

RUFIX

MANUAL
**REBITADEIRA
HIDROPNEUMÁTICA
RF06**



Soluções completas para
necessidades de fixação

SUMÁRIO

REBITADEIRA HIDROPNEUMÁTICA RF06	3
CARACTERÍSTICAS DA FERRAMENTA	3
RECOMENDAÇÕES	4
ESPECIFICAÇÕES DE REGULAGEM	5
DESENHO EXPLODIDO	10
MANUTENÇÃO	11
LISTA DE ITENS	12
INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	13
MANUTENÇÃO PARA DRENAGEM E REPOSIÇÃO DE ÓLEO	13
MONTAGEM/DESMONTAGEM	14
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	19

REBITADEIRA HIDROPNEUMÁTICA RF06



A **Rebitadeira Hidropneumática RF06** da RUFIX, é um equipamento destinado à aplicação de rebites roscados com roscas internas entre M3 a M12 (em polegadas equivalentes) fabricados em Aço Zincado, Aço INOX, Alumínio ou Latão. Em função da regulagem do golpe para aplicação dos rebites ser através de pressão (ajuste através de válvula de controle), o ajuste do curso de rebitagem torna-se extremamente simples e rápido. Regulado o curso de rebitagem, o mesmo pode ser considerado para aplicações e em diferentes situações (espessuras de chapas ou bitolas de rosca interna diversas).

CARACTERÍSTICAS

- Rápido ciclo de aplicação e ergonômica.
- Sistema exclusivo que permite a utilização de um parafuso Allen® comum como ponteira.
- Ideal para aplicação de rebites de M3 a M12, polegadas equivalentes.
- Aplicação com precisão e rapidez.
- Ferramenta de fácil ajuste e manutenção.

CÓDIGO RUFIX	RF06S-M100-000.000K
DESCRIÇÃO	REBITADEIRA HIDROPNEUMÁTICA RF06 M3 A M10 REGULAGEM POR PRESSÃO
CAPACIDADE DE REBITAGEM	M3 a M12 e polegadas equivalentes
FORÇA DE TRAÇÃO	22 kN
CURSO DE REPUXO	7 mm (máximo)
PESO	1,9 kg
PRESSÃO DE TRABALHO	5 a 7 bar (72 a 101 PSI)
COMPRIMENTO DO REVÓLVER	260,1 mm
ALTURA	265,4 mm
DIÂMETRO DO COPO	109,7 mm

RECOMENDAÇÕES

1. Utilize esta ferramenta apenas para o fim especificado (aplicação de rebite roscado);
2. Não use qualquer equipamento junto com a ferramenta que não tenha sido recomendado ou fornecido pela RUFIX;
3. Utilizar conectado ao equipamento uma unidade de filtragem, lubrificação, controle de pressão e retirada de unidade da linha de ar comprimido. Obs.: A regulagem da dosagem de óleo lubrificante na unidade, deve estar regulada no mínimo (3 gotas/hora);
4. Sempre desconecte a ferramenta da rede de ar comprimido antes de qualquer ajuste e/ou reajuste;
5. A pressão do ar na rede de ar comprimido não poderá ultrapassar 7 BAR (102 PSI), pois o excesso de pressão causará danos ao equipamento;
6. Não utilize a ferramenta sem que o "plug" de óleo esteja no lugar;
7. Quando houver a necessidade de completar ou substituir o óleo da máquina, utilize MOBIL D.T.E 25 conforme ISO-VG 46. Obs.: Sempre que o bujão para controle de nível ou troca de óleo for retirado, certificar-se antes se a pressão de ar comprimido dentro da máquina foi retirada.

IMPORTANTE:

O não cumprimento das ações recomendadas pode resultar em garantia anulada e/ou danos pessoais.

ESPECIFICAÇÕES DE REGULAGEM

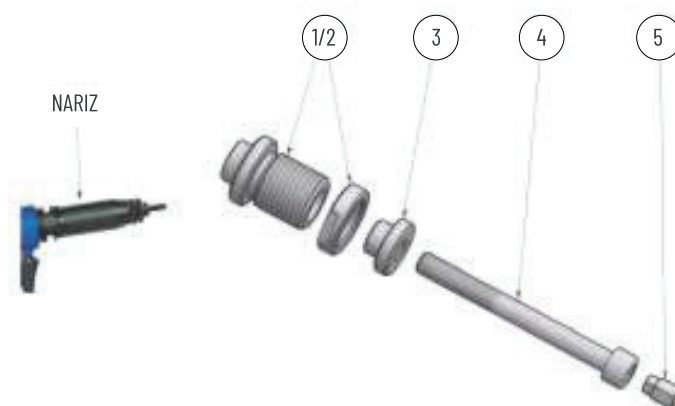
SETUP 1 • AJUSTE DO PARAFUSO DE TRAÇÃO (ROSCA)

Obs.: O Parafuso de Tração é um parafuso standard de cabeça cilíndrica com sextavado interno. Recomendamos que o parafuso seja de classe 12.9 conforme ISO 898-1.

IMPORTANTE: Desconecte a máquina da rede de ar comprimido para realizar o ajuste.

1º PASSO: Escolha o Kit de Rebitagem de acordo com a Rosca a ser utilizada;

ROSCA	COMPRIMENTO DO PARAFUSO (MM)	CLASSE RESISTÊNCIA
M3	45	12.9
M4	55	12.9
M5	65	12.9
M6	65	12.9
M7	65	12.9
M8	65	12.9
M10	65	12.9
M12	65	12.9

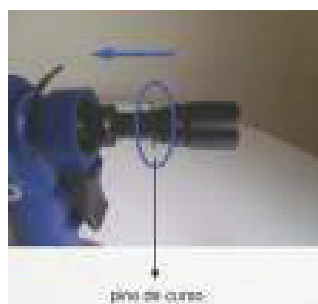


2º PASSO: Remova o “nariz” da máquina;



NARIZ

3º PASSO: Remova a bucha adaptadora movendo o pino de curso para trás;



NARIZ



BUCHA
ADAPTADORA

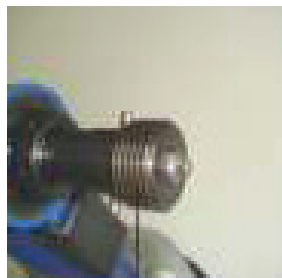
4º PASSO: Introduza o eixo de posição no fuso;



NARIZ



BUCHA
ADAPTADORA



5º PASSO: Introduza o parafuso de tração no eixo de posição;



EIXO
DE POSIÇÃO



PARAFUSO
DE TRAÇÃO



BUCHA
REDUTORA



6º PASSO: Introduza a bucha redutora no parafuso de tração com a flange da bucha redutora posicionada para trás.



*O kit M10 e M12 não necessitam da bucha de redução.

7º PASSO: Recoloque a bucha adaptadora no fuso segurando o pino de curso até que o parafuso de tração fique firme, garantindo a fixação do conjunto;

Obs.: O pino de curso deve ficar totalmente alojado nos raios da bucha adaptadora.



8º PASSO: Recoloque o "nariz" em sua posição;



NARIZ



9º PASSO: Introduza a bucha de curso no bocal e coloque o bocal no "nariz";



NARIZ



CONTRA PORCA + BOCAL = CONTRA PORCA + BOCAL

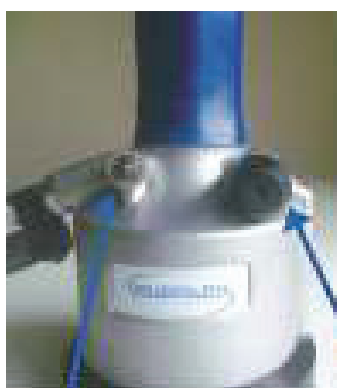
10º PASSO: Ajuste a contra porca para que o parafuso de tração atravesse no mínimo dois filetes de rosca;



CONTRA PORCA + BOCAL = CONTRA PORCA + BOCAL

SETUP 2 • AJUSTE DA PRESSÃO DE REBITAGEM (ESPESSURA DA CHAPA)

- Para regulação da pressão de rebiteagem, será necessário a utilização da chave "Allen" que é fornecida junto com a ferramenta;
- Para aumentar a pressão de rebiteagem gire em sentido horário, para diminuir gire em sentido anti-horário;



REVERSÃO
MANUAL



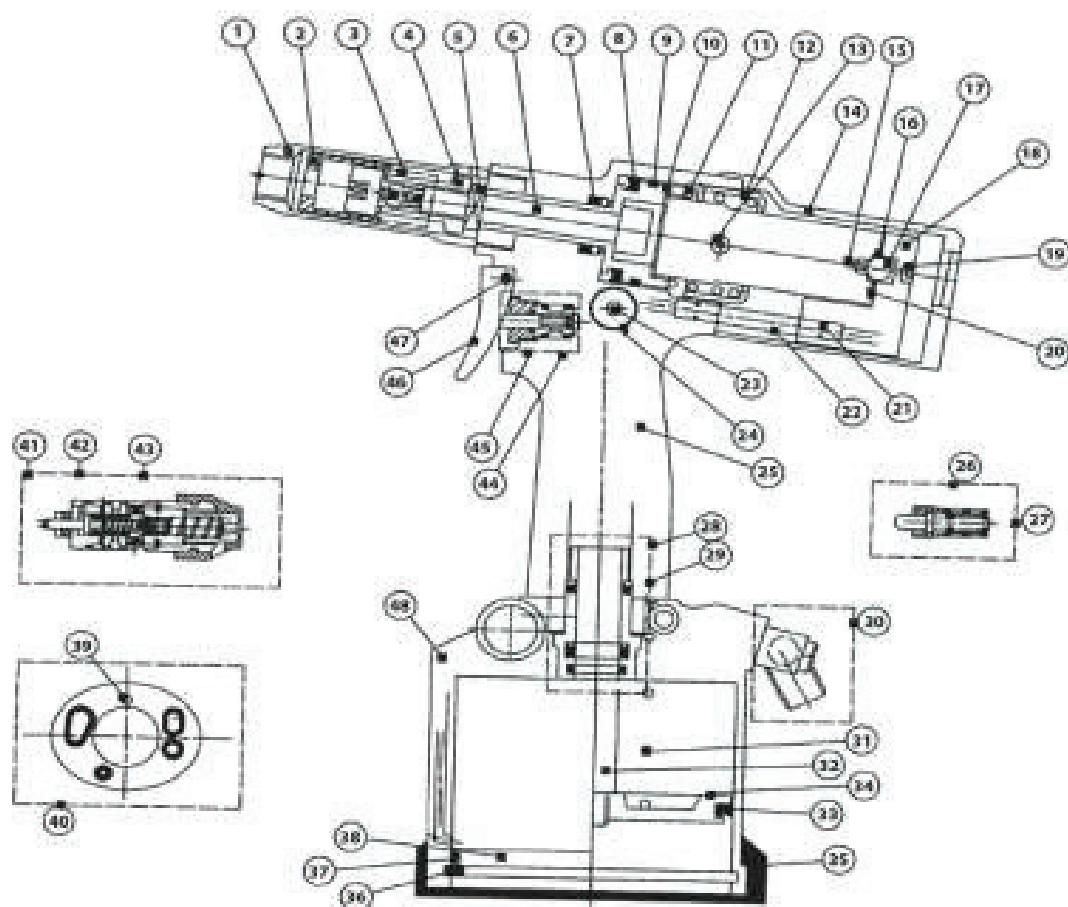
VÁLVULA
DE PRESSÃO



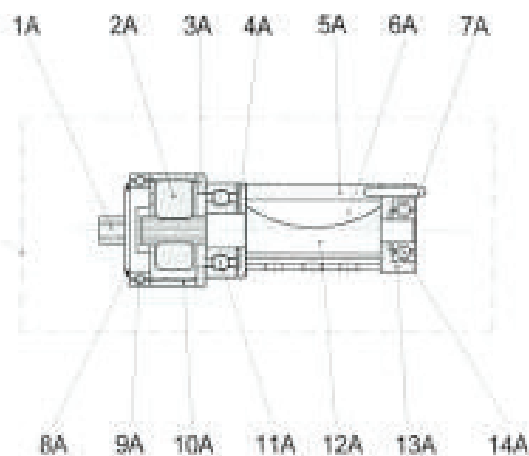
CHAVE
"ALLEN"



DESENHO EXPLODIDO DA REBITADEIRA HIDROPNEUMÁTICA



MOTOR A AR



- Branco: Baixa pressão de alívio, proporcionando um leve remanche do rebite;
- Amarelo: Média pressão de alívio, proporcionando um remanche normal do rebite;
- Vermelho: Alta pressão de alívio, proporcionando um remanche severo do rebite;



MANUTENÇÃO

A manutenção deve ser realizada regularmente e uma inspeção completa será necessária uma vez por ano ou a cada 500.000 ciclos (o que ocorrer primeiro).

IMPORTANTE:

O proprietário da rebidadeira é o responsável por garantir a formação de mão-de-obra especializada para o uso de ferramentas e manutenção adequadas. O operador não deverá efetuar qualquer manutenção ou reparos, a menos que devidamente treinado.

MANUTENÇÃO DIÁRIA

- Diariamente antes do uso, aplique algumas gotas de óleo lubrificante na entrada de ar da máquina, no caso do reservatório de óleo na unidade de lubrificação esteja esgotado;
- Verifique se há vazamentos de ar. Se estiverem danificados, mangueiras e acoplamentos devem ser substituídos;
- Verifique se você está usando o kit de rebiteagem correto;
- Certifique-se que a força de tração está adequada ao rebite roscado selecionado.

LISTA DE ITENS

Ref.	Cód. Rudolph Fixações	Descrição	Qtd.	Ref.	Cód. Rudolph Fixações	Descrição	Qtd.
1	FLEX5-12091	CAIXA DO BICO	1	33	FLEX5-12008	VEDAÇÃO	1
2	FLEX5-12092	PORCA DO ADAPTADOR	1	34	FLEX5-03020	PISTÃO	1
3	FLEX5-K6842	KIT JUNTA	1	35	FLEX5-12002	BASE DE BORRACHA	1
4	FLEX5-12044	FUSO	1	36	FLEX5-12036	ANEL ELÁSTICO	1
5	FLEX5-00803	PORCA	1	37	FLEX5-03023	ANEL O	1
6	FLEX5-12056	HASTE DO PISTÃO	1	38	FLEX5-00038	PLACA	1
7	FLEX5-02004	VEDAÇÃO	1	39	FLEX5-00039	PINO	1
8	FLEX5-12053	VEDAÇÃO	1	40	FLEX5-K4040	KIT DO ANEL O 4 pcs	1
9	FLEX5-12121	ANEL O	1	41	FLEX5-K1741	KIT DE PRESSÃO 17 pcs	1
10	FLEX5-12014	ÓLEO DO PISTÃO	1	42	FLEX5-K7042	KIT DE VEDAÇÃO + ANEL O 7 pcs	1
11	FLEX5-12015	MOLA	1	43	FLEX5-K2043	KIT DE MOLAS 2 pcs	1
12	FLEX5-P0012	PORCA DO ANEL	2	44	FLEX5-K4044	KIT DO ANEL O 4 pcs	2
13	FLEX5-03014	PARAFUSO	1	45	FLEX5-K0045	KIT DO GATILHO + ANEL O	1
14	FLEX5-P0014	MOTOR COVER	1	46	FLEX5-00046	GATILHO	1
15	FLEX5-12078	HASTE DE COMANDO	1	47	FLEX5-00047	PINO	1
16	FLEX5-00026	ANEL O	1	48	FLEX5-03013	CILINDRO DE AR	1
17	FLEX5-12079	ESFERA	1	49	FLEX5-12024	CORPO DO MOTOR DE AR	1
18	FLEX5-12027	DISTRIBUIDOR	1				1
19	FLEX5-12007	PARAFUSO	2	1A	FLEX5-12063	FUSO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA	
20	FLEX5-03022	ANEL O	2	2A	FLEX5-09208	ENGRENAGEM PLANETÁRIA	1
21	FLEX5-12060	ANEL O	4	3A	FLEX5-12066	ESPAÇADOR	3
22	FLEX5-03009	TUBO DE AR	2	4A	FLEX5-09210	ARRUELA DIANTEIRA	1
23	FLEX5-01274	PLUGUE DO ÓLEO	1	5A	FLEX5-09211	ESTATOR	1
24	FLEX5-03015	VEDAÇÃO DO ÓLEO	1	6A	FLEX5-09213	LÂMINA DO ROTOR	5
25	FLEX5-12037	CABO	1	7A	FLEX5-09216	PLUGUE	1
26	FLEX5-K8026	KIT DE INVERSÃO MANUAL 8 PCS	1	8A	FLEX5-12061	SEEGER	2
27	FLEX5-K5027	KIT DO ANEL O 5 pcs	1	9A	FLEX5-12062	ROLAMENTO	1
28	FLEX5-K5028	KIT DA HASTE GUIA 5 PCS	1	10A	FLEX5-12065	COROA	1
29	FLEX5-K3029	KIT DE VEDAÇÃO 3 PCS	1	11A	FLEX5-09206	ROLAMENTO	1
30	FLEX5-K0030	KIT PIVÔ DE AR	1	12A	FLEX5-12070	ROTOR	1
31	FLEX5-00205	MOLA	1	13A	FLEX5-09214	ARRUELA TRASEIRA	1
32	FLEX5-03018	HASTE	1	14A	FLEX5-09215	ROLAMENTO	1

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

O operador não deve ser envolvido na manutenção ou reparação da ferramenta, a menos que devidamente treinado.

- A rede de ar deve ser desligada antes de qualquer manutenção ou desmontagem.
- Recomenda-se que qualquer operação de desmontagem seja realizada em condições limpas.
- Antes de desmontar a ferramenta, deve-se remover o conjunto nariz. Por favor, consulte a seção de montagem/desmontagem do nariz a partir da página 6 para obter instruções.
- Para uma manutenção completa da ferramenta, sugerimos desmontar os subconjuntos como mostrado nas próximas páginas.
- Após a montagem, assegure-se que todos os componentes/subconjuntos estejam devidamente montados/fixados para garantir o perfeito funcionamento da máquina.

MANUTENÇÃO PARA DRENAGEM E REPOSIÇÃO DE ÓLEO



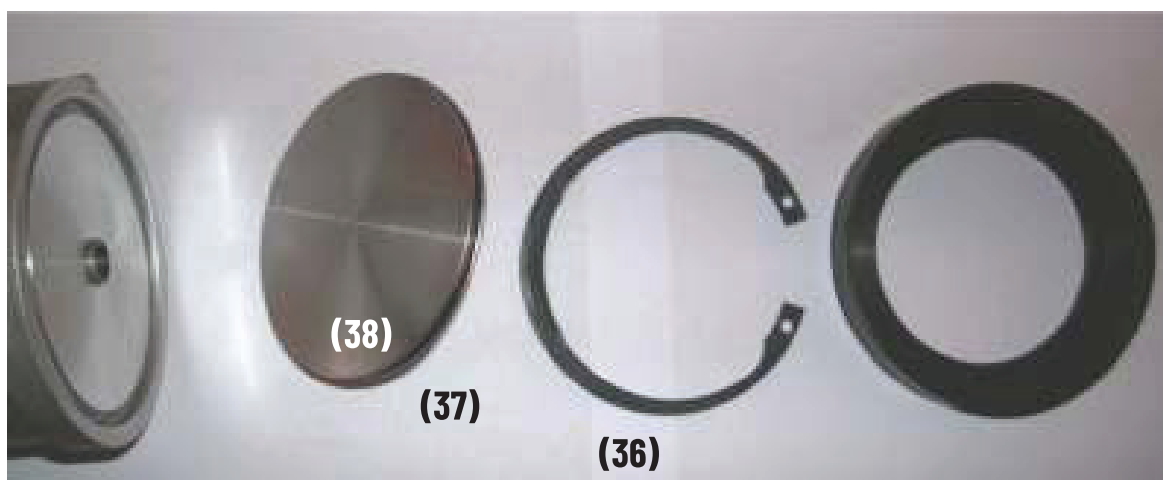
1. Posicione a máquina de lado, com o lado do bujão de óleo voltado para cima;
2. Com uma chave "Allen", desatarraxe o parafuso 23, remova a arruela de vedação de óleo 24, o parafuso 10 e a arruela 9, a partir do pegador;
3. Drene o óleo em um recipiente adequado e complete com óleo novo.

MONTAGEM/DESMONTAGEM

SETUP 1 • CILINDRO PNEUMÁTICO

1º: Remova a cobertura da base de borracha (35);

2º: Remova o anel de pressão (36);



3º: Remova a Placa (38) e o Anel 'O' (37);

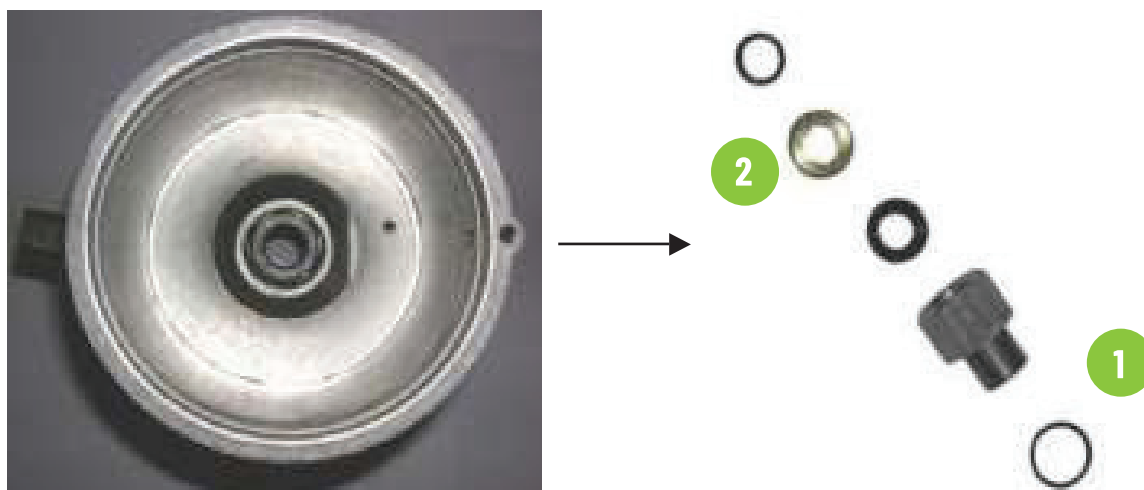


4º: Remova a montagem do Pistão Pneumático;
Este deve soltar-se automaticamente sob pressão da mola, no entanto, pode ser necessário um leve empurrão no Pistão contra a Mola, para ativar a liberação.

5º: Remova a Mola (31) e verifique se há danos na Haste (32), Pistão (34) e Vedação (33).

SETUP 2 • GUIA DE HASTE

Garanta que o óleo foi drenado.



1º: Desatarraxe a Guia da Haste; (28 kit completo – 5 pçs.)

2º: Desatarraxe a Porca; (29 kit completo – 3 pçs.)

3º: Remova as Vedações.

SETUP 3 • GATILHO



1º: Remova o Pino (47); (44 Kit do Anel 'O' 4 – pçs.)

2º: Remova o Gatilho (46); (45 Kit do Gatilho com Anel 'O')

3º: Remova a Porca;

4º: Remova o Anel 'O';

5º: Remova o Pino com alicate.

SETUP 4 • REGULADOR DE PRESSÃO



1º: Remova a Cobertura de Borracha;

2º: Remova a Tampa Final.

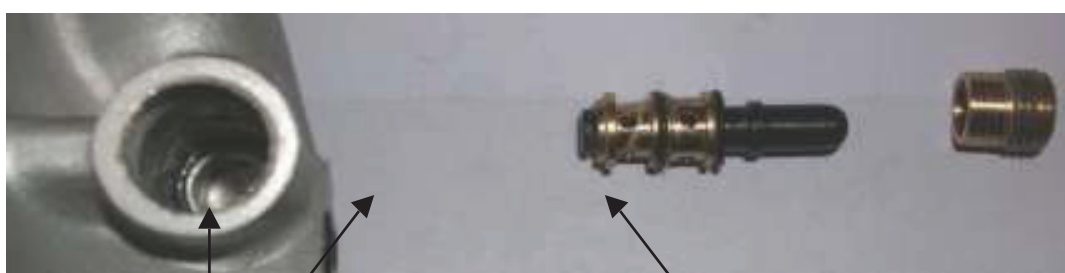
PEÇAS INTERNAS

2



(41) Kit completo 17 - pçs. | (42) Kit de vedações 7 - pçs. | (43) Kit de molas 2 - pçs.

SETUP 5 • INVERSÃO MANUAL



Assento e Anel 'O' 8 - pçs.

26 Kit completo da válvula.

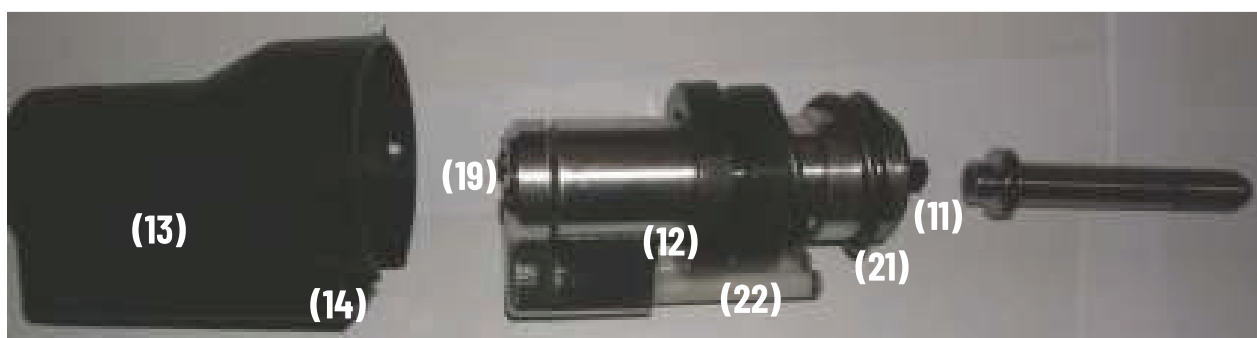
27 Kit do Anel 'O' 5 pçs.

SETUP 6 • ENTRADA DE AR DO PIVÔ

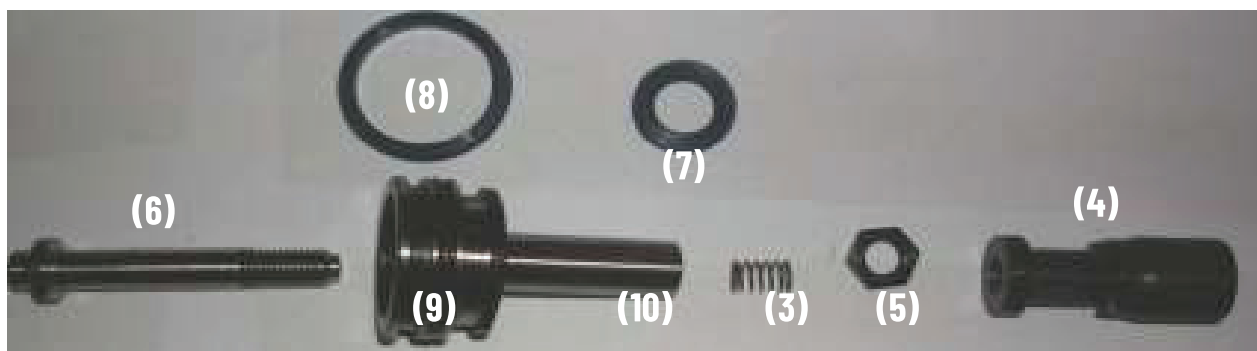


(30) Kit completo da entrada de ar do Pivô.

SETUP 7 E 8 • MOTOR A AR E PISTÃO HIDRÁULICO

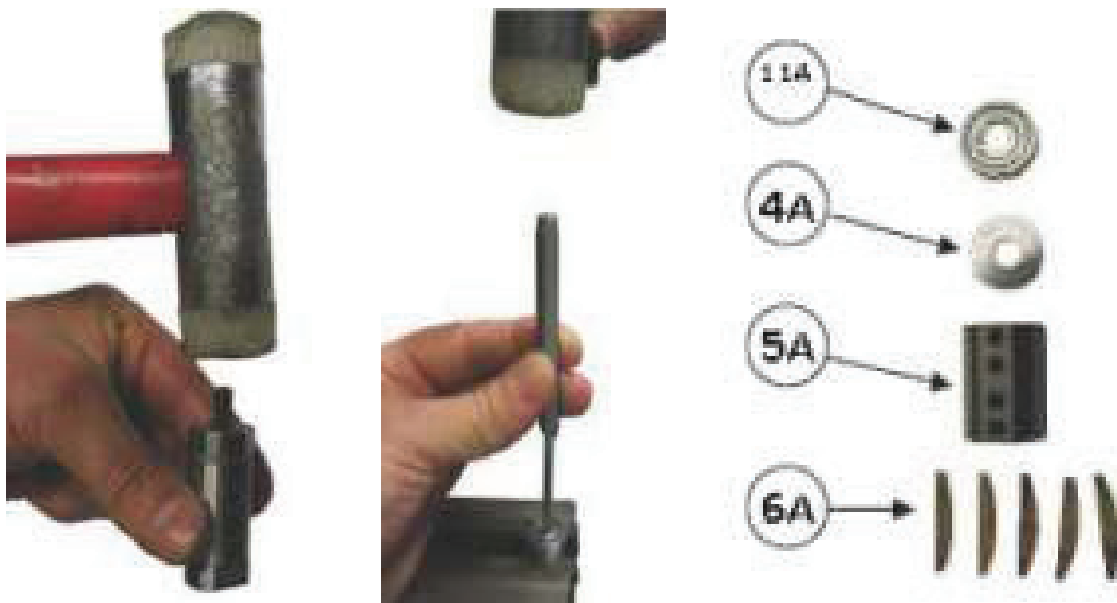


Remova os Parafusos (13) | Cobertura do Motor (14) | Parafusos (19)
Tubos de Ar (22) | Anel 'O' (21) | Parafuso da porca do Anel (12) | Mola (11)



Haste do Pistão (6) | Vedação (8) | Anel 'O' (9) | Vedação (7) |
Pistão (10) | Mola (3) | Pino (5) | Fuso (4)

SETUP 7 • MONTAGEM DE MOTOR A AR



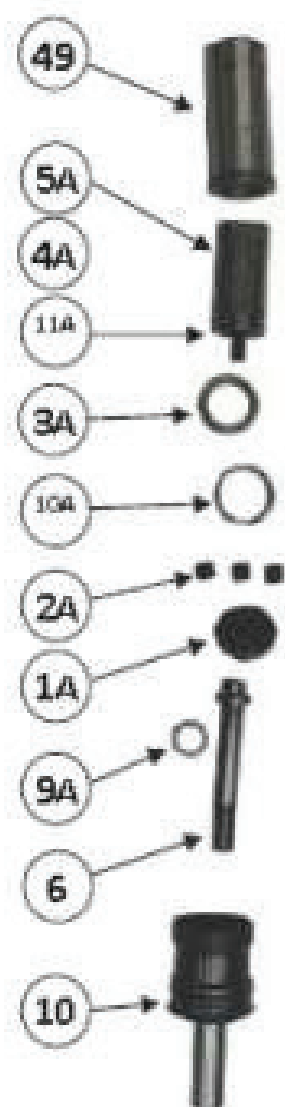
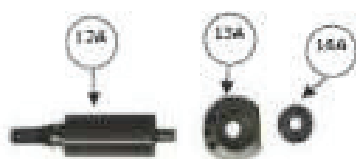
1. As peças 11A a 7A podem ser retiradas em conjunto, garantindo que o pino 7A não seja derrubado.

2. Use um batente dúctil para posicionar através de impacto a chaveta do rotor 12A.

3. O rolamento 11A e a arruela dianteira 4A sairão com o estator 5A e cinco lâminas do rotor 6A (rotor 12A permanece em suas mãos).

4. Coloque a placa da extremidade traseira 13A no lugar com o mordente mole.

5. Use um martelo de borracha para bater no centro do rotor 12A removendo o rolamento 14A (girar rotor 12A invertido no rolamento e o rolamento 14A sairá).



RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

SINTOMA	POSSÍVEL CAUSA	SOLUÇÃO
Motor pneumático operando em baixa velocidade	Vazamento de ar no motor. Baixa pressão de ar. Aletas de ar danificadas.	Verificar se há anéis de vedação desgastados. Substituir. Aumentar a Pressão. (máx. 7 Bar) Lubrificar ferramenta através de entrada de ar.
Rebite não deforma corretamente	Curso de tração não está configurado corretamente. Pressão do ar fora dos limites. Nível baixo do óleo. Rebite fora da espessura rebitável.	Ajustar. (35) Ajustar. (máx. 7 Bar) Completar com Óleo (MOBIL D.T.E. 25 conforme ISO-VG 46) Verificar a espessura rebitável do rebite.
Parafuso de tração não gira	Parafuso de tração desgastado/danificado. Eixo de posição desgastado/danificado. Bucha adaptadora solta.	Substituir parafuso de tração. Substituir Eixo. Apertar a bucha adaptadora.
Rebite não gira no parafuso de tração	Rosca do rebite diferente da rosca do parafuso de tração. Parafuso de tração para fora ou danificado.	Substituir rebite e/ou parafuso de tração para que sejam compatíveis. Substituir.
Rebitadeira presa/travada em um rebite instalado	Força de tração excessiva. Rebite com defeito. Parafuso de tração com defeito, gasto ou danificado.	Acionar a reversão manual. (Se isso não funcionar, desligar o ar, inserir o pino de regulagem através das ranhuras do nariz e desapertar) Entrar em contato com a Rudolph Fixações. Substituir parafuso de tração.
Parafuso de tração com fadiga prematura	Força de tração excessiva. Carga lateral no parafuso de tração.	Reajustar a força de tração. Manter a rebitadeira perpendicular à base de aplicação.
Rebitadeira não gira o rebite	Sem suprimento de ar comprimido. Distância insuficiente entre a contra porca e o parafuso de tração. Motor de ar obstruído.	Conectar à rede de ar comprimido. Ajustar a distância entre 1,5 e 2mm. Lubrificar através da entrada de ar ou, se necessário, entrar em contato com a Rudolph Fixações.
Reversão automática para de funcionar, mas a reversão manual funciona.	Baixo nível de óleo	Completar com Óleo (MOBIL D.T.E. 25 conforme ISO-VG 46)

Soluções completas para
necessidades de fixação



RUFIX

Unidade CHRISTAL Holding

Fone [47] 3281 2800
Rodovia SC 110 • km 1,5 • Nº 2661
CEP 89120 000 • Timbó • SC • Brasil
www.rufix.team
