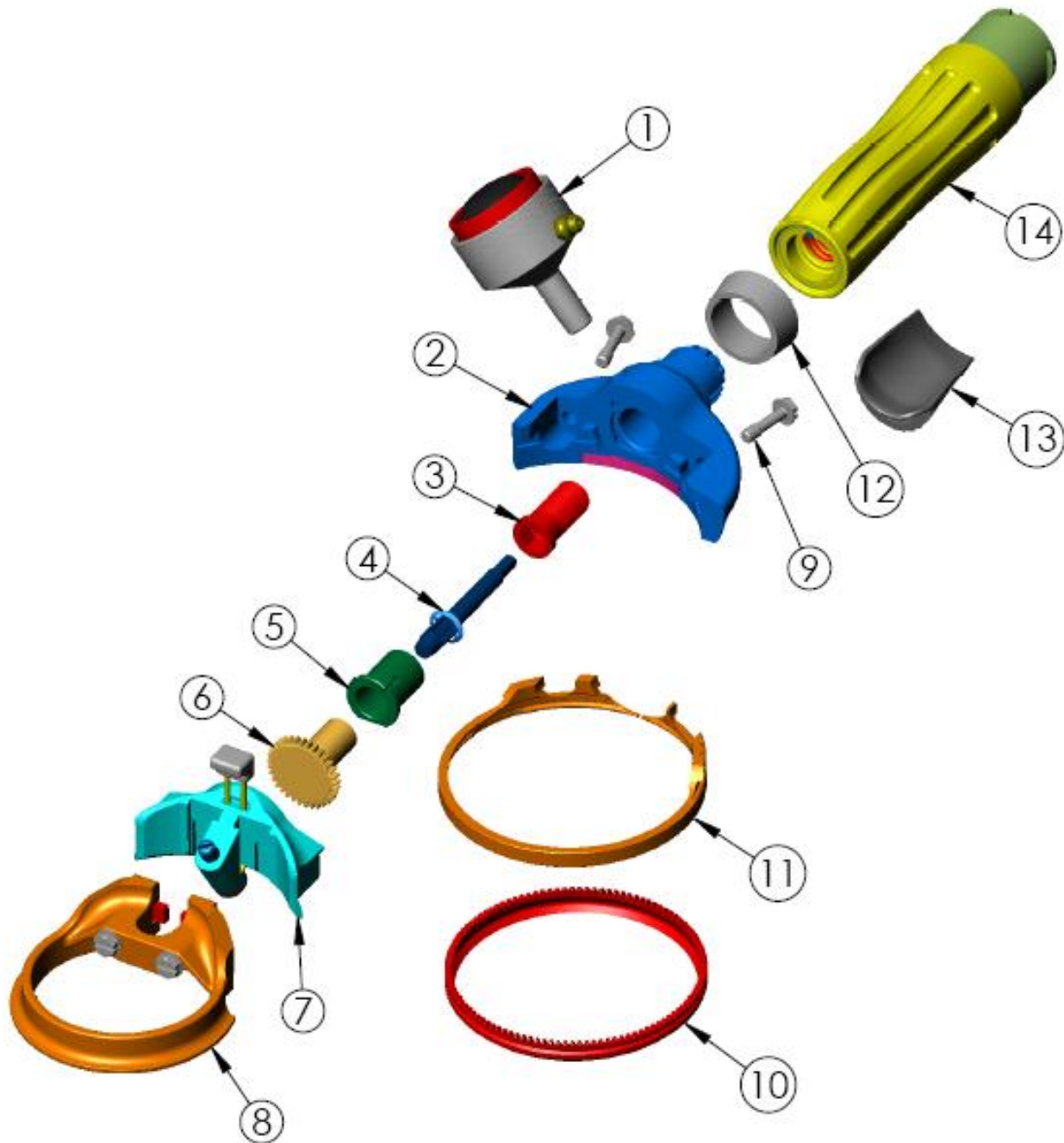


**850 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote (continuação)**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>850 AIRMAX MACH 3 DESTRO</b>	<b>850 AIRMAX MACH 3 CANHOTO</b>	<b>QTD.</b>
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	184093	184094	
1	Cuba de graxa (peças não mostradas)	173191	173191	1
	Somente com anel de retenção	173190	173190	1
	Somente bulbo e anel	173208	173208	1
	Cuba com acoplamento	173187	173187	1
2	Moldura	184386	184387	1
3	Parafuso de fixação	184119	184119	1
4	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	184120	1
5	Mancal	183060	183060	1
6	Pinhão	183063	183063	1
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	183056	183056	1
	Kit para Dispositivo especial de afiação (não mostrado) Inclui Eixo, Mola, Parafuso e Instruções	183474	183474	1
8	Parafuso de retenção da tampa	183654	183654	2
9	Lâmina	183072	183072	1
10	Carcaça da lâmina	183070	183070	1
11	Anel espaçador da manopla	183120	183120	1
12	Apoio para o polegar	163207	163207	1
13	Unidade de acionamento – Manopla pequena (amarelo)	185923	185923	1
14	Kit do calibre de disco 850S (opcional) (Inclui 16a, 16b, 16c, 16d)	183801	183801	1
14a	Botão	183791	183791	1
14b	Montagem da moldura	183798	183798	1
14c	Mola	121635	121635	1
14d	Conjunto do disco	183799	183799	1



**880-B Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote**



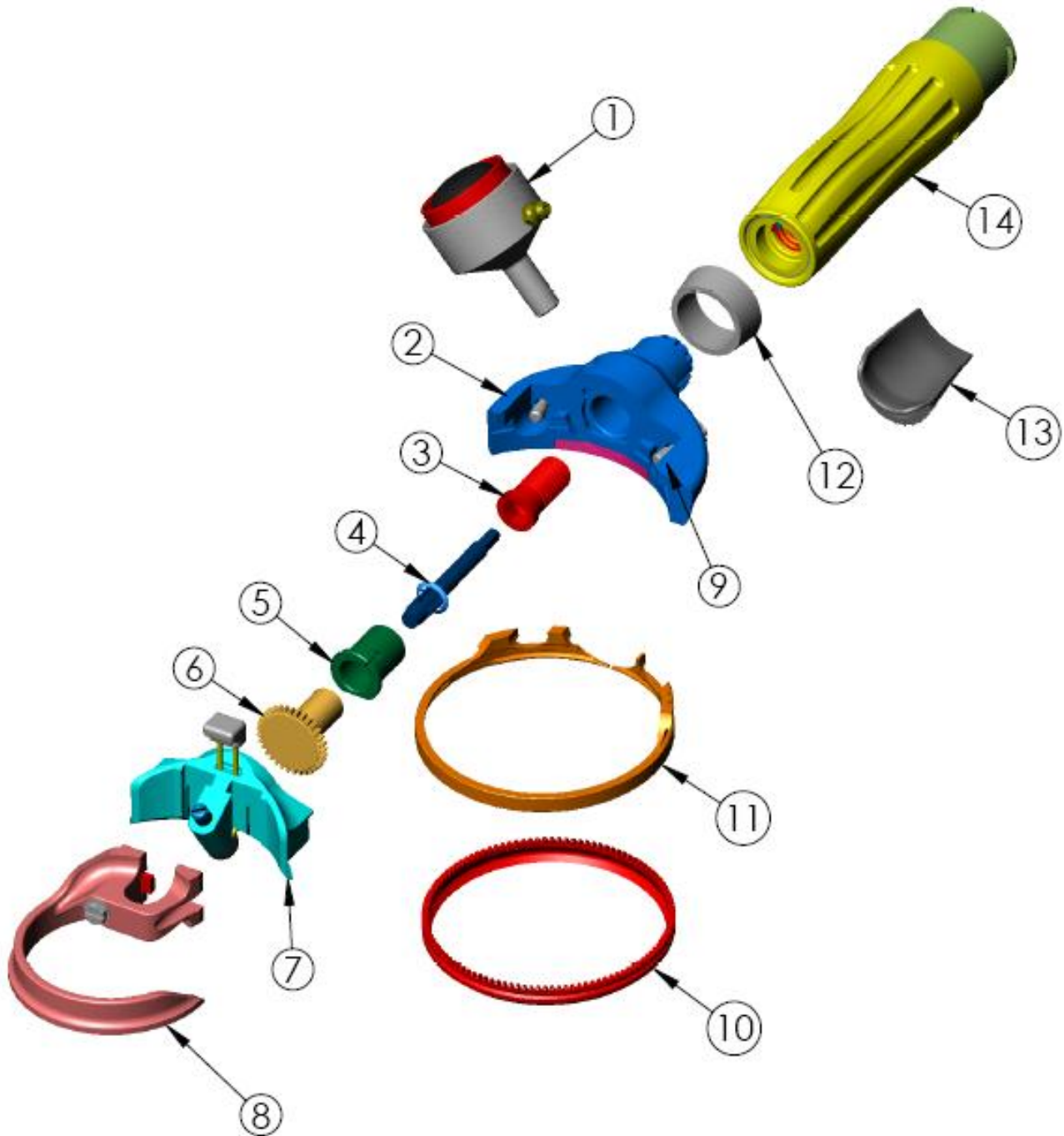


**880-B Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote (continuação)**

ITEM	DESCRIÇÃO	880-B AIRMAX MACH 3 DESTRO	880-B AIRMAX MACH 3 CANHOTO	QTD.
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,15,16)	184095	184096	
1	Cuba de graxa (peças não mostradas)	173191	173191	1
	Somente com anel de retenção	173190	173190	1
	Somente bulbo e anel	173208	173208	1
	Cuba com acoplamento	173187	173187	1
2	Moldura	184386	184387	1
3	Parafuso de fixação	184119	184119	1
4	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	184120	1
5	Mancal	183060	183060	1
6	Pinhão	183063	183063	1
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	183056	183056	1
	Kit para Dispositivo especial de afiação (não mostrado) Inclui Eixo, Mola, Parafuso e Instruções	183474	183474	1
8	Conjunto do calibre de profundidade	183075	183075	1
9	Parafuso de retenção da tampa	183654	183654	2
10	Lâmina	183072	183072	1
11	Carcaça da lâmina	183070	183070	1
12	Anel espaçador da manopla	183120	183120	1
13	Apoio para o polegar	163207	163207	1
14	Unidade de acionamento – Manopla pequena (amarelo)	185923	185923	1



**880-S Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote**

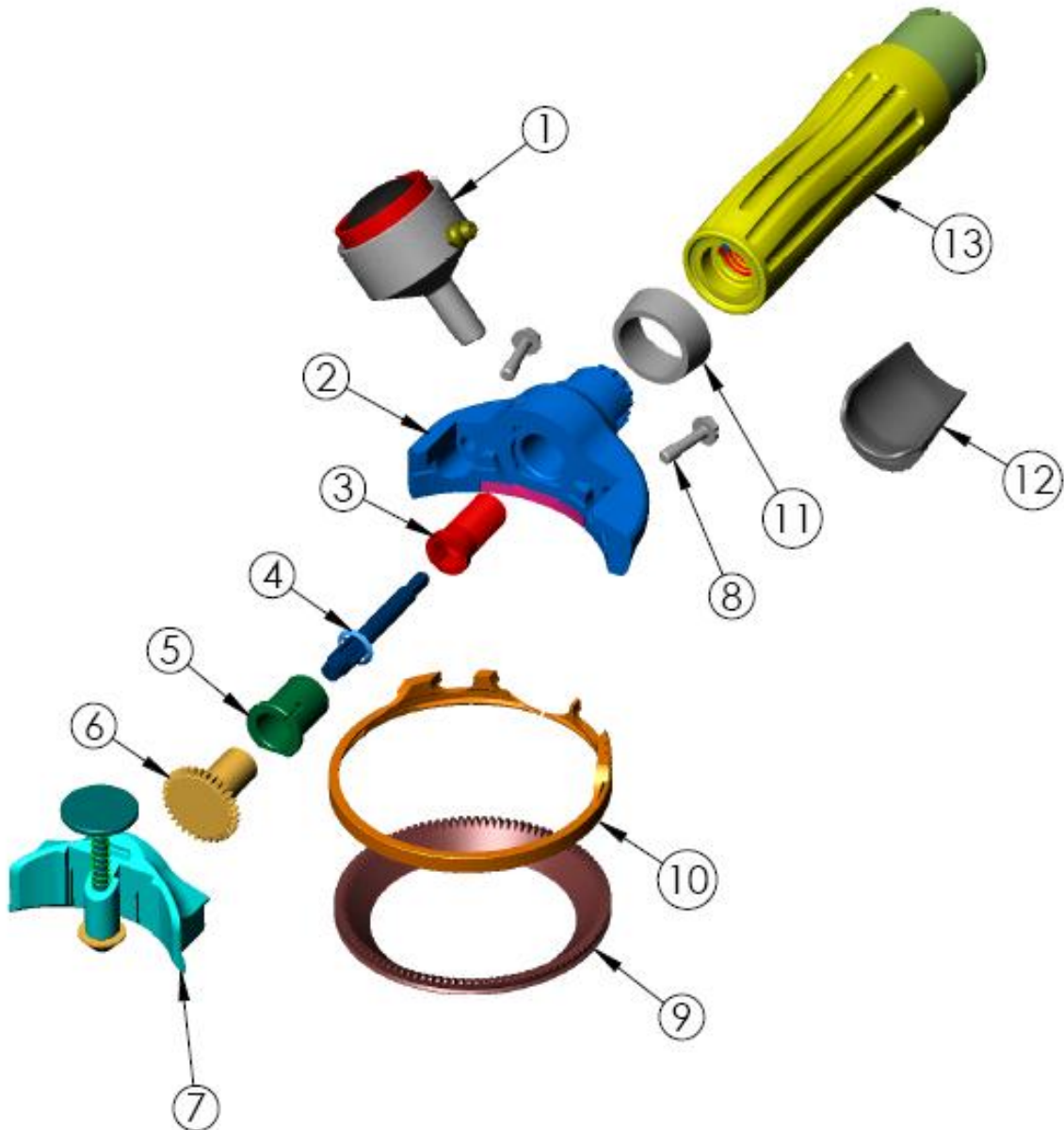


**880-S Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote (continuação)**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>880-S AIRMAX MACH 3 DESTRO</b>	<b>880-S AIRMAX MACH 3 CANHOTO</b>	<b>QTD.</b>
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,15,16)	184097	184098	
1	Cuba de graxa (peças não mostradas)	173191	173191	1
	Somente com anel de retenção	173190	173190	1
	Somente bulbo e anel	173208	173208	1
	Cuba com acoplamento	173187	173187	1
2	Moldura	184386	184387	1
3	Parafuso de fixação	184119	184119	1
4	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	184120	1
5	Mancal	183060	183060	1
6	Pinhão	183063	183063	1
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	183056	183056	1
	Kit para Dispositivo especial de afiação (não mostrado) Inclui Eixo, Mola, Parafuso e Instruções	183474	183474	1
8	Calibre de profundidade – Conjunto	183076	183076	1
9	Parafuso de retenção da tampa	183654	183654	2
10	Lâmina	183072	183072	1
11	Carcaça da lâmina	183070	183070	1
12	Anel espaçador da manopla	183120	183120	1
13	Apoio para o polegar	163207	163207	1
14	Unidade de acionamento – Manopla Pequena (amarelo)	185923	185923	1



**1850 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote**





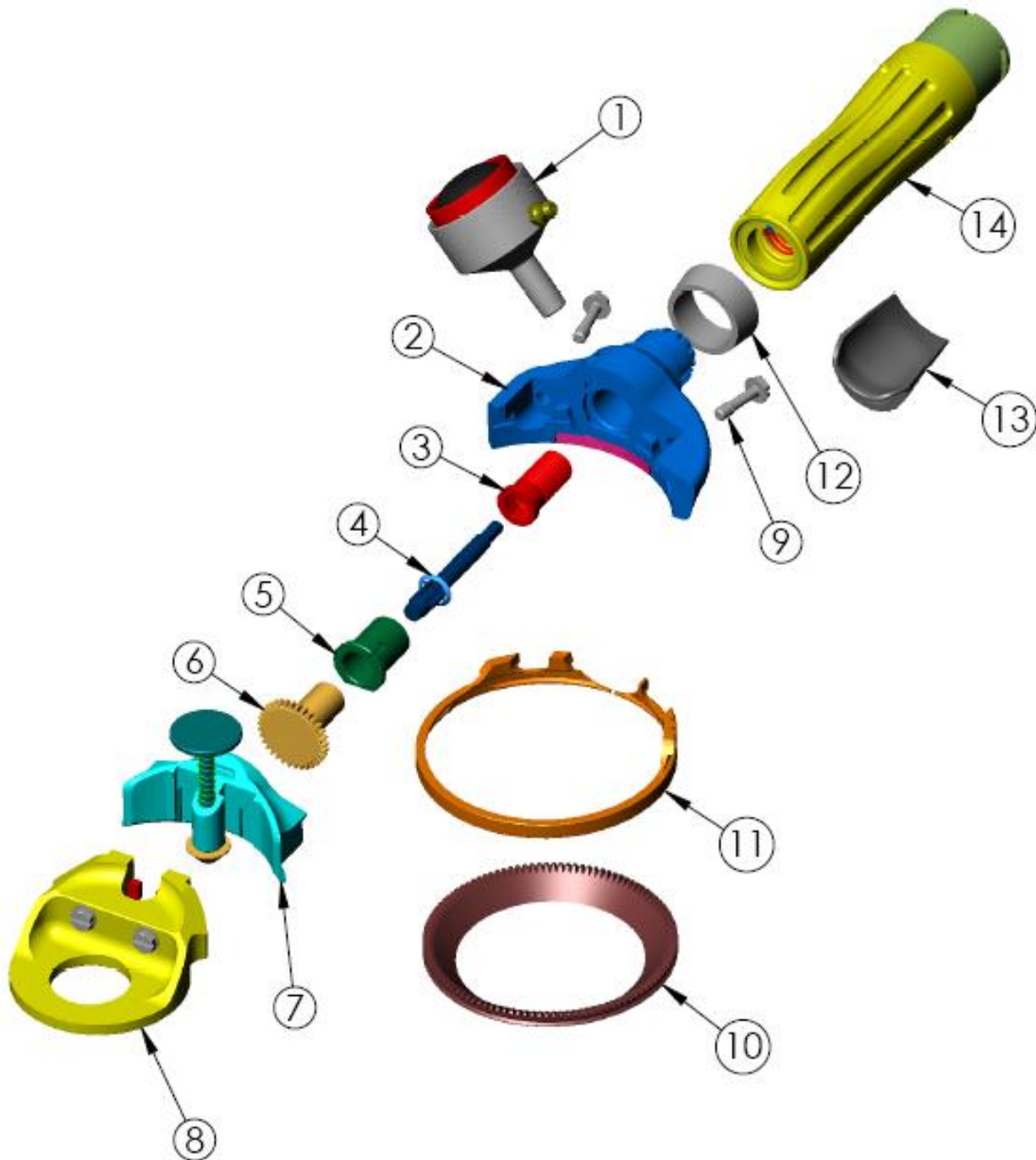


**1850 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote (continuação)**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>1850 AIRMAX MACH 3 DESTRO</b>	<b>1850 AIRMAX MACH 3 CANHOTO</b>	<b>QTD.</b>
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14,15)	184099	184100	
1	Cuba de graxa (peças não mostradas)	173191	173191	1
	Somente com anel de retenção	173190	173190	1
	Somente bulbo e anel	173208	173208	1
	Cuba com acoplamento	173187	173187	1
2	Moldura	184386	184387	1
3	Parafuso de fixação	184119	184119	1
4	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	184120	1
5	Mancal	183060	183060	1
6	Pinhão	183063	183063	1
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	183053	183053	1
	Kit para Dispositivo especial de afiação (não mostrado) Inclui Eixo, Mola, Botão, Pino e Instruções	183476	183476	1
8	Parafuso de retenção da tampa	183654	183654	2
9	Lâmina	183073	183073	1
10	Carcaça da lâmina	183070	183070	1
11	Anel espaçador da manopla	183120	183120	1
12	Apoio para o polegar	163207	163207	1
13	Unidade de acionamento – Manopla pequena (amarelo)	185923	185923	1



**1880 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote**



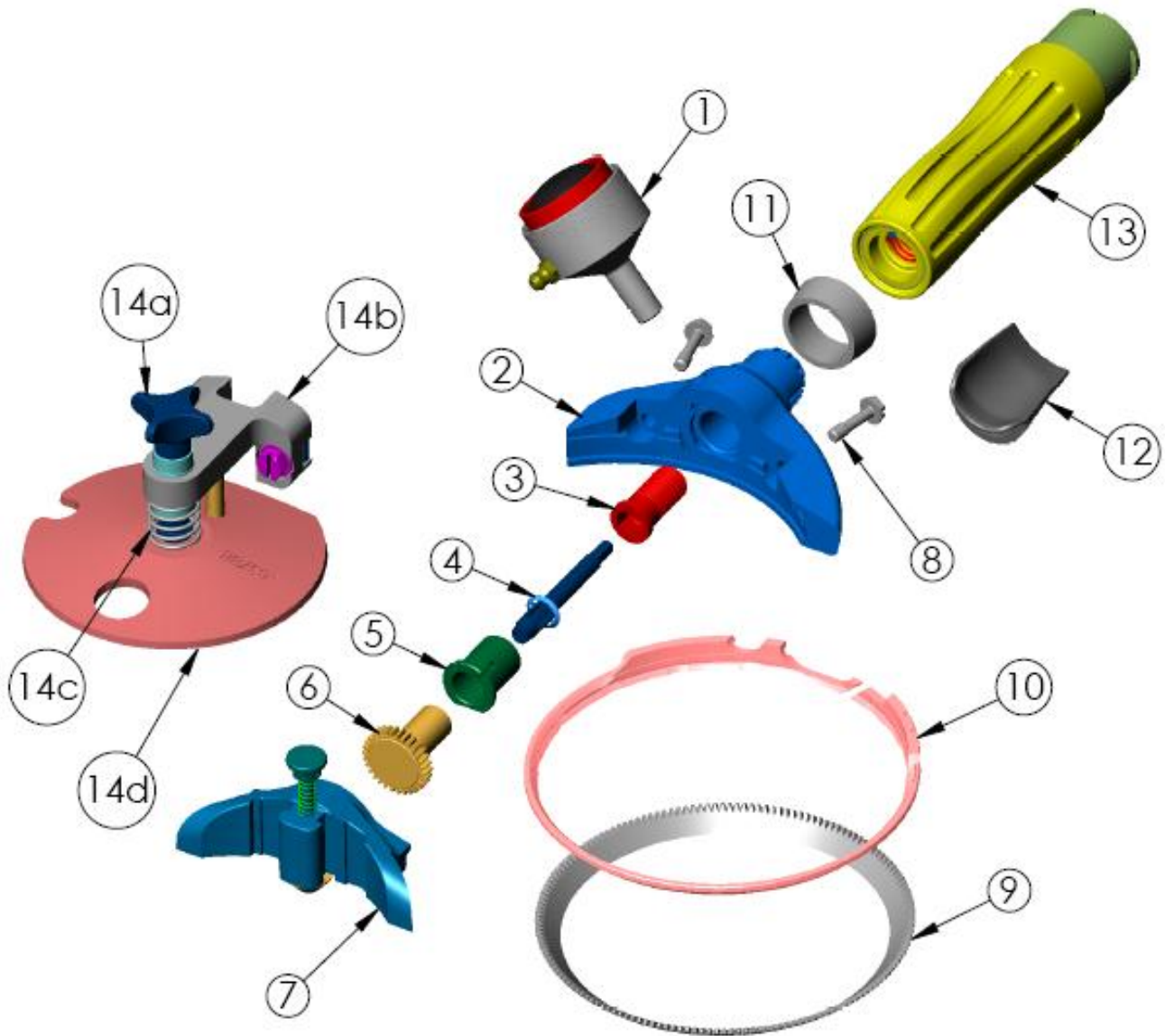


**1880 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote (continuação)**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>1880 AIRMAX MACH 3 DESTRO</b>	<b>1880 AIRMAX MACH 3 CANHOTO</b>	<b>QTD.</b>
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,15,16)	184101	184102	
1	Cuba de graxa (peças não mostradas)	173191	173191	1
	Somente com anel de retenção	173190	173190	1
	Somente bulbo e anel	173208	173208	1
	Cuba com acoplamento	173187	173187	1
2	Moldura	184386	184387	1
3	Parafuso de fixação	184119	184119	1
4	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	184120	1
5	Mancal	183060	183060	1
6	Pinhão	183063	183063	1
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	183053	183053	1
	Kit para Dispositivo especial de afiação (não mostrado) Inclui Eixo, Mola, Botão, Pino e Instruções	183476	183476	1
8	Conjunto do calibre de profundidade	183077	183077	1
9	Parafuso de retenção da tampa	183654	183654	2
10	Lâmina	183073	183073	1
11	Carcaça da lâmina	183070	183070	1
12	Anel espaçador da manopla	183120	183120	1
13	Apoio para o polegar	163207	163207	1
14	Unidade de acionamento – Manopla pequena (amarelo)	185923	185923	1



**1000 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote**

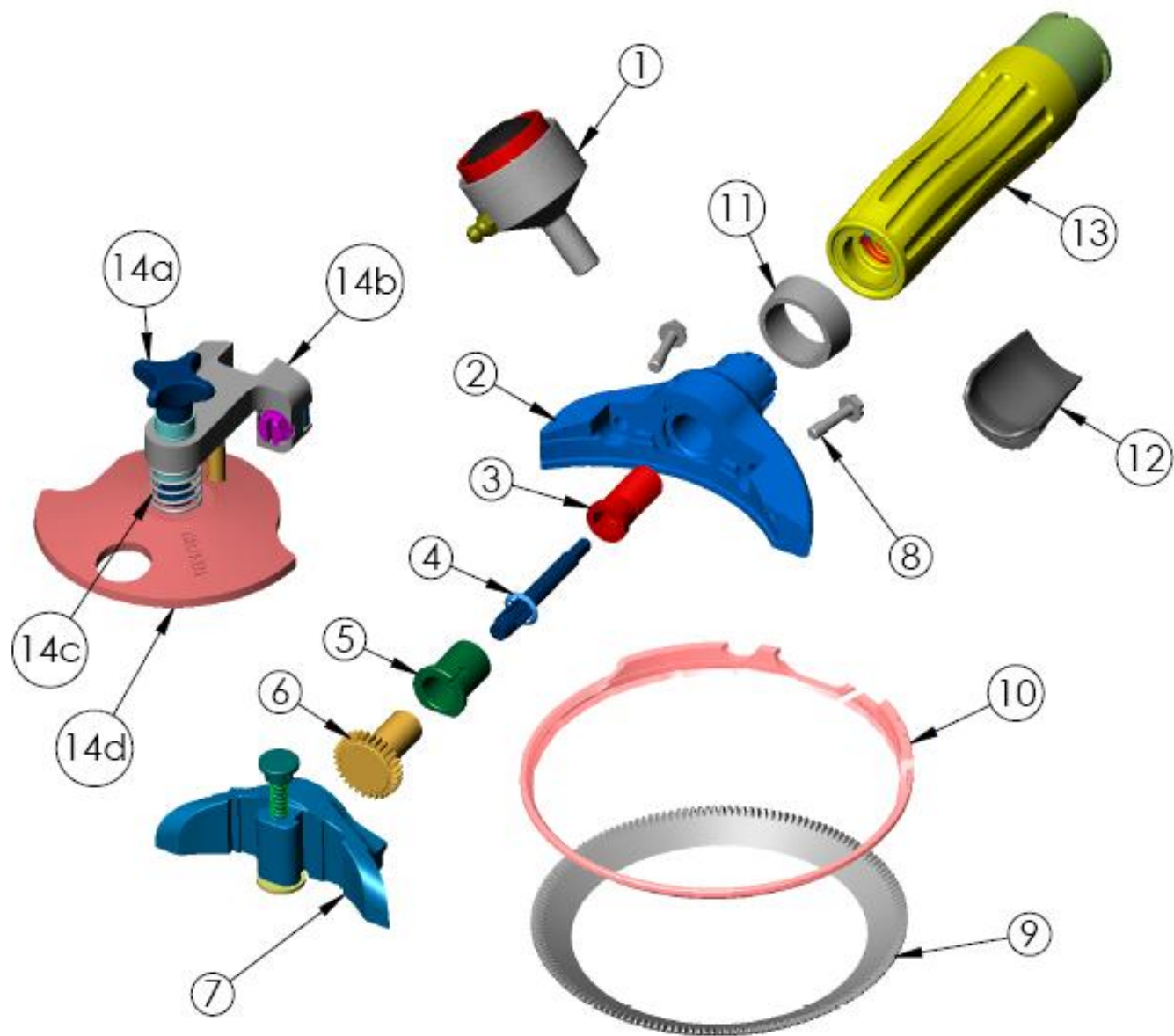


**1000 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote (continuação)**

ITEM	DESCRIÇÃO	1000 AIRMAX MACH 3 DESTRO	1000 AIRMAX MACH 3 CANHOTO	QTD.
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	184108	184109	
1	Cuba de graxa (peças não mostradas)	173191	173191	1
	Somente com anel de retenção	173190	173190	1
	Somente bulbo e anel	173208	173208	1
	Cuba com acoplamento	173187	173187	1
2	Moldura	184986	184987	1
3	Parafuso de fixação	184119	184119	1
4	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	184120	1
5	Mancal	183060	183060	1
6	Pinhão	183154	183154	1
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	183163	183163	1
	Kit para Dispositivo especial de afiação (não mostrado) Inclui Eixo, Mola, Botão, Pino e Instruções	183477	183477	1
8	Parafuso de retenção da tampa	183654	183654	2
9	Lâmina	183141	183141	1
10	Carcaça da lâmina	183143	183143	1
11	Anel espaçador da manopla	183120	183120	1
12	Apoio para o polegar	163207	163207	1
13	Unidade de acionamento – Manopla pequena (amarelo)	185923	185923	1
14	Calibre de disco – Kit (opcional)			
	1000 Skinner (S) – Remoção de pele	183792	183792	1
	1000 Fat (F) – Remoção de gordura	183793	183793	1
14a	Peças para o Calibre de disco (não mostradas)			
	Botão	183791	183791	1
14b	Montagem da moldura	183784	183784	1
14c	Mola	121635	121635	1
14d	Conjunto do disco (S)	183787	183787	1
	Conjunto do disco (F)	183788	183788	1



**1300 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote**

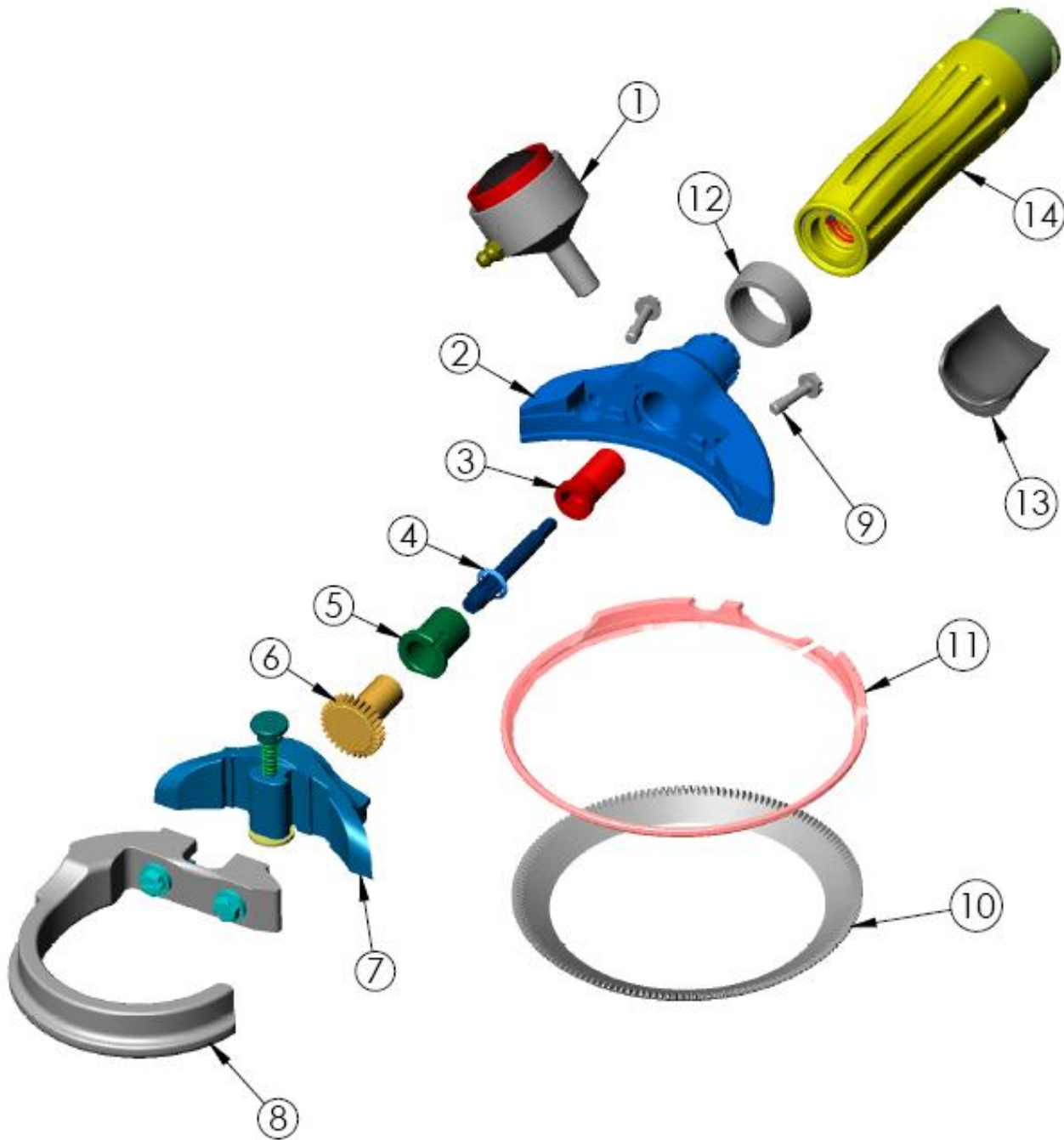


**1300 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote (continuação)**

ITEM	DESCRIÇÃO	1300 AIRMAX MACH 3 DESTRO	1300 AIRMAX MACH 3 CANHOTO	QTD.
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	184110	184111	
1	Cuba de graxa (peças não mostradas)	173191	173191	1
	Somente com anel de retenção	173190	173190	1
	Somente bulbo e anel	173208	173208	1
	Cuba com acoplamento	173187	173187	1
2	Moldura	184986	184987	1
3	Parafuso de fixação	184119	184119	1
4	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	184120	1
5	Mancal	183060	183060	1
6	Pinhão	183154	183154	1
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	183164	183164	1
	Kit para Dispositivo especial de afiação (não mostrado) Inclui Eixo, Mola, Botão, Pino e Instruções	183478	183478	1
8	Parafuso de retenção da tampa	183654	183654	2
9	Lâmina	183142	183142	1
10	Carcaça da lâmina	183143	183143	1
11	Anel espaçador da manopla	183120	183120	1
12	Apoio para o polegar	163207	163207	1
13	Unidade de acionamento – Manopla pequena (amarelo)	185923	185923	1
14	Calibre de disco – Kit (opcional)			
	1000 Skinner (S) – Remoção de pele	183794	183794	1
	1000 Fat (F) – Remoção de gordura	183795	183795	1
14a	Peças para o Calibre de disco (não mostradas)			
	Botão	183791	183791	1
14b	Montagem da moldura	183784	183784	1
14c	Mola	121635	121635	1
14d	Conjunto do disco (S)	183789	183789	1
	Conjunto do disco (F)	183790	183790	1



**1400 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote**



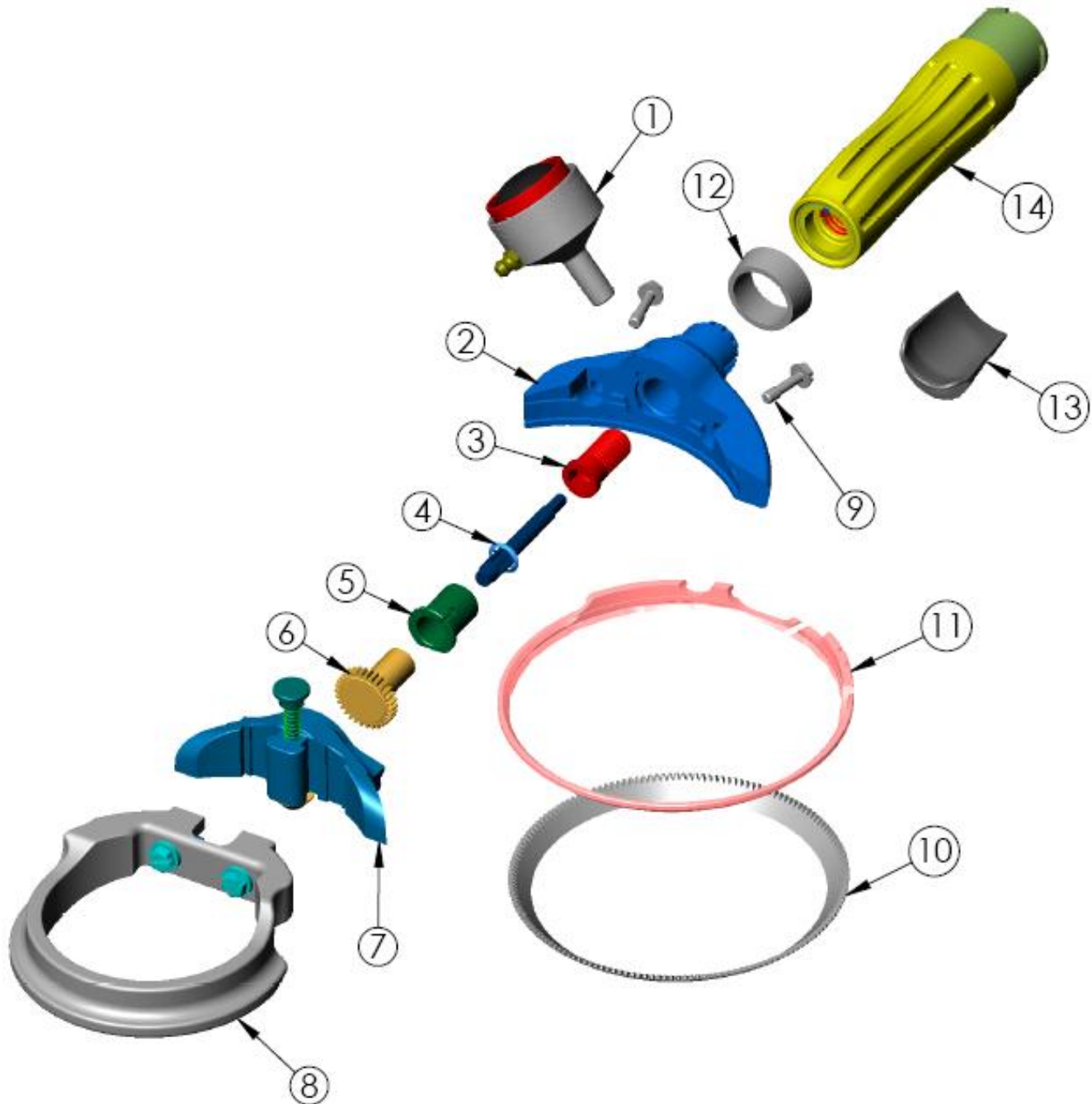


**1400 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote (continuação)**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>1400 AIRMAX MACH 3 DESTRO</b>	<b>1400 AIRMAX MACH 3 CANHOTO</b>	<b>QTD.</b>
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11)	184112	184113	
1	Cuba de graxa (peças não mostradas)	173191	173191	1
	Somente com anel de retenção	173190	173190	1
	Somente bulbo e anel	173208	173208	1
	Cuba com acoplamento	173187	173187	1
2	Moldura	184986	184987	1
3	Parafuso de fixação	184119	184119	1
4	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	184120	1
5	Mancal	183060	183060	1
6	Pinhão	183154	183154	1
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	183164	183164	1
	Kit para Dispositivo especial de afiação (não mostrado) Inclui Eixo, Mola, Botão, Pino e Instruções	183478	183478	1
8	Conjunto do calibre de profundidade	183159	183159	1
9	Parafuso de retenção da tampa	183654	183654	2
10	Lâmina	183142	183142	1
11	Carcaça da lâmina	183143	183143	1
12	Anel espaçador da manopla	183120	183120	1
13	Apoio para o polegar	163207	163207	1
14	Unidade de acionamento – Manopla pequena (amarelo)	185923	185923	1



**1500 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote**



**1500 Whizard® AirMax MACH 3 – Conjunto do cabeçote (continuação)**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>1500 AIRMAX MACH 3 DESTRO</b>	<b>1500 AIRMAX MACH 3 CANHOTO</b>	<b>QTD.</b>
	Montagem do cabeçote completa (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11)	184114	184115	
1	Cuba de graxa (peças não mostradas)	173191	173191	1
	Somente com anel de retenção	173190	173190	1
	Somente bulbo e anel	173208	173208	1
	Cuba com acoplamento	173187	173187	1
2	Moldura	184986	184987	1
3	Parafuso de fixação	184119	184119	1
4	Conjunto do adaptador de acionamento	184120	184120	1
5	Mancal	183060	183060	1
6	Pinhão	183154	183154	1
7	Tampa com dispositivo especial de afiação	183163	183163	1
	Kit para Dispositivo especial de afiação (não mostrado) Inclui Eixo, Mola, Botão, Pino e Instruções	183477	183477	1
8	Conjunto do calibre de profundidade	183160	183160	1
9	Parafuso de retenção da tampa	183654	183654	2
10	Lâmina	183141	183141	1
11	Carcaça da lâmina	183143	183143	1
12	Anel espaçador da manopla	183120	183120	1
13	Apoio para o polegar	163207	163207	1
14	Unidade de acionamento – Manopla pequena (amarelo)	185923	185923	1



## **Lubrificação e equipamentos de lubrificação**

<b>Nº de peça</b>	<b>Descrição</b>
103603	Frasco de óleo
184282	Graxa Max-Z-Lube – Tubo 110 g
100608	Graxa Whizard® – Tubo 220 g
143631	Graxa Whizard® – Cartucho 400 g
163328	Graxa Whizard® – Cartucho 400 g – embalagem com 25
100640	Graxa Whizard® – Balde de 15 kg
113415	Engraxadeira
113326	Engraxadeira para engrenagem planetária (bico agulha)
163267	Cuba de graxa grande (opcional)
102273	Graxeira
183631	Cotovelo – corpo

## **Equipamento de fornecimento de ar**

<b>Nº de peça</b>	<b>Descrição</b>
173226	Filtro, Regulador e Lubrificador (FRL) – Kit
185789	Elemento filtrante de reposição
103386	Acoplador de ar automático



**Lâminas opcionais**

<b>Nº de peça</b>	<b>Descrição</b>
183706	350M2 Lâmina baixa
183923	350M2 Lâmina cônica
183353	620M2 Lâmina baixa
183576	500M2 Lâmina baixa
183289	1850M2 Lâmina dentada
183265	1000M2 / 1500M2 Lâmina dentada
183266	1300M2/1400M2 Lâmina dentada
184401	TRIMVAC <sup>®</sup> 14AMX – Lâmina
185699	TRIMVAC <sup>®</sup> 45AMX, Remoção da coluna vertebral, Lâmina
185684	TRIMVAC <sup>®</sup> 14AMX, Comprimento longo 620 estilo
185786	TRIMVAC <sup>®</sup> 14AMX, Comprimento longo 620 Lâmina dentada
185999	TRIMVAC <sup>®</sup> 18AMX, 8mm Lâmina
188067	TRIMVAC <sup>®</sup> 18AMX, 8mm Lâmina Estreitado
188010	TRIMVAC <sup>®</sup> 24AMX, 5/16” Lâmina



## Equipamentos para afiação de lâminas

Nº de peça	Descrição
100655	Esmeril especial (ferramentas pequenas)
100660	Esmeril especial (ferramentas grandes)
100641	Afiador especial (ferramentas pequenas)
100642	Afiador especial (ferramentas grandes)
100650	Afiador de cerâmica
163080	Afiador Whizard® EdgeMaster™ 350
163074	Afiador Whizard® EdgeMaster™ 360
163079	Afiador Whizard® EdgeMaster™ 620
163073	Afiador Whizard® EdgeMaster™ 625
163077	Afiador Whizard® EdgeMaster™ 500
163072	Afiador Whizard® EdgeMaster™ 505
163076	Afiador Whizard® EdgeMaster™ 750
163071	Whizard® EdgeMaster™ 850 / 880
163069	Whizard® EdgeMaster™ 1000 / 1500
163070	Whizard® EdgeMaster™ 1300 / 1400
122740	Carretel posicionador para Afiador Whizard® EdgeMaster™
183905	Afiador 350 Bettcher® EZ-Edge
183928	Afiador 360 Bettcher® EZ-Edge
183892	Afiador 620 Bettcher® EZ-Edge
183926	Afiador 625 Bettcher® EZ-Edge
183907	Afiador 500 Bettcher® EZ-Edge
183927	Afiador 505 Bettcher® EZ-Edge
183908	Afiador 750 Bettcher® EZ-Edge
183925	Afiador 850/880 Bettcher® EZ-Edge
173322	Afiador 1000/1500 Bettcher® EZ-Edge
173298	Afiador 1300/1400 Bettcher® EZ-Edge
184423	Ponta da esfera de Afiador
185797	Afiador para TRIMVAC® 18AMX, 8mm Lâmina
188069	Afiador para TRIMVAC® 18AMX, 8mm Lâmina Estreitado



## Tampas e Calibre de profundidade e equipamentos de calibre de profundidade

Nº de peça	Descrição
185128	As Aves domésticas Tampa 350
185129	As Aves domésticas Tampa 440
185130	As Aves domésticas Tampa 500
185131	As Aves domésticas Tampa 620
185135	As Aves domésticas Tampa A Parte 625
185134	As Aves domésticas Tampa A Parte 750
185979	Conjunto do calibre de profundidade – 625 com especial Tampa A Parte
183705	Conjunto do calibre de profundidade – 505M2 com 1 parafusos de montagem
188081	Conjunto do calibre de profundidade – 505M2 com 1 parafusos de montagem
173347	Kit do Dispositivo de regulagem do Calibre de profundidade 880-S e B
173348	Kit do Dispositivo de regulagem do Calibre de profundidade 1400 e 1500

## Equipamentos de limpeza

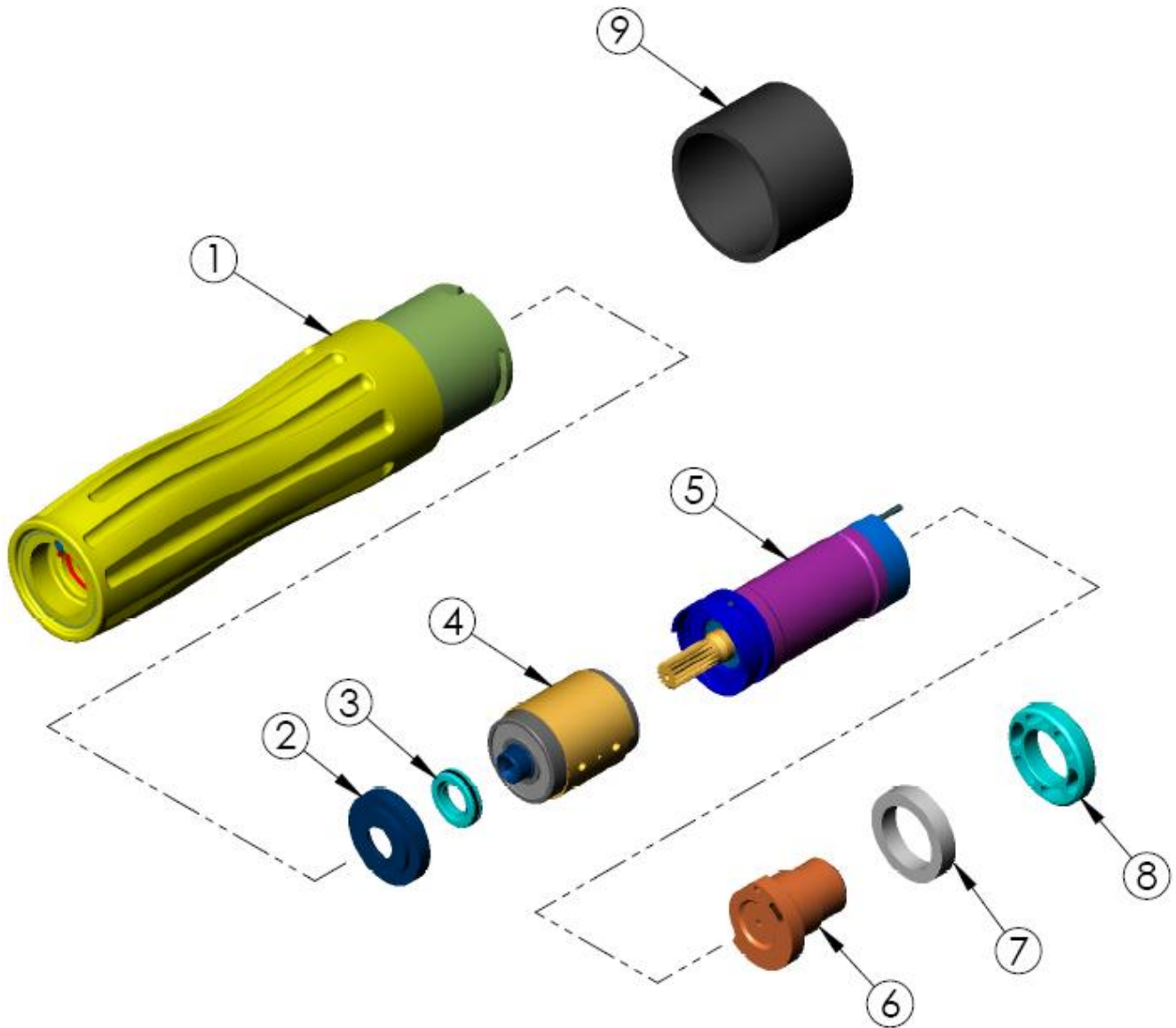
Nº de peça	Descrição
184334	Kit para limpeza da manopla (contém os itens a seguir)
184335	Espátula para limpeza da manopla
184336	Escova manual de aço inoxidável
184337	Escova para esfregar
184338	Escova para tubulação – diâmetro 38,1 mm (1.½ pol.)
184339	Escova para tubulação – diâmetro 12,7 mm (½ pol.)

## Solução de limpeza

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



**Unidade de acionamento – Conjunto completo**







**Unidade de acionamento – Conjunto completo (continuação)**

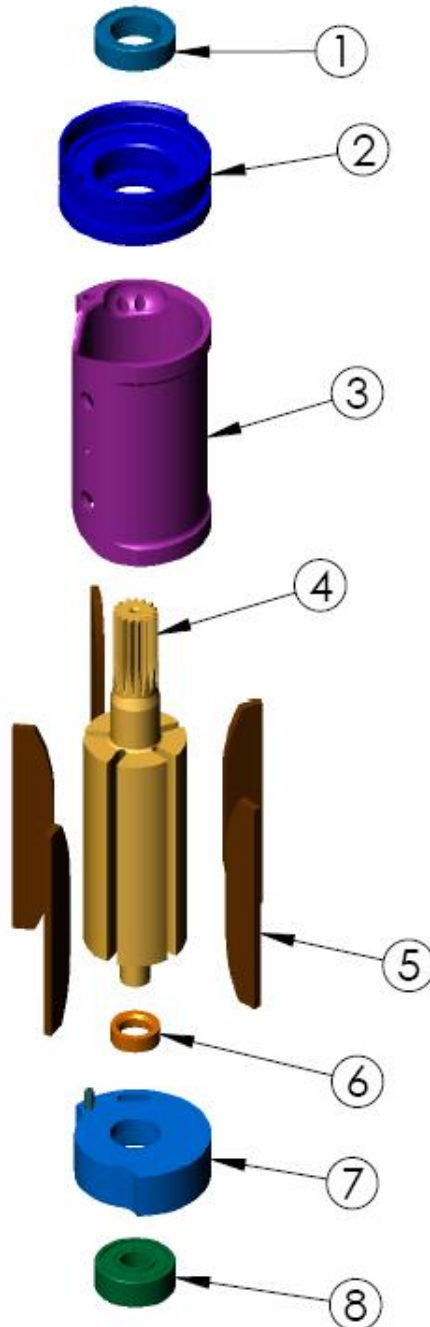
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID ACION. AIRMAX MACH 3 PEQ	QTD.
--	Unidade de acionamento – Conjunto completo ( <b>amarelo</b> ) (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)	185923	
--	Unidade de acionamento – Conjunto completo ( <b>azul de céu</b> ) (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)	185924	
1	Manopla moldada com O-Ring ( <b>amarelo</b> )*	185927	1
	Manopla moldada com O-Ring ( <b>azul de céu</b> )*	185928	1
--	O-Ring da manopla (não mostrado) (Incluído no item 1)	122316	1
2	Bloco de vedação	184062	1
3	Kit de retentores	184427	1
4	Cabeçote da engrenagem – Conjunto*	185935	1
5	Motor pneumático – Conjunto	185942	1
6	Placa adaptadora – Conjunto	184047	1
--	O-Ring da Placa adaptadora – Conjunto (não mostrado) (Incluído no item 6)	122315	1
7	Abafador	184388	1
8	Retentor	184049	1
9	Tampa	184286	1

**\* Também disponíveis itens reconicionados**

ITEM	DESCRIÇÃO	Nº PEÇA
1	Reconicionado Manopla moldada com O-Ring ( <b>amarelo</b> ) – É necessário devolver a peça antiga	185794
1	Reconicionado Manopla moldada com O-Ring ( <b>azul de céu</b> ) - É necessário devolver a peça antiga	185795
4	Reconicionado Cabeçote da engrenagem – Conjunto – É necessário devolver a peça antiga	185796



**Motor pneumático – Conjunto completo**



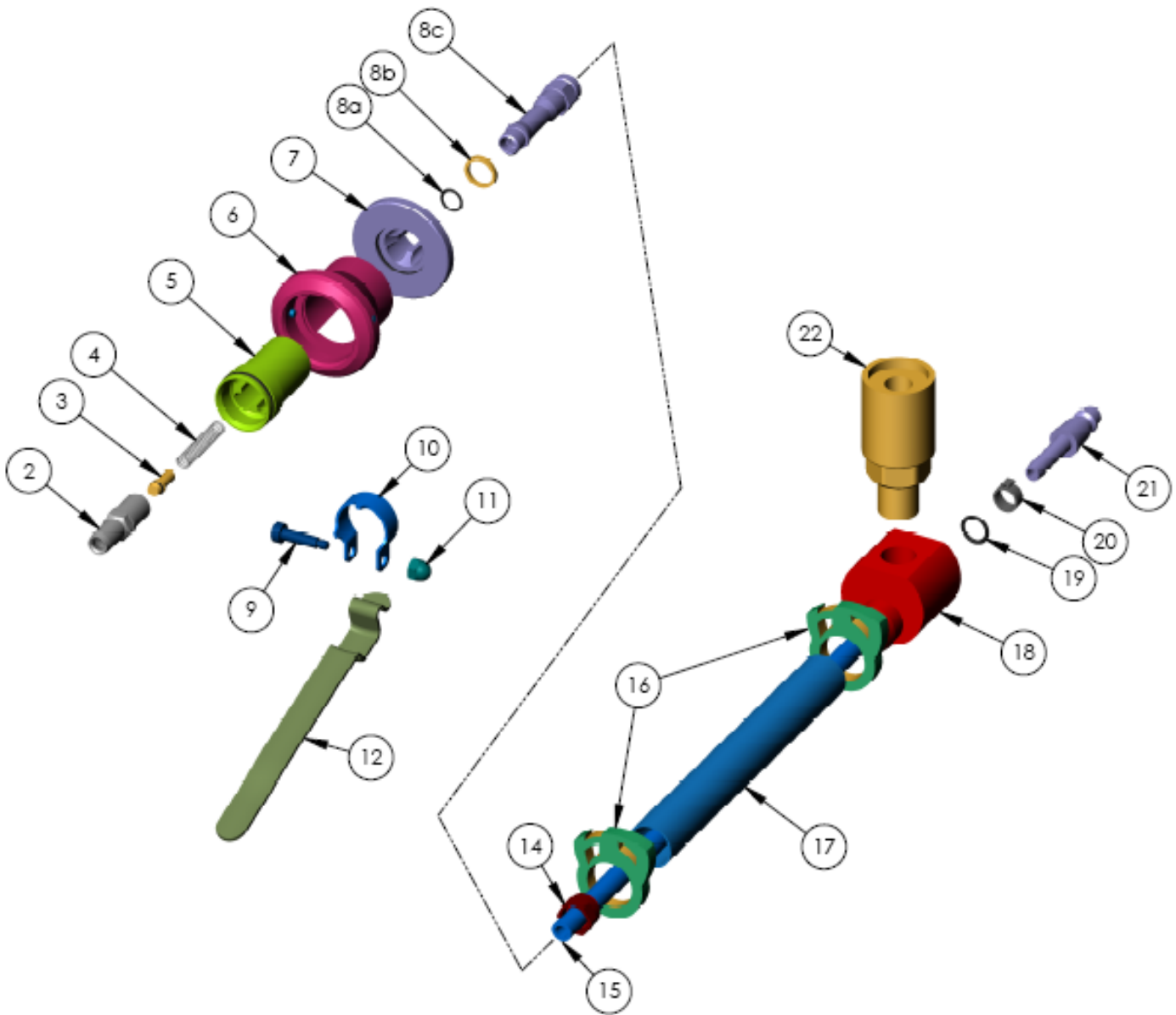


**Motor pneumático – Conjunto completo (continuação)**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>Nº PEÇA</b>	<b>QTD.</b>
	Motor pneumático – Conjunto completo (Contém itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8.)	185942	
1	Rolamento superior	185950	1
2	Placa superior do rolamento – Conjunto	185948	1
3	Cilindro	185947	1
4	Rotor	185944	1
5	Kit de palhetas (contém 5 palhetas)	185790	1
6	Espaçador	184043	1
7	Placa inferior do rolamento – Conjunto	184042	1
8	Rolamento inferior	184046	1



**Válvula e mangueira – Conjunto completo**

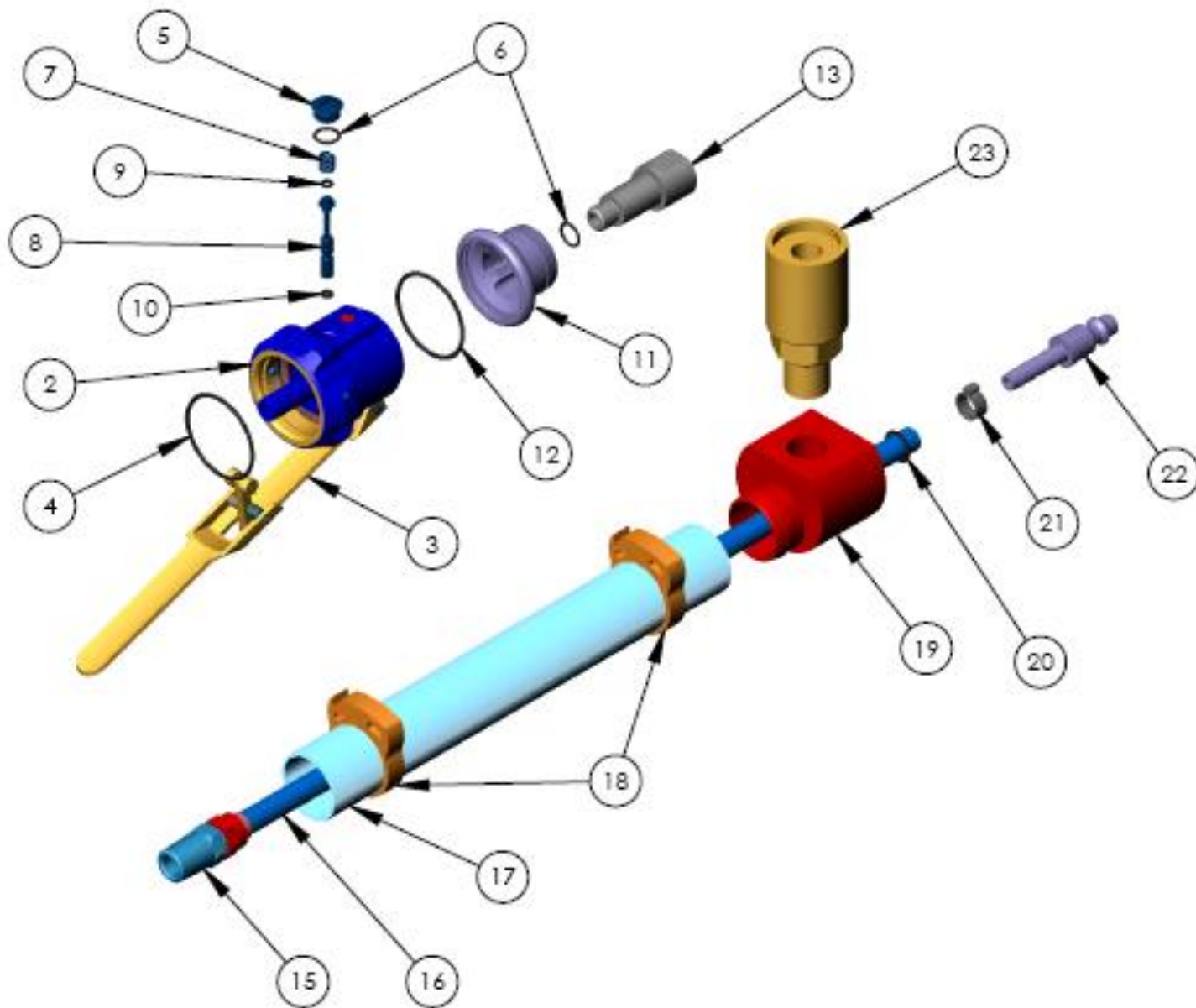


**Válvula e mangueira – Conjunto completo (continuação)**

ITEM	DESCRIÇÃO	Nº PEÇA	QTD.
	Válvula e mangueira – Conjunto completo (Inclui itens 1, 12)	185137	
1	Conjunto da válvula (Inclui itens 2, 3, 4, 5, 6, 8a, 8b, 8c, 9, 10, 11, 12)	185138	1
2	Corpo da válvula	185139	1
3	Conjunto Do Plugue (Inclui Anel-O-Ring)	185140	1
--	Plugue do anel-O Ring(não mostrado)	103299	1
4	Mola da válvula	184057	1
5	Acoplamento de exaustão – Conjunto (Inclui Anel-O-Ring)	184264	1
--	Acoplamento de exaustão do anel-O Ring (não mostrado)	103388	1
6	Conjunto do botão	184051	1
7	Acoplamento articulado – Conjunto (Inclui Anel-O-Ring)	184265	1
--	Acoplamento articulado do anel-O Ring (não mostrado)	103388	1
8	Acoplamento de compressão – Kit (Inclui itens 8a, 8b, 8c)	184260	1
8a	Anel O-Ring	143434	1
8b	Arruela	184310	1
8c	Acoplamento de compressão	184240	1
9	Parafuso com ressalto	184065	1
10	Braçadeira	184053	1
11	Porca cega	184066	1
12	Alavanca	183108	1
13	Montagem da mangueira (Inclui itens 14,15,16,17,18,19,20,21,22)	184263	1
14	Conjunto da porca	184241	1
15	Tubulação de pressão	184061	1
16	Braçadeira da mangueira	184484	2
17	Tubulação de exaustão	184072	1
18	Adaptador do tubo de exaustão	184074	1
19	Anel O-Ring	122315	1
20	Braçadeira da mangueira	184063	1
21	Acoplamento de desconexão	121433	1
22	Abafador	184498	1



**Válvula de acionamento rápido e mangueira – Conjunto completo**



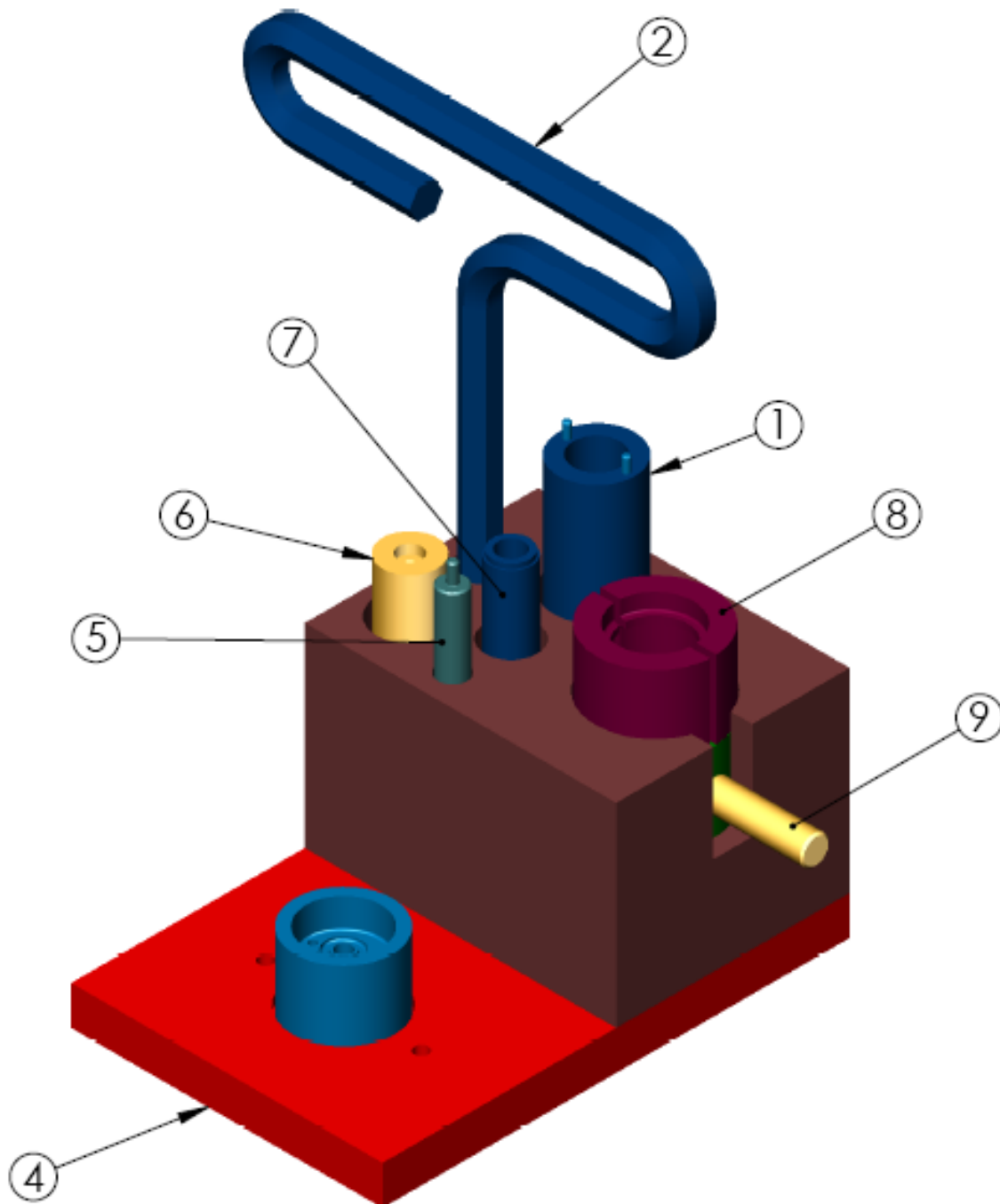


**Válvula de acionamento rápido e mangueira – Conjunto completo**  
**(continuação)**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>Nº PEÇA</b>	<b>QTD.</b>
	Válvula e mangueira – Conjunto completo (Inclui itens 1, 14)	185374	
1	Conjunto da válvula (Inclui itens 2, 4, 5, 6, 7, 8, 11 e 13.)	185351	1
2	Corpo da válvula – Conjunto (inclui item 3)	185352	1
3	Kit de montagem da alavanca (Inclui Conjunto da alavanca e Pino da alavanca)	185385	1
4	Anel O-Ring	122480	1
5	Plugue da carcaça	185383	1
6	Anel O-Ring	143434	2
7	Mola da válvula	163792	1
8	Haste da válvula – Conjunto (inclui item 9,10)	185356	1
9	Anel O-Ring	143328	1
10	Anel O-Ring	122481	1
11	Acoplamento de exaustão – Conjunto (inclui item 12)	185366	1
12	Anel O-Ring	122480	1
13	Acoplamento de entrada	185368	1
14	Montagem da mangueira (Inclui itens 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)	185369	1
15	Acoplamento 1/8" NPT	143404	1
16	Tubulação de pressão	185370	1
17	Tubulação de exaustão	185373	1
18	Braçadeira da mangueira	185372	2
19	Defletor de exaustão	185371	1
20	Anel O-Ring	122315	1
21	Braçadeira da mangueira	184063	1
22	Acoplamento de desconexão	121433	1
23	Abafador	184498	1



**Kit de ferramentas e manutenção**





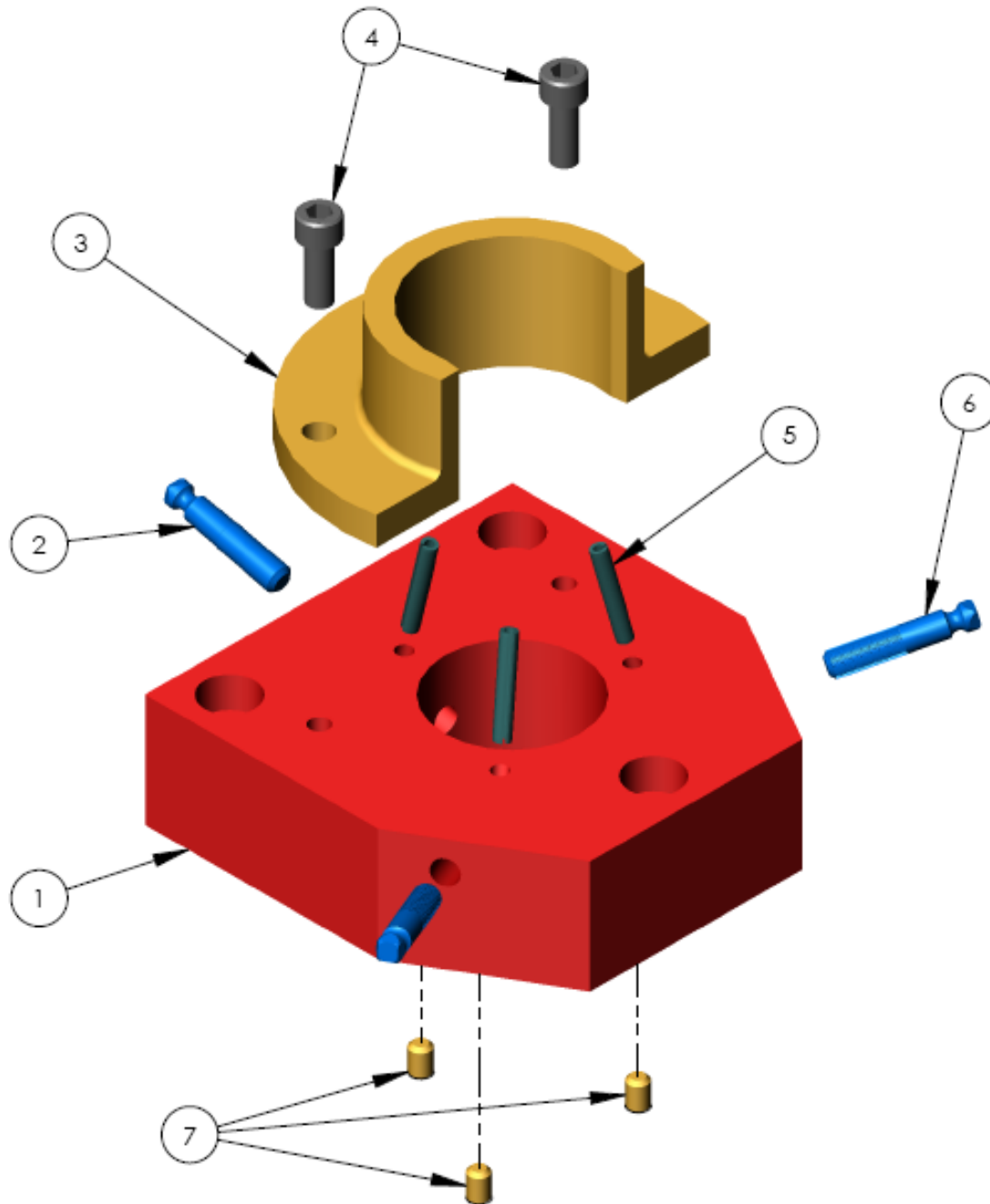


**Kit de ferramentas e manutenção (continuação)**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>Nº PEÇA</b>	<b>QTD.</b>
1	Chave de boca	184134	1
2	Chave sextavada	184128	1
3	Kit de Manutenção (Inclui itens 4, 5, 6, 7, 8, 9)	185975	1
4	Conjunto da base	185976	1
5	Punção de remoção do rotor	184254	1
6	Tampa dos dentes da cremalheira	185977	1
7	Ferramenta do rolamento	185978	1
8	Castanha de remoção da placa superior (quantidade necessária: 2)	184255	2
9	Conjunto da cuba	184246	1



**Afiador Whizard® TRIMVAC® 18AMX – Conjunto**





**Afiador Whizard® TRIMVAC® 18AMX – Conjunto (continuação)**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>Nº PEÇA</b>	<b>QTD.</b>
	Afiador TRIMVAC® 18AMX – Conjunto completo (Inclui itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)	184377	
1	Base	184378	1
2	Haste de afiação	183893	1
3	Guia	184379	1
4	Parafuso da cápsula do cabeçote do soquete	122510	2
5	Pino de mola	122409	3
6	Haste de afiação	163124	2
7	Parafuso de regulagem	120092	3





# Seção 8

## Informações para contato e documentação

### CONTEÚDO DESTA SEÇÃO

Endereços e telefones para contato .....	8-2
Identificação do documento.....	8-2
Software e duplicação .....	8-3



## **Endereços e telefones para contato**

Para obter mais informações, suporte técnico e peças de reposição, entre em contato com o Gerente Regional, Distribuidor ou Representante Bettcher de sua região:

Bettcher Industries, Inc.  
P.O. Box 336  
Vermilion, Ohio 44089  
USA  
Tel: +1 440/965-4422  
Fax: +1 440/965-4900

BETTCHER GmbH  
Pilatusstrasse 4  
CH-6036 Dierikon  
SWITZERLAND  
Tel: +011-41-41-348-0220  
Fax: +011-41-41-348-0229

Bettcher do Brasil Comércio de Máquinas Ltda.  
Av. Fagundes Filho, 145 Cj 101/102 - São Judas  
São Paulo - SP  
CEP 04304-010 - BRASIL  
Tel: +55 11 4083 2516  
Fax: +55 11 4083 2515

Visite nossos sites na Web: [www.bettcher.com](http://www.bettcher.com) e [www.bettcher.com.br](http://www.bettcher.com.br)

## **Identificação do documento**

Podem ser solicitadas cópias destas Instruções de Operação. Basta mencionar o ID do Documento, conforme relação a seguir:

ID do Documento:	Manual nº 188005
Descrição do Documento:	Instruções de Operação e Lista de Peças de Reposição para Aparadores Whizard® AirMax MACH 3
Emissão em:	1 de setembro de 2009

Você pode solicitar Instruções de Operação de outros modelos de aparadores Whizard®. Basta mencionar a designação do modelo da ferramenta, conforme mostra a plaqueta de identificação fixada no Aparador Whizard®.



**BETTCHER  
Industries, Inc.**

*Informações para contato e documentação*

---

## **Software e duplicação**

Para obter mais informações, entre em contato com o Representante de sua região ou com a:

Bettcher Industries, Inc.  
Administrative Assistant/Engineering Department  
[Assistente administrativo/Departamento de engenharia]  
PO Box 336  
Vermilion, Ohio 44089  
USA (EUA)