

## Índice

---

<b>RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA</b>	<b>83</b>
<b>I. PRINCÍPIO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO APARELHO</b>	<b>83</b>
Objetivo e utilidade do aparelho	83
Princípio do aparelho: colocação sob pressão	83
Características técnicas	83
Capacidade de montagem	84
Dimensões do aparelho	84
Conteúdo da caixa	84
<b>II. LIGAÇÃO</b>	<b>85</b>
Montagem do aparelho	85
- Caso de montagem com ferramentas padrão (barras roscadas de tração especiais RIVKLE®)	85
- Caso de montagem com parafusos comerciais DIN912	86
Regular a posição do bocal em relação à barra de tração	87
Regular o esforço de colocação	87
Ajuda na Regulação	88
<b>III. UTILIZAÇÃO</b>	<b>89</b>
Modo de utilização	89
Botão de desaperto	89
<b>IV. MANUTENÇÃO</b>	<b>89</b>
Manutenção diária / semanal	89
Manutenção ocasional	90
Controlo do nível do óleo	90
<b>V. LISTA DAS PEÇAS SOBRESSELENTES</b>	<b>91</b>
Peças de reposição P1007	92
Peças de reposição P2007	94
Peças de reposição P2007 PN	96
<b>VI. DIAGNÓSTICO E RECOMENDAÇÕES EM CASO DE AVARIA</b>	<b>97</b>
<b>DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE</b>	<b>98</b>

## Recomendações de segurança

Recomendamos que leia este manual antes de ligar, utilizar ou reparar este aparelho.  
A BÖLLHOFF está ao seu serviço para o aconselhar ou dar-lhe formação, se necessário.

1. A ferramenta foi criada para uma utilização com o material recomendado e fornecido pela BÖLLHOFF.
2. O cliente é responsável pela formação dos seus operadores quanto à utilização e precauções de utilização relativas a esta ferramenta.
3. Qualquer modificação da ferramenta, reparação oposta às instruções deste manual, ou com outros materiais é da completa responsabilidade do cliente.
4. O aparelho deve ser mantido regularmente de acordo com os conselhos da parte responsável pela manutenção, por uma pessoa que tenha recebido formação adequada, especialmente quanto às operações de desmontagem e reparação.
5. Desligue a entrada de ar sob pressão antes de proceder a qualquer ajuste ou desmontagem.
6. A pressão de funcionamento não deve ultrapassar os 7 bar. O ar deve ser lubrificado. Aconselhamos a utilização de um filtro regulador / lubrificador.
7. O nível do óleo deve ser verificado regularmente, bem como o nível de desgaste da barra.
8. Durante o deslocamento da ferramenta, adapte uma posição da mão que evite apertar o gatilho e ligar involuntariamente o ciclo.
9. Se o RIVKLE® for colocado manualmente na barra roscada, os dedos do operador devem estar no corpo do RIVKLE® e não devem tocar as extremidades do RIVKLE®, de modo a evitar qualquer acidente. Recomendamos que coloque o RIVKLE® na peça, depois coloque a barra roscada do aparelho no RIVKLE®. Deste modo, o risco de acidentes nos dedos é eliminado.
10. Recomendamos a utilização de luvas.
11. Não acione o aparelho na direção de uma pessoa e certifique-se de que nenhum objeto possa ficar preso no mecanismo do aparelho.
12. Certifique-se de que a entrada e saída do ar estão limpas.
13. O operador não deve utilizar a ferramenta, se houver alguma peça em falta ou mal apertada.
14. A ferramenta deve ser utilizada de acordo com a legislação em curso relativa à regulamentação do Ministério do Trabalho.

## I. Princípio e características técnicas do aparelho

### Ojectivo e utilidade do aparelho

O aparelho P1007/P2007/P2007 PN foi criado para aplicar porcas ou prisioneiros RIVKLE® em suportes abertos anteriormente.

### Princípio do aparelho: Colocação sob pressão

Este aparelho utiliza o princípio de colocação sob pressão para aplicar os RIVKLE®.

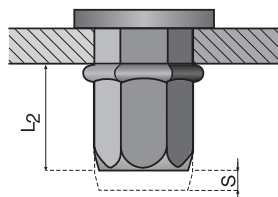


Figura 1 - Princípio de colocación por recorrido

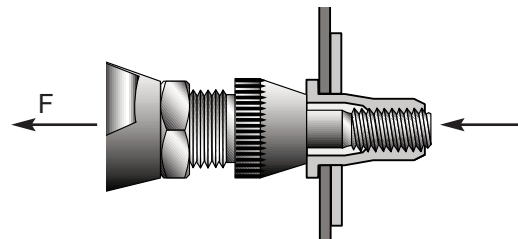


Figura 2 - Princípio de colocación sob pressão

Ao contrário do princípio de colocação em movimento, que consiste em regular o movimento da barra (S no esquema apresentado acima), o princípio da pressão consiste em regular o aparelho sobre uma força. A força regulada corresponde à força de tracção a exercer para colocar o RIVKLE® (Força F no esquema apresentado abaixo)

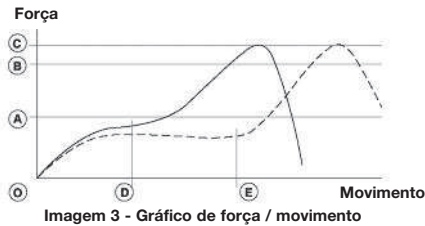


Imagem 3 - Gráfico de força / movimento

Imagem 4

As duas curvas no esquema apresentado acima representam diferentes espessuras de chapas.

As vantagens deste princípio são:

- Deixa de ser necessário regular o aparelho no caso de variação da espessura.
- É possível voltar a engastar ou voltar a fazer uma operação que tenha sido interrompida inesperadamente.

**Características técnicas**

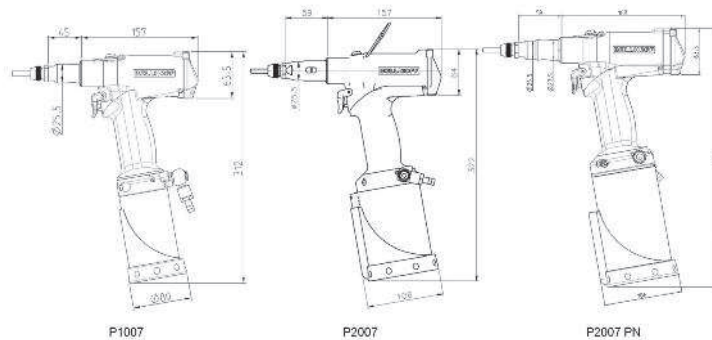
	<b>P1007</b>	<b>P2007</b>	<b>P2007 PN</b>
Esforço (6 bars) (min - Max) (daN)	350 - 1250	350 - 2300	350 - 1450
Capacidade de colocação	Rivkle® M3 a M6	Rivkle® M4 a M10	Rivkle Plusnut® M4 a M10
Curso máximo	6 mm	7 mm	14 mm
Pressão de utilização	5 bar mínimo a 7 máximo		
Peso sem ferramenta	1,8 kg	2,2 kg	2,4 kg
Consumo de ar	8 L		
Vibração	< 2,5 m/s <sup>2</sup>		
Nível sonoro	< a 70 dB (A)		
Art.	23615701000/00	23615601000/00	23615801000/00

**Dimensões do aparelho**

A = Comprimento do bocal de colocação  
L = Transcendência das ferramentas de colocação

		<b>P1007</b>				<b>P2007</b>					<b>P2007 PN</b>				
		M3	M4	M5	M6	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M4	M5	M6	M8
Barra Padrão	A	45 mm				59 mm					59 mm				
	L	32,5	33,5	39,5	41,5	32,5	33,5	39,5	41,5	46,5	51,5	43,5	48,5	50,5	61,5
Parafuso Comercial (Din 912)	A	64 mm				78 mm					78 mm				
	L	34,5	35,5	41,5	42,5	34,5	35,5	41,5	42,5	49,5	-	45,5	51,5	52,5	59,5

Tabela 1



**Conteúdo da caixa**

- 1 aparelho de colocação por pressão P1007/P2007/P2007 PN sem ferramentas, equipado com um bocal de colocação para a montagem das ferramentas de colocação padrão Bollhoff
- 1 manual de utilização em 6 línguas
- 1 bolsa de ferramentas para a regulação e manutenção corrente do aparelho



Portuguese

## II. Ligação

### Montagem do aparelho

**SEGURANÇA: ANTES DE QUALQUER INTERVENÇÃO NO APARELHO P1007/P2007/P2007 PN, DESLIGUE A CONEXÃO DO AR COMPRIMIDO.**

Tem duas possibilidades:

- Fazer a montagem com as ferramentas padrão (recomendadas pela BÖLLHOFF para a sua duração de vida)
- Fazer a montagem com parafusos comerciais

### Caso de montagem com ferramentas padrão (barras de tracção especiais RIVKLE®)



Imagem 6 – Ferramentas padrão

	Nº1		Nº2		Nº1		Nº2	
M3	236 113 03 020	236 113 03 030	376 113 03 020	376 113 03 030	-	-		
M4	236 113 04 020	236 113 04 030	376 113 04 020	376 113 04 030	236 913 04 084	236 113 04 030		
M5	236 113 05 020	236 113 05 030	376 113 05 020	376 113 05 030	236 913 05 094	236 913 05 095		
M6	236 113 06 020	236 113 06 030	376 113 06 020	376 113 06 030	236 913 06 127	236 913 06 128		
M8	236 113 08 020	236 113 08 030	376 113 08 020	376 113 08 030	236 913 08 101	236 913 08 087		
M10	236 113 10 020	236 113 10 030	376 113 10 020	376 113 10 030	236 913 10 006	236 913 10 002		

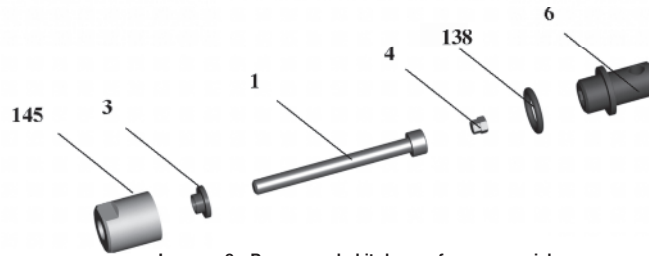
Tabela 2

- De acordo com a dimensão da sua porca, verifique se tem as seguintes peças: Mandril roscado (1), bocal e contra-porca (2), da imagem apresentada acima.
- Mantenha o suporte do bocal (5) imóvel, desaperte a contra-porca da suporte do bocal e depois desmonte o bocal (2) e a sua contra-porca.
- Puxe o pino trava (9) com um punção, sem deteriorar o anel elástico e liberte completamente a Mandril roscado (1).
- Volte a montar o novo Mandril roscado(1) e volte a colocar o pino de trava (9), certificando-se de que ela fica presa no anel elástico.
- Volte a apertar o suporte do bocal (5) a 15 Nm.
- Volte a apertar a bocal (2) no interior do nariz e fixe-a com a contra-porca.

**Caso de montagem com parafusos comerciais DIN912:**



**Imagem 7 - Parafuso comercial**



**Imagem 8 - Pormenor do kit do parafuso comercial**

	1+2+3+4	1 CHC ISO4762 DIN912	2	3	4
M3	236 803 03 000	M3 x 60*	236 113 03 030	236 803 03 040	236 803 03 010
M4	236 803 04 000	M4 x 60*	236 113 04 030	236 803 04 040	236 803 04 010
M4 Plusnut	-	M4 x 70			
M5	236 803 05 000	M5 x 65*	236 113 05 030	236 803 05 040	236 803 05 010
M5 Plusnut	-	M5 x 75			
M6	236 803 06 000	M6 x 65*	236 113 06 030	236 803 06 040	236 803 06 010
M6 Plusnut	-	M6 x 75			
M8	236 803 08 000	M8 x 70*	236 113 08 030	236 803 08 040	236 803 08 010
M8 Plusnut	-	M8 x 80			

\* : 2368030X020 (10 parafusos)

**Tabela 3**

**236 803 00 216 = N°145 + 138 + 6**

**236 157 00 309 = N°5 (P1007)**

**236 803 00 005 = N°5 (P2007 & P2007 PN)**

- De acordo com a dimensão da sua porca, verifique se tem as seguintes peças: parafuso comercial (1), bocal e contra-porca (2), arruela guia (3) e hexágono de transmissão (4) da imagem apresentada acima.
- Desaperte a contra-porca do suporte do bocal e desaperte a bocal (2).
- Desaperte o suporte do bocal (5).
- Passe o parafuso (1) pela arruela guia (3) adaptada ao diâmetro (não é necessário arruela guia para a bitota M8).
- Coloque o hexágono de transmissão (4) no parafuso (1).  
Coloque o conjunto, parafuso (1), hexágono de transmissão (4) e arruela guia (3), na contra porca de acoplamento (145) e monte este conjunto no acoplamento (6)
- Volte a colocar suporte do bocal (5).
- Volte a colocar o bocal e a sua contra-porca (2).

Se já tiver um aparelho OPEN, P2005 ou P803, pode reutilizar as suas ferramentas.  
Pode encomendar os artigos à BÖLLHOFF, através dos códigos que aparecem na tabela 2 e 3.

**Ajuste da posição do bocal em relação ao mandril roscado de tração.**

- A posição do bocal depende do comprimento do RIVKLE® antes da aplicação.
- Tem de se regular a posição do bocal, conforme indicado na imagem 3.
- Após o ajuste, fixe a contra-porca do bocal (2) à 10 Nm.

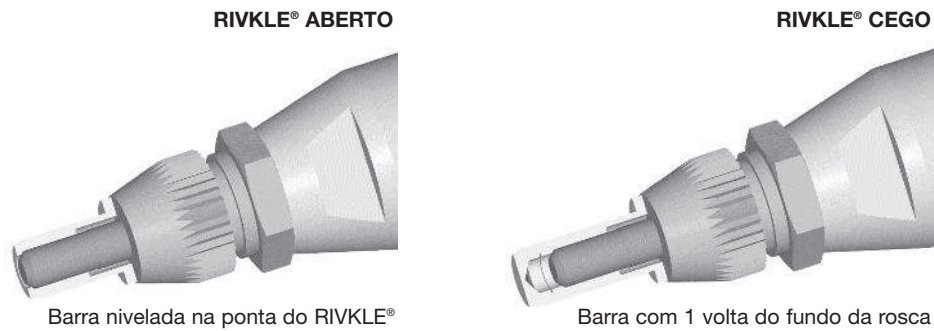


Imagem 9 - Ajuste da posição do Bocal

**Ligação à alimentação do ar**

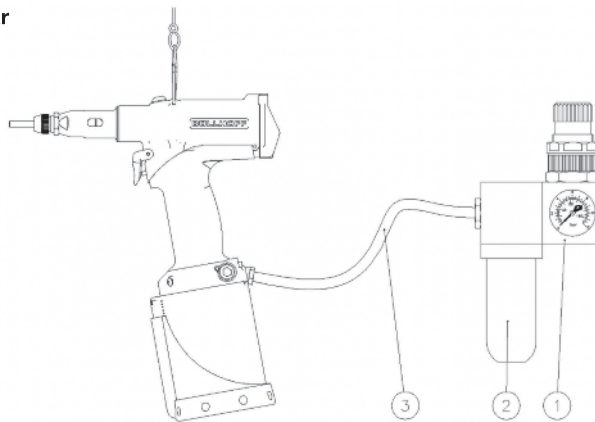


Figura 10 - Conexão Pneumática

De modo a facilitar a integração do aparelho, pode montar a ligação da alimentação do ar à esquerda ou à direita da cuba pneumática.

Todas as ferramentas funcionam a ar comprimido, com uma pressão óptima de 6 bar.

**Recomendamos a utilização de unidades de tratamento de ar que incluam a lubrificação, a filtração e ajuste da pressão no circuito de alimentação do ar.**

Estes aparelhos devem ser montados no máximo a 3 metros da ferramenta, de modo a certificar-se de que a ferramenta tem uma duração de vida longa e uma manutenção mínima.

Todas as tubagens flexíveis de ar TÊM OBRIGATORIAMENTE de ter um diâmetro interior mínimo de 6,4 mm ou ¼ de polegada. Os fins comprimidos de um ar rápido devem ser acessíveis para o operador.

**Ajuste do esforço de colocação**

- Verifique se a pressão do ar se encontra entre os 5 e os 7 bar.
- Ligue a alimentação pneumática à ferramenta.
- Antes de qualquer utilização, ajuste o esforço de aplicação para o mínimo, desapertando por completo o a válvula do ajuste de pressão Multicolor.



QUANDO É VENDIDO, O APARELHO ESTÁ VOLUNTARIAMENTE REGULADO PARA UM ESFORÇO MÍNIMO. É IMPORTANTE REGULAR O APARELHO QUANDO O UTILIZAR PELA PRIMEIRA VEZ. UM ESFORÇO DE COLOCAÇÃO EXCESSIVO PODE DETERIORAR A ABERTURA DA ROSCA DOS RIVKLE®, A ABERTURA DA BARRA OU IMPEDIR O DESAPERTAR DA BARRA. QUANDO É OBTIDO UM ENGASTE CORRECTO, ANOTE A TÍTULO INDICATIVO A POSIÇÃO DA ANILHA DE REGULAÇÃO MULTICOLOR.

- Com a ajuda de uma chave sextavada (allen) nº 5, regule por alto o esforço de aplicação, apertando a válvula do ajuste de pressão Multicolor para fazer desaparecer a cor anterior à desejada.

**Ajuda na Regulação**

Os anéis coloridos correspondem a um esforço de colocação aproximado.  
A ajuda na regulação apresentada abaixo (imagem 11) ajuda a ajustar melhor o seu aparelho.

- Faça uma experiência de aplicação:
- Coloque o RIVKLE® no mandril roscado de tração. Uma ligeira pressão liga o motor e provoca automaticamente o aperto do RIVKLE® no bocal e depois a parada automática (Sistema Push-Pull).
- Introduza o RIVKLE® na aplicação.
- Aperte o gatilho e mantenha-o pressionado até à libertação completa do aparelho. Esta ação serve para aplicar o RIVKLE® na contra - peça e para o libertar através de desaparafusamento do mandril roscado de tração, simultaneamente.



O GATILHO DEVE SER MANTIDO PRESSIONADO ATÉ O FINAL DO CICLO, SE EM CASO DE SOLTURA, PRODUZIRÁ UMA APLICAÇÃO INCORRETA.

- De seguida, ajuste com precisão o esforço, apertando a válvula de ajuste de pressão multicolor de aplicação em aplicação.
- Em cada passo, teste a qualidade da aplicação do RIVKLE®, até obter um ótimo repuxo.

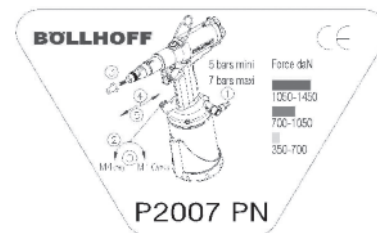
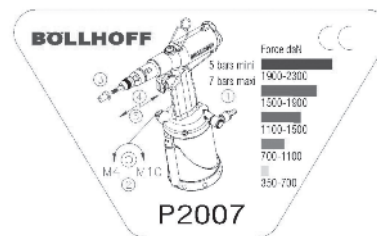
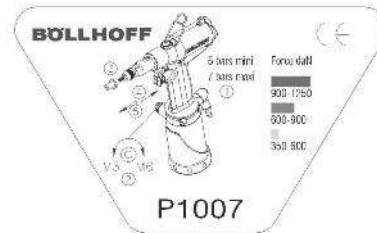


Imagem 11 - Ajuda no ajuste

Portuguese

### III. Utilização

O aparelho pode trabalhar em todas as posições, levado à mão ou suspenso.

#### Modo de utilização

- Coloque o RIVKLE® no mandril roscado de tração. Uma ligeira pressão liga o motor e provoca automaticamente o rosqueamento do RIVKLE® até o bocal e depois para automaticamente (Sistema Push-Pull).
- Introduza o RIVKLE® na aplicação.
- Aperte o gatilho e mantenha-o pressionado até à liberação completa do aparelho. Esta ação serve para aplicar o RIVKLE® na contra - peça e para o liberar através de desaperto do mandril roscado de tração simultaneamente.



O GATILHO DEVE SER MANTIDO PRESSIONADO ATÉ O FINAL DO CICLO, SE EM CASO DE SOLTURA, PRODUZIRÁ UMA APLICAÇÃO INCORRETA.

#### Botão de desaperto

- Caso tenha problemas de desaperto, o aparelho P1007/P2007/P2007 PN vem equipado com um botão de desaperto que se encontra na parte superior da cuba pneumática. Para efetuar o desaperto, basta apertar o botão até que o mandril roscado de tração se liberte por completo.

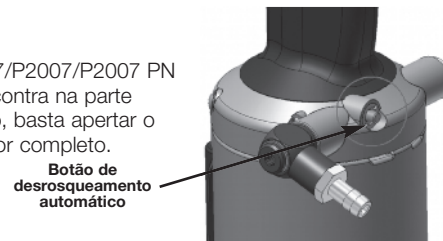


Imagem 12 – Desaperto

### IV. Manutenção

#### Manutenção diária / semanal

OPERAÇÃO	FREQUÊNCIA
Verificar se a ferramenta montada é adaptada ao seu RIVKLE®.	A cada aplicação.
Verificar se o esforço de aplicação da ferramenta é adequado para colocar o RIVKLE® selecionado (consulte a regulação da pressão).	1 vez / dia
Verificar o estado do mandril roscado de tração e mudá-la, se necessário.	1 vez / dia
Verificar se as operações “rosquear - repuxar - desrosquear” funcionam, Pressionando o mandril roscado de tração e o gatilho, sem o RIVKLE®.	1 vez / dia
Verificar se o primeiro RIVKLE® é rosqueado até o bocal.	/
Manter sempre a mandril roscado de tração bem perpendicular a contra - peça	/
Lubrificar a barra roscada.	A cada 300 RIVKLE®
Após a utilização, proteger mandril roscado de tração com um RIVKLE®	/
Verificar o tubo de entrada do ar e a ligação quanto a eventuais fugas.	1 vez / dia Isolar com teflon (conexão), ou mudar o tubo
Em caso de falta de filtro, purgar e lubrificar o sistema de alimentação do ar	1 vez por dia



**Manutenção ocasional**



**A MANUTENÇÃO DAS FERRAMENTAS DEVE SER EFETUADA POR PESSOAL QUALIFICADO. O OPERADOR NÃO DEVE EFECTUAR A MANUTENÇÃO OU REPARAÇÃO DA FERRAMENTA, EXCETO SE TIVER RECEBIDO FORMAÇÃO ADEQUADA.**

**A alimentação pneumática deve ser desligada antes de proceder a qualquer operação de manutenção ou desmontagem.**

A cada 500.000 ciclos, a ferramenta deve ser completamente desmontada e as suas peças gastas e danificadas devem ser substituídas. Também recomendamos que mude todos os elementos existentes na bolsa de reparação.

Recomendamos que efetue qualquer desmontagem em boas condições de limpeza.

**Kit de manutenção**

De modo a facilitar a sua manutenção, aconselhamos a utilização de ferramentas especiais, de modo a não danificar o seu aparelho.

	<b>P1007</b>	<b>P2007</b>	<b>P2007 PN</b>
Bolsa de reparação	236 157 00 220	236 156 0220	236 158 0220
Ferramentas especiais para manutenção	A pedido		

A bolsa de reparação contém:

- Juntas pneumáticas e hidráulicas
- Barra "Push Pull"
- Conjunto da tampa traseira
- Conjunto do gatilho
- Conjunto do início do ciclo
- Conjunto de desaperto
- Conjunto da válvula do ciclo
- Conjunto "Push Pull"

Para obter mais informações, consulte o capítulo das ferramentas e peças sobresselentes.

**Controle do nível do óleo**



**Utilize exclusivamente óleo HYDROLUB H68 Condat ou semelhante**

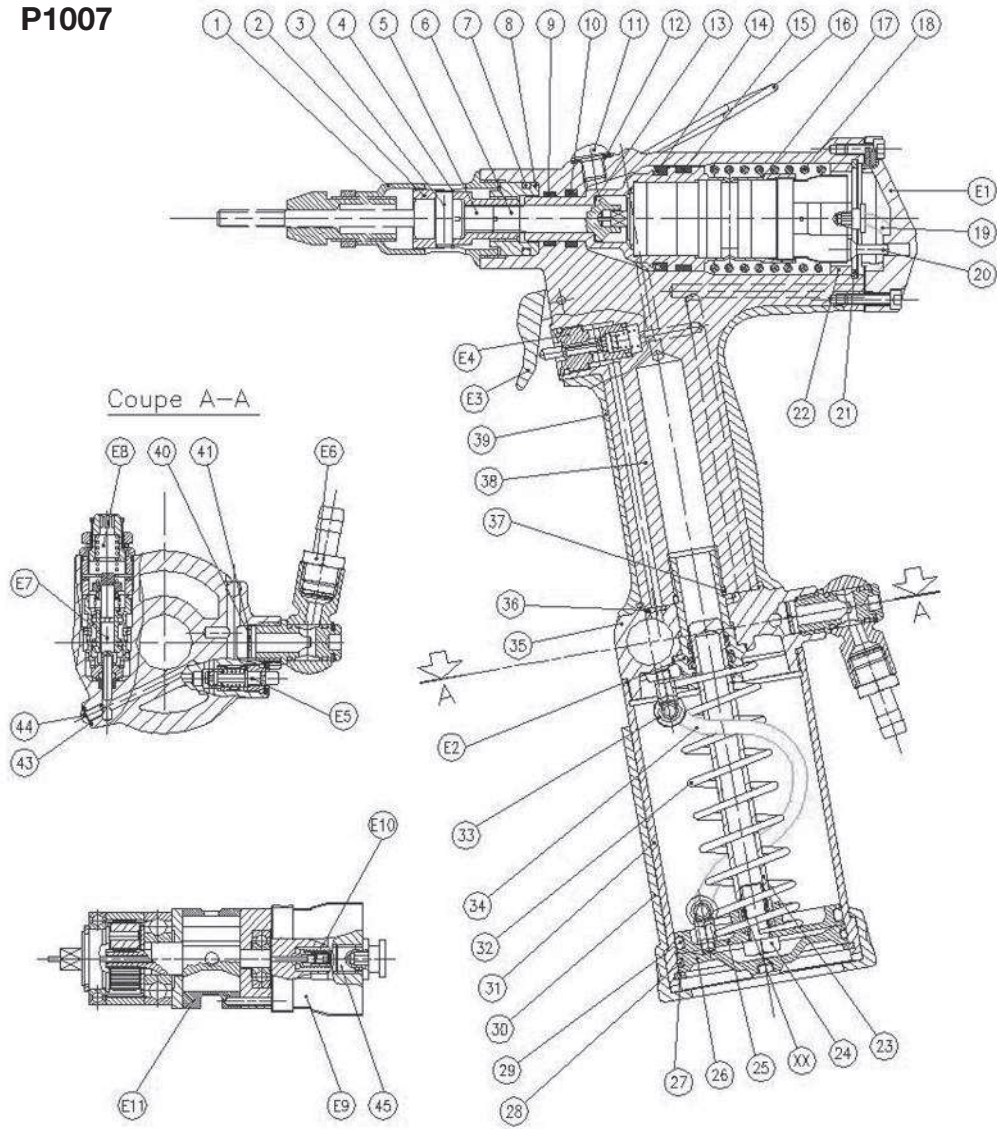
- Desligue o ar comprimido.
- Retire o parafuso superior de substituição do óleo (Rep. 7) e o parafuso (Rep. 8).
- Controle o nível do óleo no orifício (Rep. 7) e coloque o resto do óleo, para atingir a parte inferior da abertura do orifício.
- Volte a montar o parafuso (Rep. 7) com a junta (Rep. 8).
- Volte a ligar o ar comprimido e controle a pressão de aplicação após várias manobras.
- No caso de movimento insuficiente, reinicie a operação.



**Imagem 13 - Nível do óleo**

*V. Lista das peças sobresselentes*

**P1007**



	DESIGNAÇÃO	Qde	REFERÊNCIA
1	Suporte do Bocal	1	23615700307
2	Bocal de tracção	1	23615700308
3	Pino de Trava	1	23680300009
4	Junta	1	23680300008*
5	Parafuso M10	1	23680300010
6	Accionador	1	23615700006
7	Junta	1	23615600007
8	Batente de movimento	1	23615700008
9	Anilha de orientação	1	23680300015
10	Junta	1	23680300017*
11	Parafuso M8	1	23680300018
12	Anilha BS D8	1	23680300019*
13	Anilha de pressão	1	23680300020
14	Junta	1	23680300022
15	Anilha de orientação	1	23680300024
16	Suporte	1	23680300014
17	Pistão receptor	1	23615700017
18	Mola	1	23680300026
19	Tubo pneumático	2	23615600019
20	Eixo anti-rotação	1	23615600020
21	Mola de retenção	1	23615600021
22	Porta boquilhas	1	23615600022
23	Pistão emissor	1	23680300060
24	Parafuso M8	1	23680300067
25	Pistão pneumático	1	23615700025
26	Base	1	23615700026
27	Mola de retenção	1	23615700027
28	Junta	1	23615700028*
29	Junta	1	23615700029*
30	Protecção inferior	1	23615700030
31	Cuba pneumática	1	23615700031
32	Mola de retenção	1	23680300058
33	Pneumática	1	23615700033
34	Junta	1	23615700034
35	Distribuidor	1	23615700035
36	Junta	1	23615600036*
37	Junta	1	23615600037*
38	Estrutura	1	23615600038
39	Pega elástica	1	23680300071
43	Junta BS	1	23615600043*
44	Parafuso	1	23615600044
45	Tampa	1	28252128029
46	Barra "Push Pull"	1	28252128032*
E1	Conjunto da tampa traseira	1	23615600201
E2	Conjunto do mancal	1	23615700202
E3	Conjunto do gatilho	1	23615600203
E4	Conjunto do início do ciclo	1	23615600204*
E5	Conjunto de desaperto	1	23615700205*
E6	Conjunto de ligação	1	23615700206
E7	Conjunto da válvula do ciclo	1	23615600207*
E8	Conjunto de regulação da pressão	1	23615700208*
E9	Conjunto do distribuidor	1	23615600209
E10	Conjunto "Push Pull"	1	23615365807*
E11	Conjunto do motor	1	23680300201

\*bolsa de reparação 236 157 0220

Tabela 5

P2007

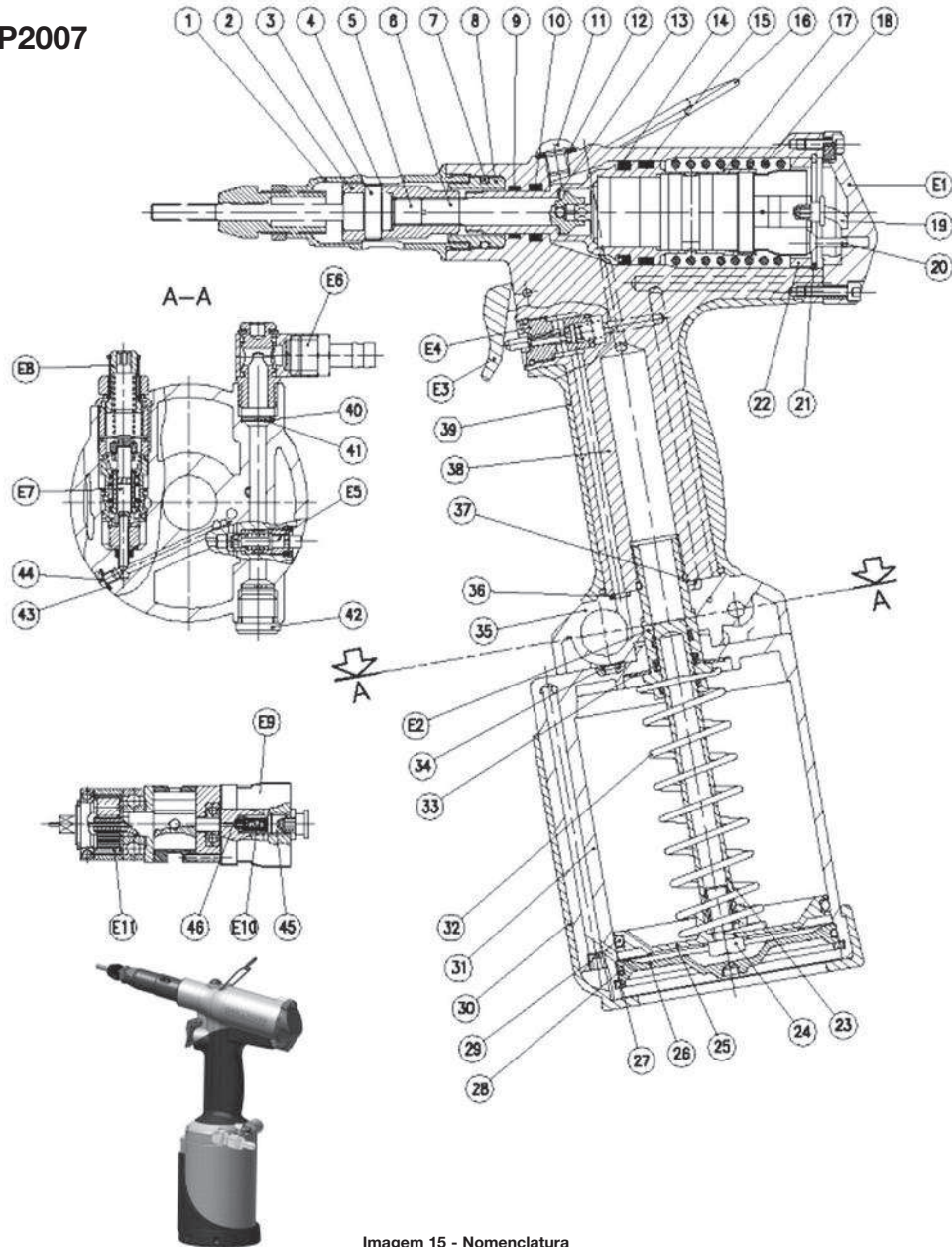


Imagem 15 - Nomenclatura

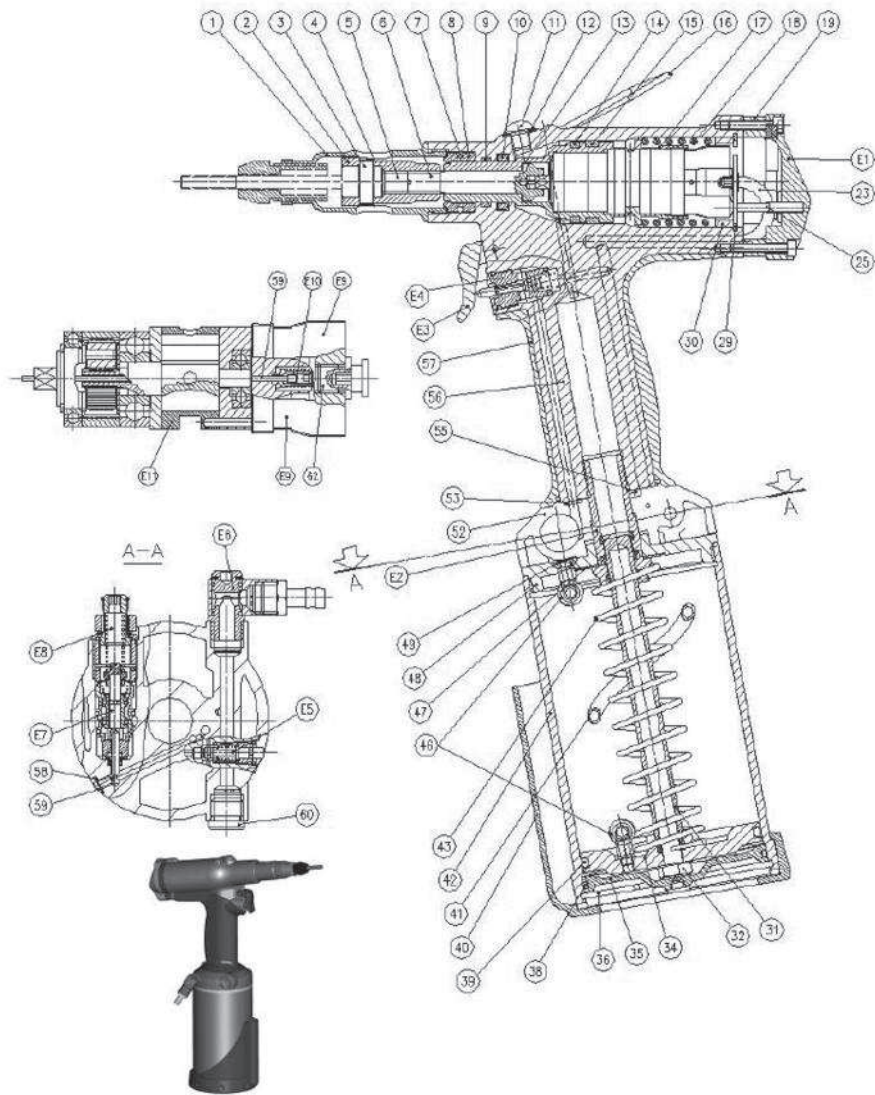
	DESIGNAÇÃO	Qde	REFERÊNCIA
1	Suporte do Bocal	1	23680300400
2	Bocal de tracção	1	23680300007
3	Pino de Trava	1	23680300009
4	Junta	1	23680300008*
5	Parafuso M10	1	23680300010
6	Accionador	1	23680300209
7	Junta	1	23615600007
8	Batente de movimento	1	28252128007
9	Anilha de orientação	1	23680300015
10	Junta	1	23680300017*
11	Parafuso M8	1	23680300018
12	Anilha BS D8	1	23680300019*
13	Anilha de pressão	1	23680300020
14	Junta	1	23680300022
15	Anilha de orientação	1	23680300024
16	Suporte	1	23680300014
17	Pistão receptor	1	23680300025
18	Mola	1	23680300026
19	Tubo pneumático	2	23615600019
20	Eixo anti-rotação	1	23615600020
21	Mola de retenção	1	23615600021
22	Porta boquilhas	1	23615600022
23	Pistão emissor	1	23680300060
24	Parafuso M8	1	23680300067
25	Pistão pneumático	1	23680300066
26	Base	1	23680300065
27	Mola de retenção	1	23680300063
28	Junta	1	23680300062*
29	Junta	1	23680300061*
30	Protecção inferior	1	23680300064
31	Cuba pneumática	1	23615600031
32	Mola	1	23680300058
33	Anilha de pressão	1	23615600033
34	Junta	1	23615600034*
35	Distribuidor	1	23615600035
36	Junta	1	23615600036*
37	Junta	1	23615600037*
38	Estrutura	1	23615600038
39	Pega elástica	1	23680300071
40	Aro elástico	2	23615600040
41	Filtro	2	23615600041
42	Tampa	1	23615600042
43	Junta BS	1	23615600043*
44	Parafuso	1	23615600044
45	Tampa	1	28252128029
46	Barra "Push Pull"	1	28252128032*
E1	Conjunto da tampa traseira	1	23615600201
E2	Conjunto do mancal	1	23615600202
E3	Conjunto do gatilho	1	23615600203
E4	Conjunto do início do ciclo	1	23615600204*
E5	Conjunto de desaperto	1	23615600205*
E6	Conjunto de ligação	1	23615600206
E7	Conjunto da válvula do ciclo	1	23615600207*
E8	Conjunto de regulação da pressão	1	23615600208*
E9	Conjunto do distribuidor	1	23615600209
E10	Conjunto "Push Pull"	1	23615365807*
E11	Conjunto do motor	1	23680300201

\*bolsa de reparação 236 156 0220

Tabela 6



P2007 PN



Portuguese

Imagem 16 - Nomenclatura

	DESIGNAÇÃO	Qde	REFERÊNCIA
1	Supporte do Bocal	1	23680300400
2	Bocal de tracção	1	23680300007
3	Pino de Trava	1	23680300009
4	Junta	1	23680300008*
5	Parafuso M10	1	23680300010
6	Accionador	1	23680300209
7	Junta	1	23615600007
8	Batente de movimento	1	23615800008
9	Anilha de orientação	1	23615800009
10	Junta	1	23615800010*
11	Parafuso M8	1	23680300018
12	Anilha BS D8	1	23680300019*
13	Anilha de pressão	1	23680300020
14	Junta	1	23615800014
15	Anilha de orientação	1	23615800015
16	Supporte	1	23680300014
17	Pistão receptor	1	23615800017
18	Mola	1	23615800018
19	Extension	1	23615800019
23	Tubo pneumático	2	23615600019
25	Eixo anti-rotação	1	23615800025
29	Mola de retenção	1	23615600021
30	Porta boquilhas	1	23615600022
31	Pistão emissor	1	23615800031
32	Parafuso M8	1	23680300067
34	Pistão pneumático	1	23615800034
35	Base	1	23615800035
27	Mola de retenção	1	23680300063
38	Junta	1	23680300062*
39	Junta	1	23680300061*
40	Protecção inferior	1	23680300064
41	Tubo pneumático	1	23615800041
42	Cuba pneumática	1	23615800042
43	Mola de retenção	1	23615800043
46	Pneumática	1	23615700033
47	Anilha de pressão	1	23615600033
48	Adaptation	1	23615800048
49	Junta	1	23615600034
52	Distribuidor	1	23615600035
53	Junta	1	23615600036*
55	Junta	1	23615600037*
56	Estrutura	1	23615600038
57	Pega elástica	1	23680300071
58	Junta BS	1	23615600043*
59	Parafuso	1	23615600044
60	Tampa	1	23615600042
61	Barra "Push Pull"	1	28252128032*
62	Tampa	1	28252128029
E1	Conjunto da tampa traseira	1	23615600201
E2	Conjunto do mancal	1	23615600202
E3	Conjunto do gatilho	1	23615600203
E4	Conjunto do início do ciclo	1	23615600204*
E5	Conjunto de desaperto	1	23615600205*
E6	Conjunto de ligação	1	23615600206
E7	Conjunto da válvula do ciclo	1	23615600207*
E8	Conjunto de regulação da pressão	1	23615600208*
E9	Conjunto do distribuidor	1	23615600209
E10	Conjunto "Push Pull"	1	23615365807*
E11	Conjunto do motor	1	23680300201

\*bolsa de reparação  
236 156 0220

Tabela 7

## VI. Diagnóstico e recomendações em caso de avaria

Antes de efetuar qualquer intervenção, verifique o nível do óleo e a pressão da alimentação (entre 5 e 7 bar)

PROBLEMA	CAUSAS PROVÁVEIS	SOLUÇÕES
<b>Rosca da mandril roscado de tração danificado. Aperto, desaperto difíceis.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Espessura de engaste incompatível com o RIVKLE®.</li> <li>2 - Movimento de engaste demasiado grande.</li> <li>3 - Segura o aparelho de modo incorrecto durante o engaste.</li> <li>4 - Rosca da barra de tracção danificada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Verifique a margem de engaste no catálogo RIVKLE®.</li> <li>2 - Volte a efectuar o engaste, seguindo as instruções.</li> <li>3 - Mantenha a barra de tracção perpendicular à face do suporte.</li> <li>4 - Mude a barra, seguindo as instruções.</li> </ol>
<b>Deterioração do RIVKLE® defeituosos após a sua colocação.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Rosca da barra de tracção danificada.</li> <li>2 - RIVKLE® apertado de modo incompleto na barra de tracção.</li> <li>3 - Esforço de engaste demasiado grande.</li> <li>4 - Espessura de engaste incompatível com o RIVKLE®.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Mude a barra, seguindo as instruções.</li> <li>2 - Regule a posição da bigorna, seguindo as instruções.</li> <li>3 - Volte a efectuar o engaste, seguindo as instruções.</li> <li>4 - Verifique a margem de engaste no catálogo RIVKLE®.</li> </ol>
<b>O RIVKLE® roda no seu compartimento.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Espessura de engaste incompatível com o RIVKLE®.</li> <li>2 - A cabeça do RIVKLE® não está premida na bigorna no momento do engaste.</li> <li>3 - Esforço de engaste demasiado fraco.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Verifique a margem de engaste no catálogo RIVKLE®.</li> <li>2 - Certifique-se de que está a premir no momento do aperto.</li> <li>3 - Volte a efectuar o engaste, seguindo as instruções.</li> </ol>
<b>O aparelho não aperta no final do movimento de engaste.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Pressão do ar comprimido insuficiente.</li> <li>2 - Falta de óleo.</li> <li>3 - Problema no motor.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Verifique a pressão da alimentação.</li> <li>2 - Adicione óleo, seguindo as instruções § IV.</li> <li>3 - Verifique a rotação do motor sem carga.</li> </ol>
<b>O aperto não funciona.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Não há ar no aparelho.</li> <li>2 - Válvula de "Push-Pull" desregulada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Verifique se o aparelho está a receber bem o ar comprimido.</li> <li>2 - Regule a válvula de "Push-Pull"</li> </ol>
<b>O movimento de engaste é nulo.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Cartucho de regulação no mínimo</li> <li>2 - Falta de óleo no aparelho.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Regule o esforço de engaste.</li> <li>2 - Encha o que falta do óleo.</li> </ol>
<b>O aparelho aperta continuamente.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Válvula de "Push-Pull" desregulada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Regule a válvula de "Push-Pull"</li> </ol>
<b>O desaperto não é feito (aparelho fixado na peça).</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Deterioração do RIVKLE® ou rosca da barra de tracção deteriorada.</li> <li>2 - Falta de óleo.</li> <li>3 - Pressão de ar insuficiente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Para retirar o aparelho:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coloque a cavilha (9) virada para o orifício do nariz (5) e retire-a.</li> <li>- Desaperte a bigorna (2).</li> <li>- Retire o aparelho.</li> </ul> </li> <li>2 - Adicione óleo, seguindo as instruções § IV.</li> <li>3 - Verifique a pressão do ar.</li> </ol>
<b>O aparelho demora um certo tempo a desapertar após o final do engaste.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - O esforço do engaste é demasiado grande.</li> <li>2 - Falta de óleo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Diminua o esforço de colocação com a ajuda da Allen chave nº 5.</li> <li>2 - Adicione óleo, seguindo as instruções § IV.</li> </ol>

Tabela 8