



RIVKLE®

Rebitadeiras manuais para porcas e pernos
de rebite RIVKLE®

BOLLHOFF

Conteúdo

	Página
RIVKLE® - Porcas de rebite	3
Métodos de fixação	3
RIVKLE® - Vista geral da gama de Rebitadeiras manuais	6
Controlo do método de fixação	8
RIVKLE® P2005	9
Máquina de fixação por pressão controlada	10
RIVKLE® P1007	11
RIVKLE® P2007 / RIVKLE® P2007 PN	12
RIVKLE® P3007 / RIVKLE® P3007 PN	13
RIVKLE® EPX009 – Controlo do processo	14
RIVKLE® B2007 – Rebitadeira com bateria	16
RIVKLE® EPK Compacta – RIVKLE® EPK HP	18
Cartuchos monodimensionais	20
RIVKLE® FC340 – Medidor de força	20
Procedimento – Mudar os acessórios	21
Acessórios para Rebitadeiras manuais	22



Consulte também a nossa gama de máquinas de fixação automática

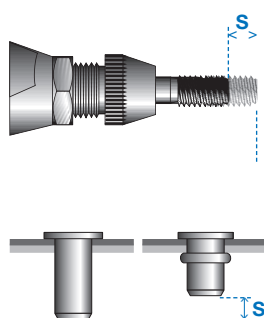
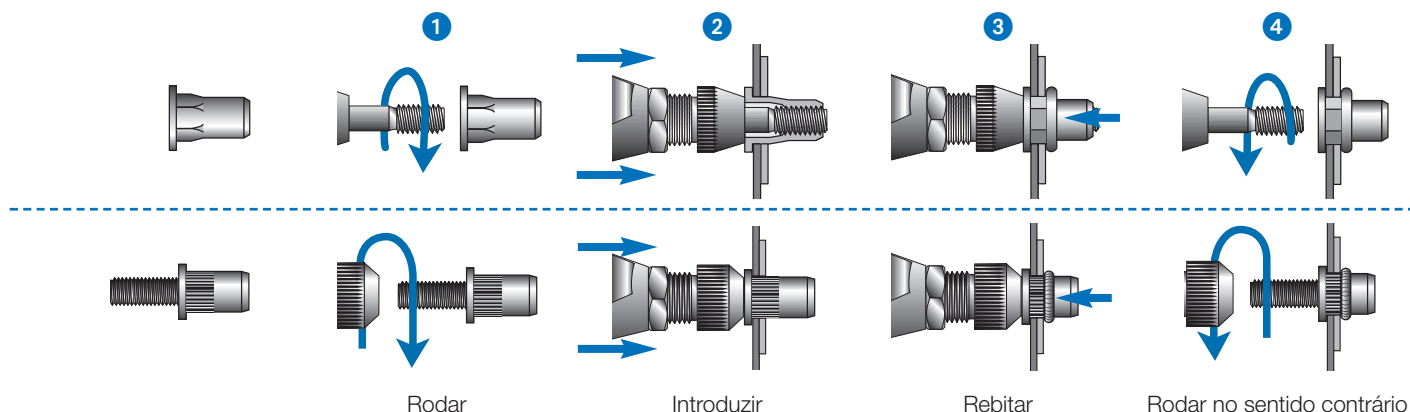


RIVKLE® – Métodos de fixação

A BÖLLHOFF recomenda a colocação pelo "método pull" (por extração).
As RIVKLE® podem ser igualmente colocadas através do "método press" (por pressão).

1 - Métodos de fixação por extração

O "método pull" é compreendido por quatro etapas: rodar ①, introduzir ②, rebitar ③ e rodar no sentido contrário ④.



1.1 Método de fixação por curso

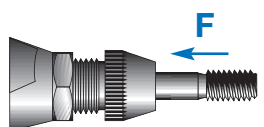
O técnico ajusta o limite de curso na rebiteira de acordo com os valores apresentados nas tabelas do catálogo RIVKLE®.

A rebiteira aplica a força máxima e detém automaticamente quando atinge o curso pré-definido (paragem mecânica).

Vantagens:

- Processo rápido e simples
- Ideal para fixações sem variação da espessura dos materiais
- Adapta-se bem ao alumínio M3

1.2 Método de colocação por pressão



O técnico ajusta a força de acordo com os valores apresentados nas tabelas do catálogo RIVKLE®.

A máquina de fixação aplica a força necessária para garantir a qualidade adequada de fixação nos materiais de qualquer espessura.

Este princípio de fixação é especialmente indicado para peças com diferentes espessuras (peças de plástico, várias camadas...).

Vantagens:

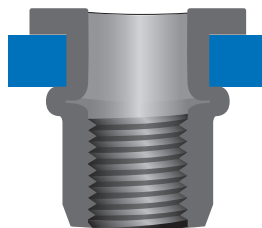
- Fixação otimizada em painéis com várias espessuras
- Não produz danos nas RIVKLE® em caso de fixação dupla
- Permite o controlo da qualidade (medidor de força...)
- Otimização da vida útil do mandril
- A mesma máquina e a mesma configuração permite a fixação de vários tipos de RIVKLE®

2 - Valor da força de colocação

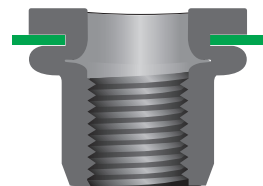
A força de fixação é definida pela combinação de:

- Parâmetros de instalação RIVKLE® definidos no nosso laboratório
- Parâmetro de aplicação (resistência à tração após a fixação e durante a operação)

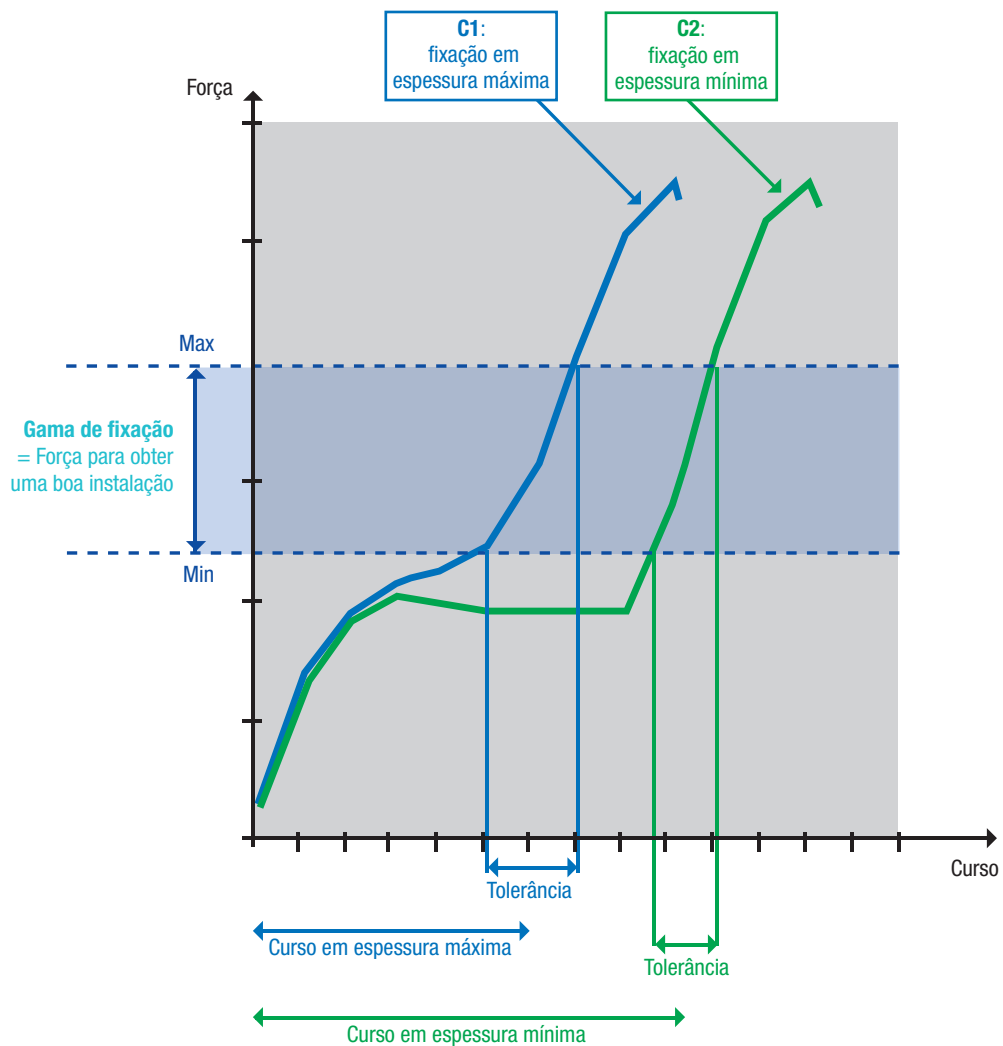
2.1 Parâmetros de colocação RIVKLE®



Espessura máxima
(C1)

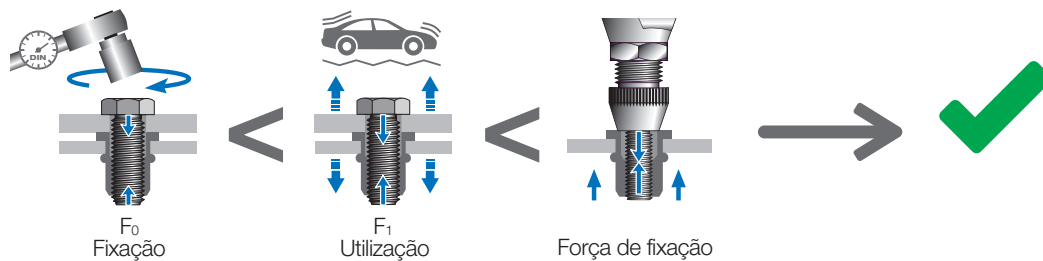


Espessura mínima
(C2)



2.2 Parâmetros de aperto

Quando uma fixação está a ser utilizada, as influências externas geralmente aumentam a resistência à tração no parafuso ($F_1 > F_0$).

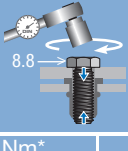
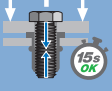


Com a instalação correta, as RIVKLE® apresentam o mesmo comportamento que uma porca standard.

Consequências:

- 1.A BÖLLHOFF recomenda uma força de fixação superior à resistência à tração do parafuso após aperto, de modo a garantir que não ocorre qualquer reajuste durante a vida útil da RIVKLE®.

Posicionamento da força de fixação

Ø				
	Nm*	F_0 max*		
M4	2,23 Nm	3 830 N	5 500 N	6 800 N
M5	4,43 Nm	6 270 N	8 000 N	10 000 N
M6	7,70 Nm	8 834 N	12 000 N	15 000 N
M8	18,60 Nm	16 219 N	18 000 N	27 000 N

* Norma NFE 25-030 - parafuso classe 8.8 - Condições de fixação B - $0,12 < \mu < 0,18$ – RIVKLE® em aço

2. A BÖLLHOFF não recomenda a utilização de chaves de fendas mecânicas para a instalação das RIVKLE®.



Força de instalação por diâmetro e material da RIVKLE®

	Aço Força em kN (+/- 10%)	Aço inoxidável Força em kN (+/- 10%)	Aço inoxidável A4 Força em kN (+/- 10%)	Alumínio Força em kN (+/- 10%)
M3	3,5	3,5	-	1,9
M4	5,5	5,5	9,5	3,0
M5	8,0	8,0	12,0	3,8
M6	12,0	13,0	15,0	5,5
M8	18,0	20,0	20,0	10,0
M10	21,0	22,0	-	12,0
M12	23,0	28,0	-	15,0
M14	50,0	-	-	-

RIVKLE® – Rebitadeiras elétricas e semi-automáticas

			Ferramentas elétrico-hidráulicas			
						
			RIVKLE® P2005	RIVKLE® P1007	RIVKLE® P2007	RIVKLE® P2007 PN
Tecnologia de fixação	Curso					
	Força					
Accionamento			Hidro-pneumática	Hidro-pneumática	Hidro-pneumática	Hidro-pneumática
Força de fixação (kN)		mín.	Até 26*	3,5	3,5	3,5
		máx.	Até 26*	13	21	14,5
Ø RIVKLE®	Steel	mín.	M3	M3	M4	M4
		máx.	M12	M6	M10	M8
	Stainless Steel	mín.	M3	M3	M3	M3
		máx.	M10	M6	M8	M6
	Aluminium	mín.	M3	M3	M5	M5
		máx.	M12	M8	M12	M10
Controlo de processos		Curso				
		Força				
Desenvolvida para produção em massa			++	++	++	+
Cadência / Tempo de ciclo			++++	+++	+++	++
Fácil manuseamento (leve e equilibrada)			++	+++	++	++
Página			9	11	12	12

* com entrada de 6,5 bar

** Possibilidade de reduzir para 18 kN com ligeira ação técnica na ferramenta

+ não é tão bom ++++ muito bom

e hidro-pneumáticas

RIVKLE® B2007
RIVKLE® P3007
RIVKLE® P3007 PN
RIVKLE® EPX009
Ferramentas semi-automáticas

RIVKLE® EPK C
RIVKLE® EPK HP

Eletro-hidráulica
Hidro-pneumática
Hidro-pneumática
Hidro-pneumática
eletro-pneumática
eletro-pneumática
3,0
24**
15

 Consultar
os rendimentos
das rebiteiras
originais (RIVKLE®
P1007, P2007 or
P3007)

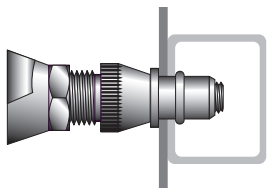
6
20
22
40
25
M3
M8
M8
M10
M14
M10
M3
M8
M8
M10
M12
M10
M4
M8
M12
M10
M16
M12
21
55
M4
M8
M10
M16 / M12 HRT
M4
M8
M10
M12
M6
-
M12
M12 HRT

 Consultar
os rendimentos
das rebiteiras
originais (RIVKLE®
P1007, P2007 or
P3007)

++
+
+
+++
++
++
+
+
+++
++
++++
+
+
++
+
16
13
13
14
18
18

RIVKLE® – Como controlar a fixação correta da RIVKLE®

Princípio



As RIVKLE® são especialmente utilizadas para instalações a cego. Deste modo, a forma mais fiável de certificar que uma RIVKLE® está bem fixa é garantir que os parâmetros de fixação são estritamente respeitados.



Uma RIVKLE® corretamente fixa significa que respeita todas as características mecânicas.



Controlo do método de fixação por força (RIVKLE® P1007, P2007, B2007, P3007, EPX009)

Pretende assegurar que a ferramenta aplicou e continua a aplicar a força correta na RIVKLE®. Cada ferramenta é calibrada com a força adequada mas a forma mais segura de controlar é utilizar o medidor de força RIVKLE® FC340 (consultar a página 20).

Se a ferramenta for especialmente indicada para uma só RIVKLE®, é possível ajustar a sua força ou através de um kit cartucho monodimensional num determinado valor de força (RIVKLE® PX007) ou ao bloquear a fixação no menu (RIVKLE® B2007), tornando impossível um reajuste posterior.

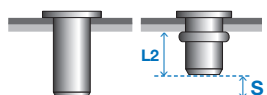
Controlo do método de fixação por curso (RIVKLE® P2005)

Pretende assegurar que o curso aplicado na RIVKLE® é o adequado, seja por controlo do valor L2 (só para RIVKLE® com acesso pelos dois lados), seja por controlo do curso na ferramenta antes da fixação (valor S). A espessura da aplicação deve ser bem conhecida e reproduzível.

Exemplo:

Aço Cabeça fina Hexagonal Aberta									
d (mm)	L (mm)	B (mm)	e (min - max) (mm)	H _Z +0,1/0 (mm)	S (mm)	L ₂ (mm)	E max (mm)		
M3	10,25	6,0	1,5 - 2,5	5,0	S=3,5-e	6,0	0,65	343 41 030 025	
M4	10,8	6,5	0,5 - 3,0	6,0	S=4,5-e S=7,0-e	6,2	0,3	343 41 040 030	
M5	13,5		3,0 - 5,5					343 41 040 055	
M5	14,0	9,0	0,5 - 3,0	7,0	S=4,5-e	9,2	0,4	343 41 050 030	
M5	16,5		3,0 - 5,5		S=7,2-e	9,0		343 41 050 055	
M6	16,0		0,5 - 3,5		S=5,5-e			343 41 060 030	
M6	19,0	11,1	3,5 - 6,0	9,0	S=8,5-e	10,2	0,4	343 41 060 060	
M8	18,0		0,7 - 3,5		S=5,2-e			343 41 080 030	
M8	21,0	13,4	3,5 - 6,0	11,0	S=8,2-e	12,5	0,5	343 41 080 060	
M10	22,0		1,0 - 3,5		S=6,0-e			343 41 100 035	
M10	25,0	16,0	3,0 - 6,0	13,0	S=8,6-e		0,5	343 41 100 060	
M12	24,8		1,0 - 4,0		S=7,8-e	16,0			
M12		18,8		16,0			1,0		343 41 120 040

e = espessura do material base em mm



Recomendamos realizar uma fixação numa chapa de amostra com a mesma espessura que a aplicação e comparar a medida do comprimento da RIVKLE® antes e depois de crimpar - $L - L_2 = S$

RIVKLE® – Ferramenta de colocação por curso controlado

RIVKLE® P2005 - Rebitadeira manual de fixação por curso

Rebitadeira manual de fixação por curso controlado, baseada na tecnologia hidro-pneumática. Apenas necessita de uma ligação à rede de ar.

A energia do ar é transformada em pressão hidráulica que acciona a operação de fixação de acordo com o ajuste do curso.

Vantagens:

- Robusta
- Rápida

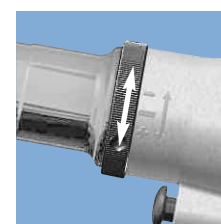
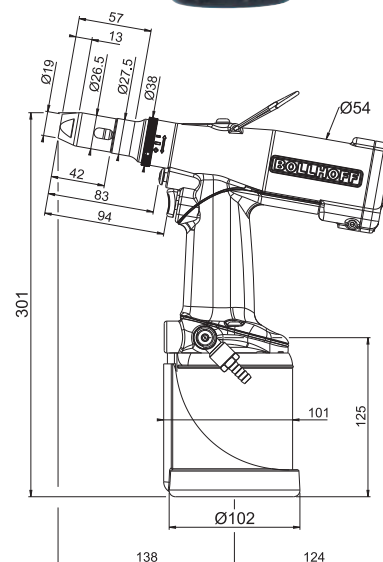


236 155 01000

Características técnicas / Dados

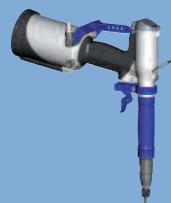
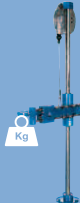
Curso máximo	7,0 mm
Força de fixação máxima	26 kN com entrada de 6,5 bar
Pressão de ar de operação	5,5 bar mín. a 7 máx.
Peso sem acessórios	2,6 kg
Consumo de ar	8 l máx. por ciclo
Nível de ruído	< 70 dB (A)
Cadência	35 RIVKLE®/mín

Material	Ø RIVKLE®							
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Aço	■	■	■	■	■	■	■	■
Aço inoxidável	■	■	■	■	■	■	■	■
Alumínio	■	■	■	■	■	■	■	■



Ajuste do curso de fixação

RIVKLE® P2005 - Acessórios especiais

 KIT		  Kg	  Kg	  Kg
236 15 500 305	236 15 501 001	 Kg 2 - 3 Kg 282 59 010 820	 Kg 2,2 - 4 Kg 282 59 010 665	 Kg 2,2 - 4 Kg 282 59 010 664

Para mais informações sobre acessórios, consultar a página 22

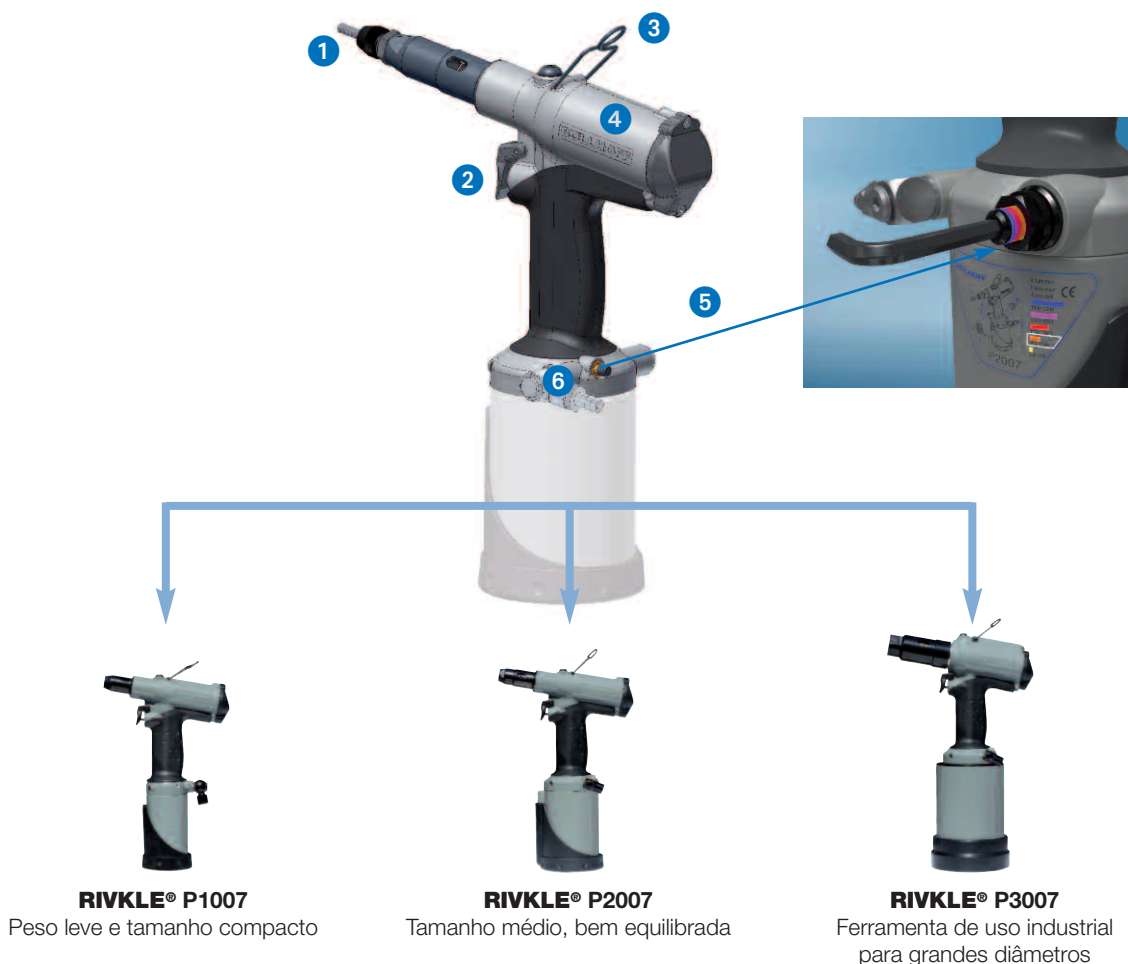
RIVKLE® – Rebitadeira elétrica de fixação por força

RIVKLE® P1007 / P2007 / P3007

Princípio

Rebitadeira elétrica de fixação por força baseada na tecnologia hidro-pneumática. Apenas é necessária uma ligação à rede de ar. A energia do ar é transformada em pressão hidráulica, que acciona a operação de fixação de acordo com o ajuste da força. O ajuste da força é efetuado numa ferramenta com codificação de cor e pode ser reproduzido e/ou monitorizado através de um medidor de força RIVKLE® FC340 (consultar a página 20).

Características comuns



- ❶ Sistema PUSH/PULL: pressão axial sobre o mandril de modo a activar o aperto
- ❷ Função pressão única de accionamento para um ciclo completo (fixação + desaperto)
- ❸ Gancho de suspensão
- ❹ Corpo em alumínio fundido
- ❺ Cartucho de ajuste da força com codificação por cores
- ❻ Botão Reverse

Pack

- Uma máquina manual
- Um manual de instruções em vários idiomas
- Um kit de ferramentas para ajuste e manutenção em curso da máquina



Nota: os acessórios devem ser encomendados em separado (consultar a página 22)

RIVKLE® P1007 - Ferramenta leve para maior velocidade e acessibilidade

Vantagens:

- Peso ultra leve e tamanho compacto
- Adequada para porcas e parafusos RIVKLE® de pequeno diâmetro
- Precisão na força de fixação



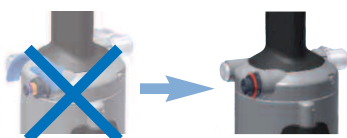
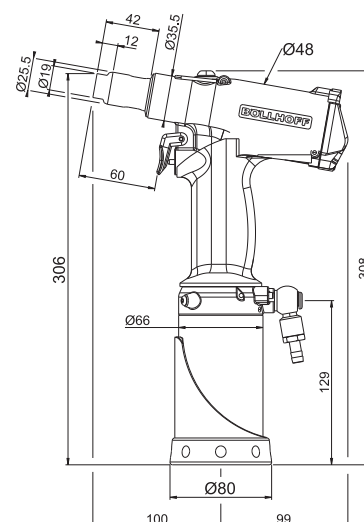
236 157 01000



Características técnicas / Dados

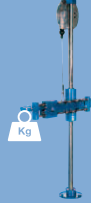
Curso máximo	7.0 mm
Força de fixação máxima	13 kN
Pressão de ar de operação	5,5 bar mín. a 7 máx.
Peso sem acessórios	1,8 kg
Consumo de ar	8 L máx. por ciclo
Nível de ruído	< 70 dB (A)
Cadência	32 RIVKLE®/mín

Material	Ø RIVKLE®							
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Aço	■	■	■	■	■	■	■	■
Aço inoxidável	■	■	■	■	■	■	■	■
Alumínio	■	■	■	■	■	■	■	■



Código genérico para uma ferramenta com um cartucho de força única:
282 520 00 005
Também é possível obter um só cartucho monodimensional.
Consultar a página 20.

RIVKLE® P1007 - Acessórios especiais

 KIT		 Kg	 Kg	 Kg
RIVKLE® P1007	236 15 700 301	236 15 701 001	282 59 010 820	282 59 010 665

Para mais informações sobre acessórios, consultar a página 22

RIVKLE® – Rebidadeira elétrica de fixação por força

RIVKLE® P2007 - Ferramenta hidro-pneumática flexível e versátil

Vantagens:

- Polivalente
- Adaptada para utilização em série
- Compatível com diferentes diâmetros de porcas e parafusos RIVKLE®
- Ergonómica e equilibrada

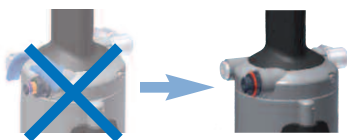


236 156 01000

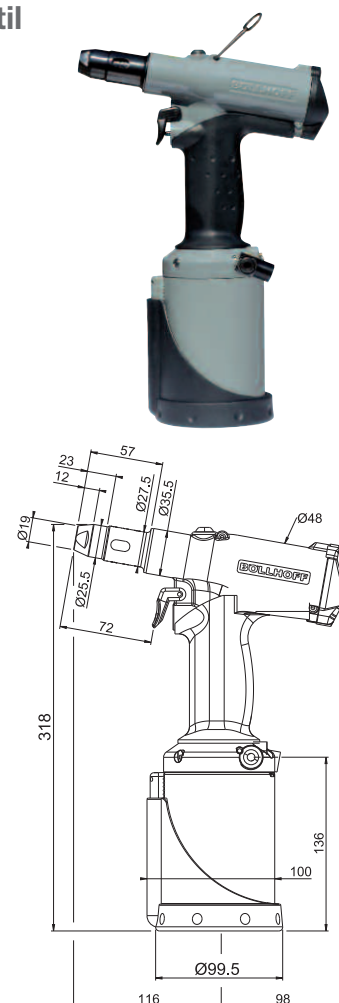
Características técnicas / Dados

Curso máximo	7.0 mm
Força de fixação máxima	21 kN
Pressão de ar de operação	5,5 bar mín. a 6,5 máx.
Peso sem acessórios	2,2 kg
Consumo de ar	8 L máx. por ciclo
Nível de ruído	< 70 dB (A)
Cadência	32 RIVKLE®/min

Material	Ø RIVKLE®							
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Aço								
Aço inoxidável								
Alumínio								



Código genérico para uma ferramenta com um cartucho de força única:
282 520 00 005
Também é possível obter um só cartucho monodimensional.
Consultar a página 20.



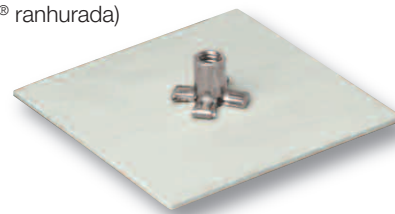
RIVKLE® P2007 PN

Existe modelo com um curso maior para RIVKLE® Plusnut (RIVKLE® ranhurada)



236 158 01000

Curso máximo	14,0 mm
Força de fixação máxima	14,5 kN Consultar a página 6 para mais informações sobre diâmetros de acordo com o material



RIVKLE® P2007/P2007 PN - Acessórios especiais

					
RIVKLE® P2007					
RIVKLE® P2007 PN	236 15 600 301	236 15 601 001	282 59 010 820	282 59 010 665	282 59 010 664

Para mais informações sobre acessórios, consultar a página 22

RIVKLE® P3007 - Estrutura robusta e resistente

Vantagens:

- Adaptada para utilização em série
- Compatível com grandes diâmetros das porcas de rebite cego RIVKLE® (M8 a M16)
- Bem equilibradas

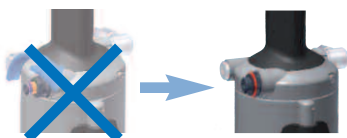


236 159 01000

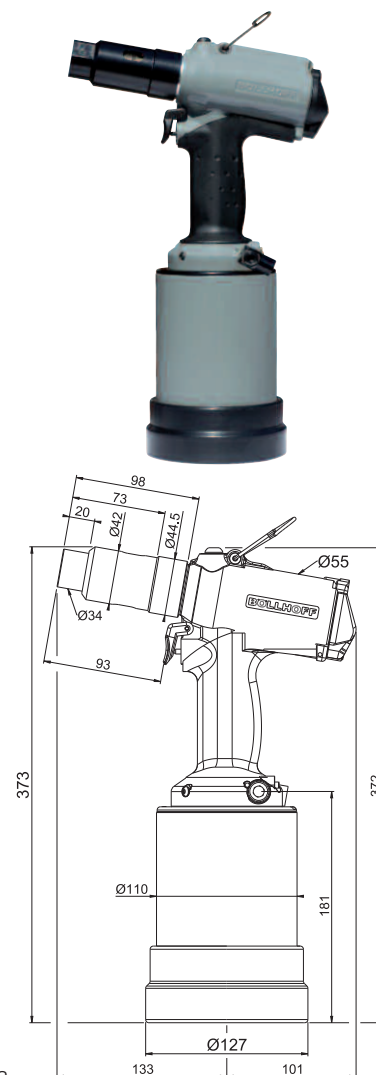
Características técnicas / Dados

Curso máximo	8.0 mm
Força de fixação máxima	40 kN
Pressão de ar de operação	5,5 bar mín. a 6,5 máx.
Peso sem acessórios	3,4 kg
Consumo de ar	12 L máx. por ciclo
Nível de ruído	< 70 dB (A)
Cadência	14 RIVKLE®/min

Material	Ø RIVKLE®							
	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Aço								
Aço inoxidável								
Alumínio								



Código genérico para uma ferramenta com um cartucho de força única: 282 520 00 005
Também é possível obter um só cartucho monodimensional.
Consultar a página 20.



RIVKLE® P3007 PN

Existe modelo com um curso maior para RIVKLE® Plusnut (RIVKLE® ranhurada)

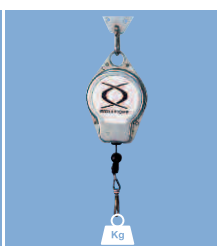
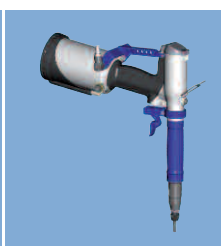


236 160 01000

Curso máximo	14,0 mm
Força de fixação máxima	25 kN Consultar a página 6 para mais informações sobre diâmetros de acordo com o material



RIVKLE® P3007/P3007 PN - Acessórios especiais



RIVKLE® P3007	236 15 900 301	236 15 901 001	3 - 5 Kg
RIVKLE® P3007 PN	236 15 600 301	—	282 71 950 924

Para mais informações sobre acessórios, consultar a página 22

RIVKLE® EPX009 - Controlo de processos

Vantagens:

- Valida a conformidade da fixação através do controlo de curso efetuado durante a fixação
- Registo detalhado de falhas para uma melhor correção e prevenção
- Garante uma fixação ótima da RIVKLE®
- Modo de aprendizagem para ajuste de todos os parâmetros de controlo



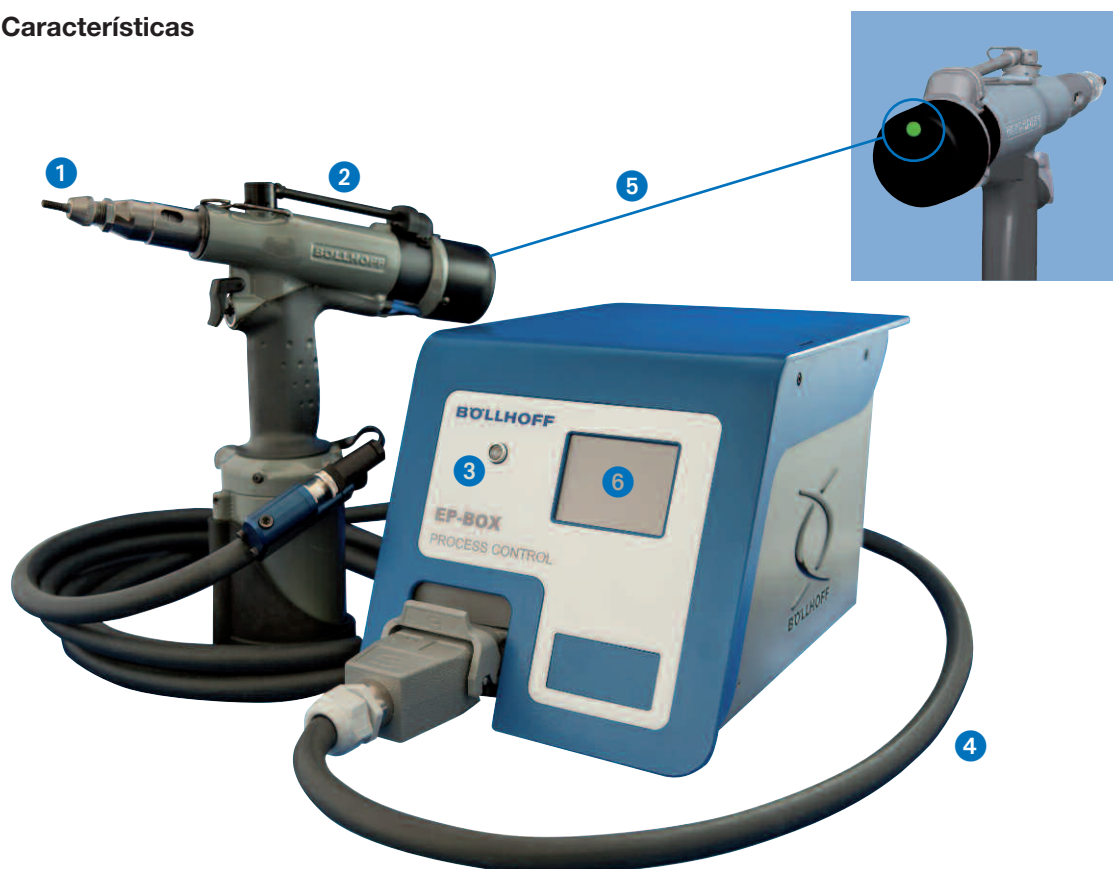
Princípio

A rebitadeira RIVKLE® EPX009 inclui a ferramenta hidro-pneumática (baseada na RIVKLE® P1007, RIVKLE® P2007 ou RIVKLE® P3007) que está ligada a uma unidade de controlo. Trata-se do primeiro nível de processo de controlo que permite 100% de controlo do curso.

A força é definida pelo dispositivo de ajuste hidro-pneumático clássico.

Recomendamos utilizar um medidor de força RIVKLE® FC340 (consultar a página 20) para fixar e monitorizar de forma precisa.

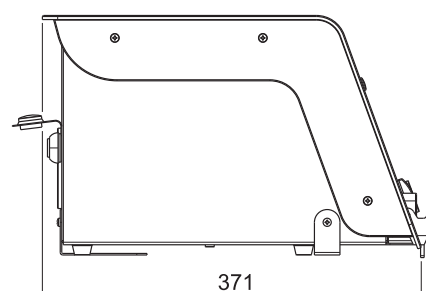
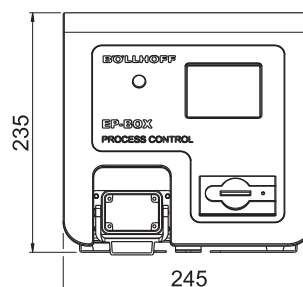
Características



- 1 Disponível para toda a gama de máquinas elétricas: RIVKLE® P1007 / P2007 / P3007
- 2 Controlo de processos baseado na monitorização do curso: RIVKLE® EPX009 compara o curso real com o pré-definido
- 3 Indicador LED na caixa EP e na parte posterior da máquina (verde, laranja e vermelho)
- 4 Cabo múltiplo de ligação rápida (5 m standard; 10 e 15 m opcional)
- 5 Reconhecimento de falhas no ecrã (gestão de fornecimento de ar)
- 6 Interface humana no ecrã tátil (3,5")

Características técnicas / Dados

Curso máximo	Consultar as características da ferramenta escolhida (RIVKLE® P1007, P2007 ou P3007)
Força de fixação máxima	
Pressão de ar de operação	
Peso sem acessórios	
Consumo de ar	
Nível de ruído	
Cadência	



Referências

	Número de código	Ø RIVKLE® (aço) - Para outros materiais, consultar a página 6							
		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
RIVKLE® EP1009	282 522 15000	■	■	■	■				
RIVKLE® EP2009	282 522 16000		■	■	■	■	■		
RIVKLE® EP3009	282 522 17000					■	■	■	■
RIVKLE® EP2009 PN	282 522 18000		■	■	■	■			
RIVKLE® EP3009 PN	282 522 19000					■	■		

RIVKLE® EPX009 - Acessórios especiais



Reconhecimento por chave



Reconhecimento por botão



Reconhecimento por RFID



Módulo luminoso



Cabo múltiplo



O código genérico de uma RIVKLE® EPX009 configurada com opções é: 282 520 00001.

Consultar os acessórios standard no catálogo RIVKLE® EPX009

Para mais informações sobre acessórios, consultar a página 22

RIVKLE® – Rebitadeira manual standard de colocação por força controlada

RIVKLE® B2007 - Ferramenta com bateria versátil e flexível

Vantagens:

- 3 kN a 22 kN (M3-M10 aço)
- Até 800 ciclos com 1 bateria
- Certificação interna realizada com 1 000 000 de ciclos
- Qualidade BÖLLHOFF
- Compatível com porcas e parafusos RIVKLE®
- Bateria com tecnologia de íons de lítio



Princípio

Graças à tecnologia inovadora eletro-hidráulica, a RIVKLE® B2007 apresenta características técnicas semelhantes às da RIVKLE® P2007, mas com ainda mais vantagens, quando comparada com as ferramentas de bateria tradicionais.

Características

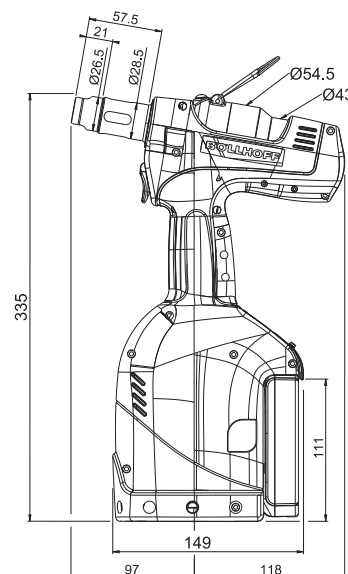


- 1 Novo sistema de rápida substituição: sem necessidade de ferramentas. Utilização do mandril e da boquilha existentes
- 2 Tecnologia eletro-hidráulica: bem equilibrada. Potência e fiabilidade com peso muito razoável
- 3 Proteções cómodas para garantir um manuseamento confortável e proteger a máquina de possíveis choques
- 4 Ecrã LCD: ajuste da carga, acesso aos parâmetros de fixação e informação do nível da bateria
- 5 Ergonomia standard BÖLLHOFF: accionamento único para um ciclo completo, manuseamento confortável e ergonómico

Características técnicas / Dados

Curso máximo	7,0 mm
Força de fixação máxima	22 kN* (* > 18 kN com kit de acessórios adequado)
Bateria	14,4 V - 4,0 Ah - lão de lítio
Peso sem acessórios	2,1 kg + 0,3 kg (Ferramenta + bateria)
Nível de ruído	< 70 dB (A)
Cadência	24 RIVKLE®/min

Material	Ø RIVKLE®							
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Aço	■	■	■	■	■	■	■	■
Aço inoxidável	■	■	■	■	■	■	■	■
Alumínio	■	■	■	■	■	■	■	■



Referências

Pack	Ligação para a Europa 	Ligação para os Estados Unidos 
Pack com 1 bateria	236 166 01000	236 168 01000
Pack com 2 baterias	236 167 01000	236 169 01000

RIVKLE® B2007 aço inoxidável

Baseada na ferramenta de bateria original RIVKLE® B2007, esta rebiteadeira é a escolha acertada para quem prefere uma ferramenta que funcione com bateria.

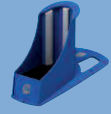
Material	Ø RIVKLE®							
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Aço inoxidável	■	■	■	■	■	■	■	■

F = 3 000 N => 22 000 N

 2490 g

 236 166 01003 (1 bateria - versão UE)

RIVKLE® B2007 - Acessórios especiais

				
Bateria de maior capacidade 14,4 V 4,0 AH – lão de lítio	Carregador múltiplo com 4 posições	Cabo elétrico	Suporte para a máquina	Adaptador para kit de parafusos
RIVKLE® B2007	282 59 030 351	282 59 030 354	282 59 030 356	236 16 600 308
				Consultar a página 23

Para mais informações sobre acessórios, consultar a página 22

RIVKLE® – Máquina manual com controlo total do processo

RIVKLE® EPK Compact – RIVKLE® EPK HP

Vantagens:

- Controlo do processo de fixação (instalação) em 100%
- Método de fixação por pressão
- Elevada taxa de produção
- Ecrã tátil em vários idiomas
- Alarme ajustável e dispositivos de segurança
- Gestão pré-determinada (dispositivo / processo)



Princípio

A ferramenta de fixação RIVKLE® EPK oferece um ciclo de fixação manual com 100% de controlo de qualidade. Esta gama modular responde a todas as necessidades de integração (comunicações e gestão de ciclo de produção). Controlo automático da força de fixação e curso de fixação durante o processo de fixação.

Características



Vista posterior

- ❶ A unidade de controlo possui um ecrã tátil integrado que permite o ajuste dos parâmetros de fixação, do contador, alarmes e gere todos os sensores e definições múltiplas.

Disponíveis módulo luminoso, rodas... como opcionais

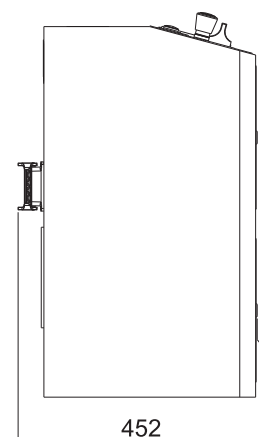
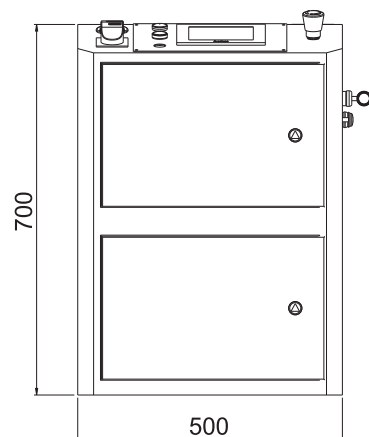
Características técnicas / Dados

	RIVKLE® EPK C	RIVKLE® EPK HP
Número de código	282 520 00003	
Fornecimento elétrico	230V - 50Hz	
Fornecimento pneumático	6 bar	
Força de fixação	6 a 21 kN	20 a 55 kN
Curso de fixação	7 mm	9 mm
Nível de ruído	< 70dB (A)	
Peso da cabeça de fixação «tipo revólver»	2,3 Kg	
Peso da cabeça de fixação «tipo vertical»	2,5 Kg	7,5 Kg
Tempo de ciclo	3 to 4,5 s (*)	4 to 5,5 s (*)
Consumo de ar	300 l/min	
Consumo de energia	460 VA	
Cadência	13 a 20 RIVKLE®/min	11 a 15 RIVKLE®/min

(*) a taxa de produção depende do técnico e da ergonomia da estação de trabalho.

RIVKLE® EPK C Material	Ø RIVKLE®							
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Aço								
Aço inoxidável								
Alumínio								

RIVKLE® EPK HP Material	Ø RIVKLE®							
	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Aço								
Aço inoxidável								
Alumínio						HRT		



RIVKLE® EPK Compact / EPK HP - Acessórios especiais

RIVKLE® EPK C
REVOLVERRIVKLE® EPK C
VERTICALRIVKLE® EPK C
HORIZONTALRIVKLE® EPK C
REVOLVER SUPERIORRIVKLE® EPK C
VERTICAL 1 MÃO

RIVKLE® EPK HP

RIVKLE® EPK HP
HORIZONTALRIVKLE® EPK
REVOLVERRIVKLE® EPK
VERTICAL

Para mais informações sobre acessórios, consultar a página 22

RIVKLE® – Ferramenta de colocação por controlo de pressão

RIVKLE® - Medidor de força e cartuchos

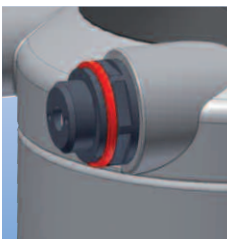
CARTUCHOS

É possível fixar a força de fixação a um determinado valor em todas as rebidadeiras RIVKLE® PX007 e RIVKLE® EPX009 através de um só cartucho. É conhecida como a ferramenta com cartucho monodimensional.

Existem 2 possibilidades:

- 1- Encomendar a ferramenta completa, já equipada com o cartucho monodimensional e calibrada pela BÖLLHOFF, através de um código genérico 282 520 00 005. Indicar o tipo de ferramenta desejada (RIVKLE® P1007 / P2007 / P3007).
- 2- Encomendar apenas o cartucho e efetuar pessoalmente a calibração exata numa máquina já existente ou nova, através do medidor de força.

Consultar a tabela seguinte para seleccionar o cartucho adaptado.

			
	RIVKLE® P1007	RIVKLE® P2007	RIVKLE® P3007
4 000 N	236 15 700 304	—	236 15 900 302
8 000 N	236 15 700 303	236 15 600 309	
12 000 N	236 15 700 302	236 15 600 308	
16 000 N	—	236 15 600 306	
19 000 N		236 15 600 307	
22 000 N		236 15 600 305	
	Kit de acessórios de calibração: 236 15 600 452		

RIVKLE® FC340 - MEDIDOR DE FORÇA

Este medidor indica a força direta que a máquina aplica no mandril. Permite uma calibração bastante precisa das máquinas de instalação hidráulicas/pneumáticas, através das cores (RIVKLE® PX007).

Ao controlar frequentemente a força na máquina durante a produção, vai garantir a qualidade da fixação e evitar uma má fixação por parte do técnico.

$F = 3\,000\text{ N} \Rightarrow 40\,000\text{ N } (+/-3\%)$

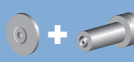
 = certificação



YouTube



	
	282 52 214 000
	282 52 214 800
	282 52 214 900

KIT DE ACESSÓRIOS				Ø RIVKLE®								
Anilha + porca				M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
			282 52 214 1XX	03	04	05	06	08	10	12	14	16
				-	M4	M5	D5	M6	D6	M8	D8	M10
			282 52 214 XXX	-	204	205	505	206	506	208	508	210
				↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

Acessórios para RIVKLE® UNC e RIVKLE® UNF disponíveis sob consulta. Seleccionar o kit de acordo com o diâmetro utilizado.

RIVKLE® – Procedimento

Mudar os acessórios



Consultar o manual de instruções de segurança. Desligar a fonte de alimentação (bateria ou ar).



1- Desenroscar o bocal cónico da máquina

Utilizar a chave dedicada da caixa de ferramentas se necessário



2- Fixar o mandril na máquina

2.1 - Para RIVKLE® P1007 / P2007 e P3007 (e RIVKLE® EPX009)

Rodar o anel de retenção de modo a situar a área aberta em frente do orifício do pino.

Inserir o mandril no eixo de transmissão e alinhar os dois orifícios para introduzir o pino.



2.2 - Para RIVKLE® B2007

Introduzir cuidadosamente o mandril na forquilha de modo a alinhar a parte de trás da ranhura com a chave de fendas (ver figura 1).

ATENÇÃO: lubrificar (com lubrificante multiusos) entre a forquilha e o mandril.

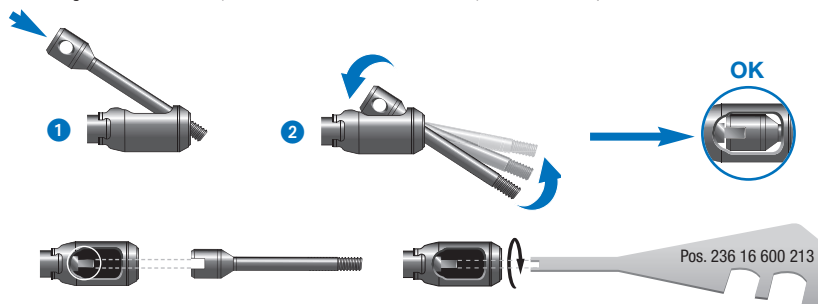


Figura 1 - Alinhar o mandril

3- Voltar a apertar a boquilha

Certificar que o aperto seja de 15 Nm



4- Ajustar a boquilha de acordo com o comprimento da RIVKLE®

- A posição da boquilha deve ser ajustada conforme é demonstrado nas figuras
- Após o ajuste, apertar a contraporca da boquilha (2) a 10 Nm.

RIVKLE® ABERTA



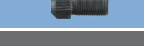
Nivelar o mandril na extremidade da RIVKLE®

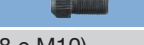
RIVKLE® COM EXTREMIDADE FECHADA



Rodar a haste com uma só volta

RIVKLE® – Acessórios para rebidadeiras

RIVKLE® P2005 / P1007 / P2007				Ø RIVKLE®								
				M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Mandril			236 11 3XX 020	03	04	05	06	08	10	*(1)	–	–
			376 11 3XX 020	–	04	05	06	08	*(3)	–	–	–
Boquilha			236 11 3XX 030	03	04	05	06	08	10	*(2)	–	–
			376 11 3XX 030	–	04	05	06	08	*(4)	–	–	–
RIVKLE® P3007												
Mandril			236 15 9XX 020	–	–	–	–	08	10	12	14	16
Boquilha			236 15 9XX 030	–	–	–	–	08	10	12	14	16

RIVKLE® B2007				3 → 18 kN					18 → 22 kN	
				M3	M4	M5	M6	M8	M8	M10
Mandril			236 11 3XX 020	03	04	05	06	08	236 91 308 110	236 91 310 019
			376 11 3XX 020	–	04	05	06	08	–	
Boquilha			236 11 3XX 030	03	04	05	06	08	08	10
			376 11 3XX 030	–	04	05	06	08	–	
Cabeça para pernos e força >18 kN (M8 e M10)			236 16 600 303						✓	✓
Forquilha para pernos e força >18 kN (M8 e M10)			236 16 600 304							

RIVKLE® P2005 / P1007 / P2007				Ø RIVKLE® - UNC					Ø RIVKLE® - UNF			
				4-40	6-32	8-32	10-24	1/4-20	10-32	1/4-28	7/16-20	3/8-24
Mandril			236 11 3XX XXX	65 620	67 620	68 620	69 620	74 620	69 720	74 720	78 720	77 720
Boquilha			236 11 3XX XXX	03 030	67 030	68 030	69 030	74 030	69 030	74 030	*(6)	77 030

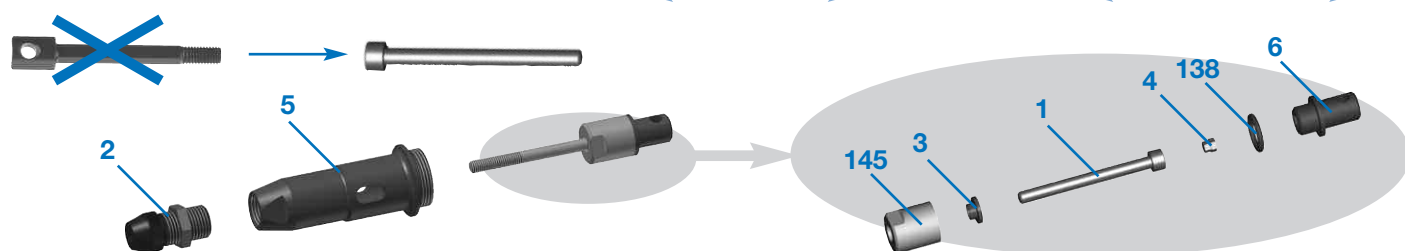
RIVKLE® P2007 PN				Ø RIVKLE®								
				M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Mandril			236 91 3XX XXX	–	04 094	05 094	06 127	08 101	*(5)	–	–	–
Boquilha			236 91 3XX XXX	–	04 086	05 095	06 128	08 087	10 010	–	–	–
RIVKLE® P3007 PN												
Mandril			236 91 3XX XXX	–	–	–	–	08 101	*(5)	–	–	–
Boquilha			236 91 3XX XXX	–	–	–	–	08 087	10 010	–	–	–

*(1) = 236 15 312 020 *(2) = 236 15 312 030 *(3) = 376 91 310 020 *(4) = 376 91 310 030 *(5) = 236 91 310 006 *(6) = 236 92 378 030

RIVKLE® – CAIXA DE ACESSÓRIOS				Ø RIVKLE®									
				M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	
		 +	236 11 300 001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	
		 +		–	✓	✓ +D5	✓ +D6	✓ +D8	–	–	–	–	
		 +	236 11 300 002	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	

Acessórios

		RIVKLE® P2005	RIVKLE® P1007	RIVKLE® P2007 / P2007PN / P3007PN
	+ 50 mm		282 59 010 984	
	+ 100 mm		282 59 010 985	
	+ 150 mm		282 59 010 986	
	+ 50 mm	282 59 010 789	282 59 010 791	
	+ 100 mm	282 59 010 790	282 59 010 792	
	+ 100 mm			
	+ 50 mm			
	+ 150 mm			
	+ 100 mm			
	+ 100 mm			
	+ 200 mm			



KIT = A + B + C						
Ø	A			B		C
	RIVKLE® P2005	RIVKLE® P1007	RIVKLE® P2007	PX007 + P2005	RIVKLE® B2007	1 + 2 + 3 + 4
M3						236 80 303 000
M4						236 80 304 000
M5	236 15 300 043	236 15 700 309	236 80 300 005	236 80 300 216	236 16 600 300	236 80 305 000
M6						236 80 306 000
M8						236 80 308 000

Ø	ISO4762 DIN912	2	3	4
M3	M3 x 60 → 236 80 303 020	236 11 303 030	236 80 303 040	236 80 303 010
M4	M4 x 60 → 236 80 304 020	236 11 304 030	236 80 304 040	236 80 304 010
M5	M5 x 65 → 236 80 305 020	236 11 305 030	236 80 305 040	236 80 305 010
M6	M6 x 65 → 236 80 306 020	236 11 306 030	236 80 306 040	236 80 306 010
M8	M8 x 70 → 236 80 308 020	236 11 308 030	—	236 80 308 010

		RIVKLE® P1007 / 2007	RIVKLE® P3007
Anel de retenção		236 80 300 008	236 15 900 003
Pino		236 80 300 009	236 15 900 004

Acessórios de reenchimento e purga

RIVKLE® P1007 / P2007 / P3007 / P2005		236 11 400 970
RIVKLE® B2007		236 16 600 309

A Böllhoff Internacional conta com empresas filiais em:

Alemanha
Argentina
Áustria
Brasil
Canadá
China
Coreia do Sul
EUA
Eslováquia
Espanha
França
Reino Unido
Hungria
Índia
Itália
Japão
México
Polónia
República Checa
Roménia
Rússia
Suíça
Tailândia
Turquia

Além destes 24 países, a Böllhoff oferece apoio aos seus clientes internacionais noutros importantes setores de mercado industrial, trabalhando em estreita colaboração com parceiros comerciais e distribuidores.

Böllhoff, s.a.
Visite a nossa página online **www.bollhoff.es**
E-mail: **info_es@bollhoff.com**

