96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:11 Page 1

Table des matières

RECOMMANDATIONS DE SECURITE 3

I. PRINCIPE ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'APPAREIL **3**

But et utilité de l'appareil 3

Principe de l'appareil : pose à la pression multi-dimensionnel 3

Caractéristiques techniques 4

Capacité de pose 4

Dimensions de l'appareil 4

Contenu du coffret 4

II. MISE EN SERVICE **5**

Montage de l'appareil 5

- Cas de montage avec des outillages standards (tiges de traction spéciales RIVKLE®) 5

- Cas de montage avec des vis du commerce DIN912 6

Réglage de la position de l'enclume par rapport à la tige de traction 7

Raccordement au réseau d'air 7

Réglage de l'effort de pose 8

III. UTILISATION **9**

Procédure d'utilisation 9

Bouton de dévissage 9

IV. MAINTENANCE **9**

Entretien journalier/hebdomadaire 9

Maintenance occasionnelle 10

Contrôle du niveau d'huile 10

V. OUTILLAGES ET PIÈCES DE RECHANGE **11**

Pièces de rechange P1007 12

Pièces de rechange P2007 14

Pièces de rechange P2007 PN 16

VI. DIAGNOSTIC ET RECOMMANDATIONS EN CAS DE PANNE **17**

CERTIFICAT DE CONFORMITE **96**

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:11 Page 2

Recommandations de sécurité

Il est nécessaire de lire cette notice avant de mettre en œuvre, utiliser ou entretenir cet appareil. BÖLLHOFF reste à votre service pour vous conseiller ou vous former si nécessaire.

1. L'outil est prévu pour une utilisation avec le matériel recommandé et fourni par BÖLLHOFF.
2. Le client est responsable de former les opérateurs à l'utilisation et aux précautions d'utilisation concernant cet outil.
3. Toute modification de l'outil, entretien en dehors des instructions de cette notice ou avec d'autres matériels est sous la seule responsabilité du client.
4. L'appareil doit être entretenu régulièrement selon les conseils de la partie maintenance par une personne ayant reçue la formation adéquate, notamment les opérations de démontage et réparation.
5. Débrancher l'arrivée d'air sous pression avant tout réglage ou démontage
6. La pression de service ne doit pas dépasser 7 bar. L'air doit être lubrifié. L'utilisation d'un filtre régulateur / lubrificateur est conseillé.
7. le niveau d'huile doit être vérifié régulièrement ainsi que le niveau d'usure de la tige.
8. Lors du déplacement de l'outil, veillez à adapter une position de la main évitant d'appuyer sur la gâchette et de déclencher involontaire le cycle.
9. Si le RIVKLE® est présenté sur la tige manuellement, les doigts doivent être sur le fut du RIVKLE® et ne pas toucher les extrémités du RIVKLE® afin d'éviter tout pincement. Nous recommandons de positionner le RIVKLE® dans la pièce, puis de présenter la tige de l'appareil, le risque de pincement des doigts est alors supprimé.
10. L'utilisation de gants est recommandée
11. Ne pas actionner l'appareil en direction d'une personne et veiller à ce qu'aucun objet ne puisse se prendre dans le mécanisme de l'appareil.
12. Veillez à ce que l'entrée et la sortie d'air soient propres.
13. L'opérateur ne doit pas utiliser l'outil si une pièce est manquante ou mal serrée.
14. L'outil doit être utilisé selon la législation en cours concernant la réglementation du Ministère du Travail.

I. Principe et caractéristiques techniques de l'appareil

But et utilité de l'appareil

L'appareil P1007/P2007/P2007 PN est destiné à sertir les écrous noyés ou goujons RIVKLE® sur des supports préalablement percés.

Principe de l'appareil : pose à la pression

Cet appareil utilise le principe de la pose à la pression pour sertir les RIVKLE®

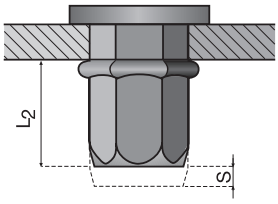


Figure 1 - Principe de pose à la course

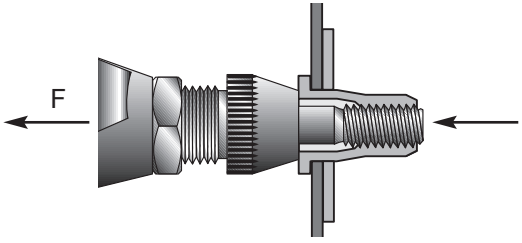


Figure 2 - Principe de pose à la pression

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:11 Page 3

Contrairement au principe de pose à la course qui consiste à régler la course de la tige (S sur la figure 1), le principe à la pression consiste à régler l'appareil sur une force. La force réglée correspond à la force de traction à exercer pour poser le RIVKLE® (Force F sur la Figure 2)

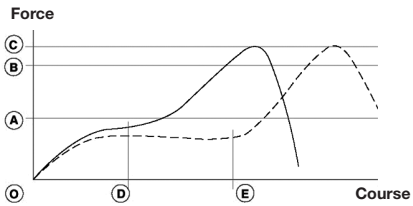


Figure 3 - Graphe force/course

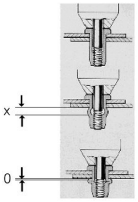


Figure 4

Les deux courbes dans le schéma ci-dessus représentent différentes épaisseurs de tôles (Figure 4).

Avantages de ce principe :
- il n'est plus nécessaire de régler l'appareil en cas de variation d'épaisseur.
- Il est possible de ressertir ou de reprendre une opération qui aurait été inopinément interrompue.

Caractéristiques techniques

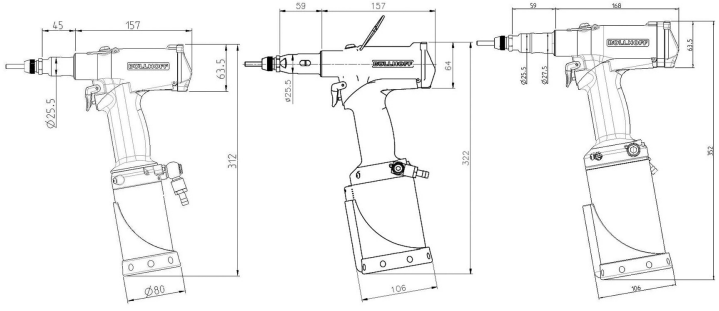
	P1007	P2007	P2007 PN
Effort de pose (6 bars) (min - Max) (daN)	350 - 1250	350 - 2300	350 - 1450
Capacité de pose (indicatif)	Rivkle® M3 à M6	Rivkle® M4 à M10	Rivkle Plusnut® M4 à M10
Course maxi	6 mm	7 mm	14 mm
Pression d'utilisation	5 bar mini à 7 bar maxi		
Poids sans outillage	1,8 kg	2,2 kg	2,4 kg
Consommation d'air	8 l / cycle		
Vibration	< 2,5 m/s²		
Niveau sonore	< à 70 dB (A)		
Art.	23615701000/00	23615601000/00	23615801000/00

Dimensions de l'appareil

A = Longueur du nez de pose
L = Dépassement des outillages de pose

		P1007				P2007						P2007 PN				
		M3	M4	M5	M6	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M4	M5	M6	M8	M10
Tige standard	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	73,5
Vis du commerce (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	-

Tableau 1



P1007 P2007 P2007 PN

Contenu du coffret

- 1 appareil de pose à la pression P1007/P2007/P2007 PN sans outillages équipé d'un nez de pose pour montage des outillages de pose standards BÖLLHOFF
- 1 notice en 6 langues,
- Fiches conseil d'utilisation
- 1 pochette d'outillage pour le réglage et la maintenance courante de l'appareil.



96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:11 Page 4

II. Mise en service

Montage de l'appareil

SECURITE : AVANT TOUTE INTERVENTION SUR L'APPAREIL P1007/P2007/P2007 PN, DEBRANCHER LE RACCORD D'AIR COMPRIME

Deux possibilités vous sont offertes :
- Montage avec des outillages standards (recommandés par BOLLHOFF® pour leur durée de vie)
- Montage avec des vis du commerce

Cas de montage avec des outillages standards (tiges de traction spéciales RIVKLE®)



Figure 6 - Outillages standards

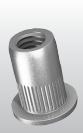
	 RK		 RKG		 RK PN	
	N°1	**N°2**	**N°1**	**N°2**	**N°1**	**N°2**
M3	236 113 03 020	236 113 03 030	-	-	-	-
M4	236 113 04 020	236 113 04 030	376 113 04 020	376 113 04 030	236 913 04 094	236 113 04 030
M5	236 113 05 020	236 113 05 030	376 113 05 020	376 113 05 030	236 913 05 094	236 913 05 095
M6	236 113 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	376 913 10 020	376 913 10 030	236 113 10 020	236 913 10 010

Tableau 2

- Selon la dimension de votre ecrou, vérifiez que vous avez les pièces suivantes : tige de traction (1), enclume et contre-écrou (2), du schéma ci-dessus
- Maintenir le nez (5) immobile, desserrer le contre-écrou d'enclume, puis démonter l'enclume (2) et son contre-écrou.
- Pousser la goupille (9) à l'aide d'un chasse-goupille sans détériorer le jonc et dégager complètement la tige de traction (1).
- Remonter la nouvelle tige de traction (1) et replacer la goupille (9) en s'assurant qu'elle est prisonnière du jonc.
- Revisser le nez (5) à 15 Nm.
- Revisser la nouvelle enclume (2) à l'intérieur du nez et bloquer avec le contre-écrou (voir page 7).

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:11 Page 5

Cas de montage avec des vis du commerce DIN912 :



Figure 7 - Vis du commerce

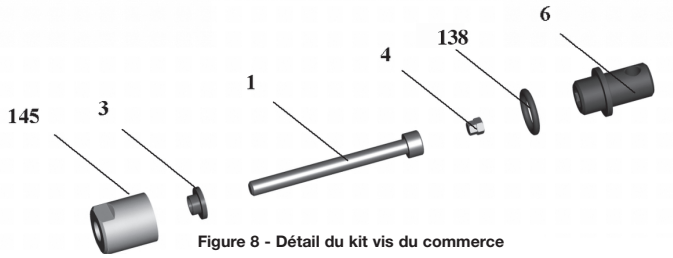


Figure 8 - Détail du kit vis du commerce

	N°1+2+3+4	N°1 CHC ISO4762 DIN912	N°2	N°3	N°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 70*	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 08 010
M8 Plusnut	-	M8 x 80			

* : 2368030X020 (10 vis)

Tableau 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)

- Selon la dimension de votre ecrou, vérifiez que vous avez les pièces suivantes : vis du commerce (1), enclume et contre-écrou (2), rondelle (3) et hexagone d'entrainement (4) du schéma ci-dessus.
- Desserrer le contre-écrou d'enclume et dévisser l'enclume (2)
- Dévisser le nez (5)
- Passer la vis (1) dans la rondelle (3) adaptée au diamètre (pas de rondelle pour le M8)
- Mettre l'embout d'entraînement (4) dans l'empreinte de la vis (1)
- Faire coulisser l'ensemble dans la douille de traction (7)
- Remettre le nez (5)
- Remettre l'enclume et son contre-écrou (2)

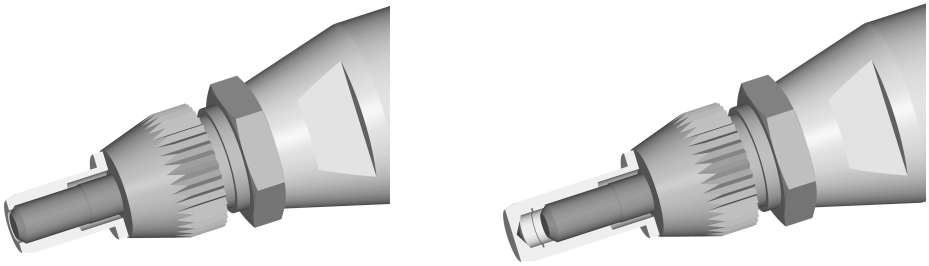
Si vous possédiez déjà un appareil OPEN, P2005 ou P803, vous pouvez réutiliser vos outillages.
Les articles peuvent être commandés à BOLLHOFF® sous les codes figurant dans les tableaux 2 et 3.

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:11 Page 6

Réglage de la position de l'enclume par rapport à la tige de traction

- La position de l'enclume dépend de la longueur du RIVKLE® avant sertissage.
- Il faut régler la position de l'enclume comme indiquée sur la figure 9
- Après réglage, bloquer le contre-écrou de l'enclume (2) à 10 Nm.

RIVKLE® OUVERT **RIVKLE® BORGNE**



Tige Affleurante au bout du RIVKLE® Tige à 1 tour du fond de filet

Figure 9 - Réglage de la position de l'enclume

Raccordement au réseau d'air

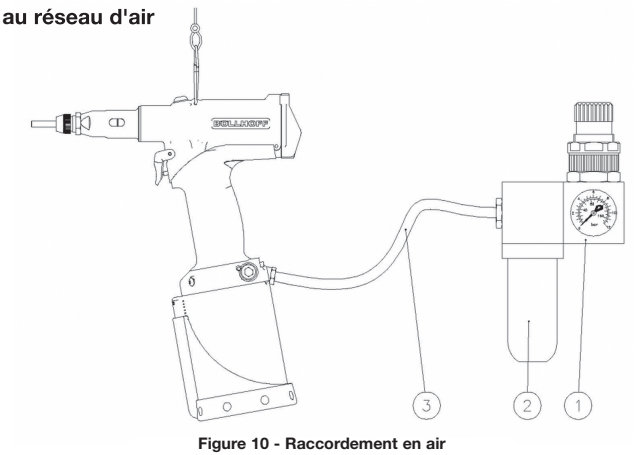


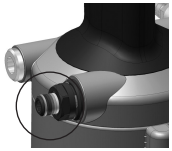
Figure 10 - Raccordement en air

Afin de faciliter l'intégration de l'appareil, il est possible de monter le raccord d'alimentation en air à gauche ou à droite de la cuve pneumatique.

Tous les outils fonctionnent à l'air comprimé, à une pression optimale de 6 bar.
Nous recommandons l'emploi d'unités de traitement d'air comprenant la lubrification (Rep. 2 Figure 10), la filtration et la régulation de pression sur le circuit d'alimentation en air (Rep. 1 Figure 10).
Ces appareils doivent être montés au maximum à 3 mètres de l'outil afin d'assurer à l'outil une durée de vie optimale et une maintenance minimum.
Tous les flexibles d'air DOIVENT IMPERATIVEMENT avoir un diamètre intérieur (Rep. 3 Figure 10) minimum de 6,4 mm ou ¼ de pouce. Un raccord rapide et/ou une vanne de coupure d'air comprimé doit/doivent être accessible par l'utilisateur.

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 7

Réglage de l'effort de pose



- Vérifier que la pression du réseau est entre 5 et 7 bar.
- Raccorder l'alimentation pneumatique à l'outil,
- Avant toute utilisation, régler l'effort de sertissage au minimum en dévissant complètement la cartouche multicolore.

⚠

LORS DE LA LIVRAISON, L'APPAREIL EST VOLONTAIREMENT REGLE A L'EFFORT MIMIMUM.
IL SERA DONC IMPERATIF DE REGLER L'APPAREIL A LA PREMIERE MISE EN SERVICE.
UN EFFORT DE POSE EXCESSIF PEUT DETERIORER LE TARAUDAGE DES RIVKLE®,
LE FILETAGE DE LA TIGE OU INTERDIRE LE DEVISSAGE DE LA TIGE.
LORSQU'UN SERTISSAGE CORRECT EST OBTENU, RELEVER A TITRE INDICATIF
LA POSITION DE LA BAGUE DE REGLAGE MULTICOLORE.

- A l'aide d'une clef Allen de 5, régler l'effort de sertissage souhaité en vissant la cartouche multicolore pour faire disparaitre la couleur précédant celle souhaitée.

Aide au Réglage

Les anneaux de couleur correspondent à un effort de pose approximatif.
L'aide au réglage ci-contre (fig. 11) vous aidera à ajuster au mieux votre appareil

- Faire un essai de sertissage :
- Présenter le RIVKLE® sur la tige de traction. Une légère pression fait démarrer le moteur, et provoque automatiquement le vissage du RIVKLE® contre l'enclume, puis l'arrêt (Système Push-Pull).
- Introduire le RIVKLE® dans l'application.
- Appuyer sur la gâchette et la maintenir jusqu'au dégagement complet de l'appareil.

  Cette action a pour effet à la fois de sertir le RIVKLE® dans l'application et de le dégager par dévissage de la tige de traction.

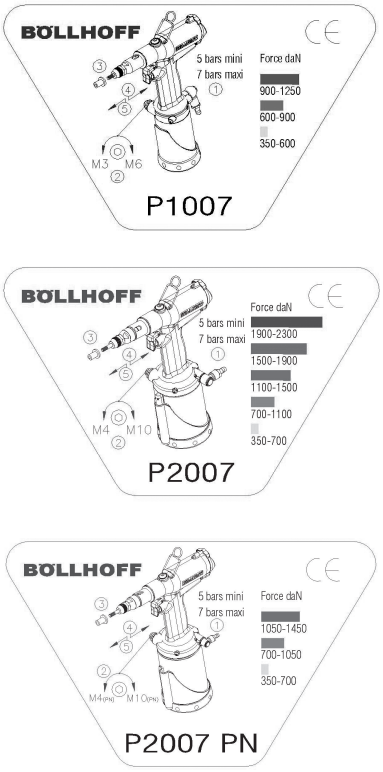


Figure 11 - Aide au réglage

⚠

L'APPUI SUR LA GACHETTE DOIT ETRE MAINTENU
PENDANT TOUTE LA DUREE DU CYCLE.
LE RELACHEMENT DE CELLE-CI AURAIT POUR
CONSEQUENCE UN SERTISSAGE NON CONFORME.

- Puis ajuster finement l'effort en vissant la cartouche multicolore cran par cran.
- A chaque étape, tester la qualité du sertissage du RIVKLE® jusqu'au sertissage optimal.

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 8

III. Utilisation

L'appareil peut travailler dans toutes les positions, porté à la main ou suspendu.

Procédure d'utilisation

- Raccorder l'alimentation pneumatique à l'outil,
- Présenter le RIVKLE® sur la tige de traction. Une légère pression fait démarrer le moteur, et provoque automatiquement le vissage du RIVKLE® contre l'enclume, puis l'arrêt (Système Push-Pull).
- Introduire le RIVKLE® dans l'application.
- Appuyer sur la gâchette et la maintenir jusqu'au dégagement complet de l'appareil. Cette action a pour effet à la fois de sertir le RIVKLE® dans l'application et de le dégager par dévissage de la tige de traction.

⚠

L'APPUI SUR LA GACHETTE DOIT ETRE MAINTENU PENDANT TOUTE LA DUREE DU CYCLE.
LE RELACHEMENT DE CELLE-CI AURAIT POUR CONSEQUENCE UN SERTISSAGE NON CONFORME.

Bouton de dévissage

- En cas de problème de dévissage, l'appareil P1007/P2007/P2007 PN est équipé d'un bouton de dévissage situé sur le dessus de la cuve pneumatique. Pour déclencher le dévissage, il suffit de presser sur le bouton jusqu'à dégagement complet de la tige de traction.

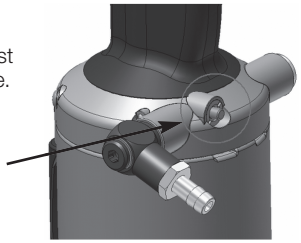


Figure 12 - Dévissage

IV. Maintenance

Entretien journalier / hebdomadaire

OPERATION	FREQUENCE
Vérifier que l'outillage monté est celui adapté à votre RIVKLE®.	A chaque réglage.
Vérifier que la pression de sertissage de l'outil convient pour poser le RIVKLE® sélectionné (voir réglage de la pression).	1 fois / jour
Vérifier l'état de la vis de traction et la changer si besoin.	1 fois / jour
Vérifier que les opérations "vissage - sertissage - dévissage" fonctionnent par pression sur la tige et la gâchette, sans RIVKLE®.	1 fois / jour
Vérifier que le premier RIVKLE® se visse jusqu'à l'enclume.	/
Toujours tenir la tige de traction bien perpendiculaire au support.	/
Graisser la tige filetée.	Tous les 300 RIVKLE®
Après utilisation, protéger la tige filetée avec un RIVKLE®	/
Vérifier le tuyau d'arrivée d'air et la connexion pour d'éventuelles fuites	1 fois/jour Isoler avec du téflon (connexion), ou changer le tuyau
En cas d'absence de filtre, purger et huiler le système d'alimentation en air	1 fois par jour

Tableau 4

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 9

Maintenance occasionnelle

⚠

LA MAINTENANCE DES OUTILS DOIT ÊTRE CONFIÉE AUX PERSONNES COMPÉTENTES. L'OPÉRATEUR NE DOIT PAS ÊTRE IMPLIQUÉ DANS LA MAINTENANCE OU LA RÉPARATION DE L'OUTIL, À MOINS QU'IL N'AIT REÇU LA FORMATION APPROPRIÉE.

L'alimentation pneumatique doit être débranchée avant toute opération d'entretien ou de démontage.

Tous les 500 000 cycles, l'outil doit être entièrement démonté, et les éléments usés et endommagés doivent être remplacés. Il est aussi recommandé de changer tous les éléments contenus dans la pochette de réparation.

Il est recommandé d'effectuer tout démontage dans de bonnes conditions de propreté.

Kit d'entretien

Afin de faciliter votre maintenance, nous conseillons l'utilisation d'outils spéciaux afin de ne pas endommager votre appareil.

	P1007	P2007	P2007 PN
Pochette de réparation	236 157 00 220	236 156 00 220	236 158 00 220
Outils spécifiques	Sur demande		

La pochette de réparation contient :
- Les joints pneumatiques et hydrauliques,
- Tige Push Pull
- Groupe capot arrière
- Groupe gâchette
- Groupe départ cycle
- Groupe dévissage
- Groupe valve cycle
- Groupe réglage pression
- Groupe Push Pull

Contrôle du niveau d'huile

Ce contrôle doit être réalisé tous les 10 000 cycles (à ajuster en fonction de l'application)

⚠ **Utiliser exclusivement de l'huile HYDROLUB H68 Condat ou similaire.**
- Débrancher l'air comprimé.
- Enlever la vis supérieure de remplissage d'huile (Rep. 7) et la rondelle (Rep. 8)
- Contrôler le niveau d'huile dans l'orifice (Rep. 7), et faire le complément d'huile pour atteindre le bas du taraudage de l'orifice.
- Remonter la vis (Rep. 7) avec le joint
- Rebrancher l'air comprimé et contrôler la pression de sertissage après plusieurs manœuvres.
- En cas de course insuffisante, recommencer l'opération.

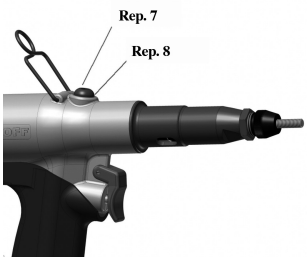


Figure 13 - Niveau d'huile

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 10

V. Liste des pièces de rechange

P1007

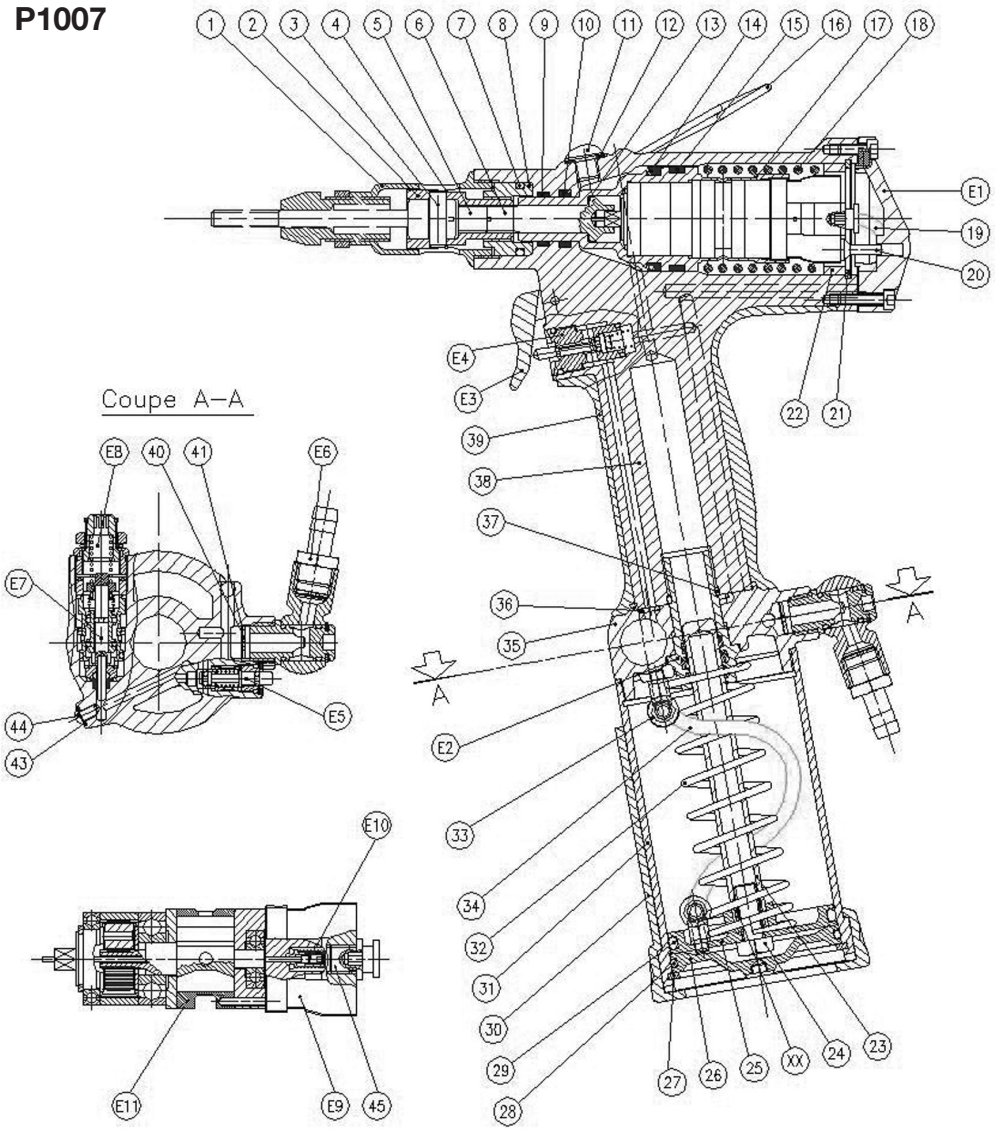


Figure 14 - Nomenclature

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 11

REP	DESIGNATION	Qt	REFERENCE
1	Nez	1	23615700307
2	Douille de traction	1	23615700308
3	Goupille	1	23680300009
4	Jonc	1	23680300008*
5	Vis M10	1	23680300010
6	Entraîneur	1	23615700006
7	Joint	1	23615600007
8	Butée de course	1	23615700008
9	Bague de guidage	1	23680300015
10	Joint	1	23680300017*
11	Vis M8	1	23680300018
12	Bague BS D8	1	23680300019*
13	Rondelle d'appui	2	23680300020
14	Joint	1	23680300022
15	Bague de guidage	1	23680300024
16	Anneau	1	23680300014
17	Piston récepteur	1	23615700017
18	Ressort	1	23680300026
19	Tube pneumatique	2	23615600019
20	Axe anti-rotation	1	23615600020
21	Circlips	1	23615600021
22	Entretoise	1	23615600022
23	Piston émetteur	1	23680300060
24	Vis M8	1	23680300067
25	Piston pneumatique	1	23615700025
26	Fond	1	23615700026
27	Circlips	1	23615700027
28	Joint	1	23615700028*
29	Joint	1	23615700029*
30	Protection inférieure	1	23615700030
31	Cuve pneumatique	1	23615700031
32	Ressort	1	23680300058
33	Raccord coudé M5 4/6	1	23615700033
34	Tube pneumatique	1	23615700034
35	Distributeur	1	23615700035
36	Joint	1	23615600036*
37	Joint	1	23615600037*
38	Corps	1	23615600038
39	Poignée plastique	1	23680300071
43	Bague BS	1	23615600043*
44	Vis	1	23615600044
45	Bouchon	1	28252128029
46	Tige Push Pull	1	28252128032*
E1	Groupe capot arrière	1	23615600201
E2	Groupe palier	1	23615600202
E3	Groupe gâchette	1	23615600203
E4	Groupe départ cycle	1	23615600204*
E5	Groupe dévissage	1	23615600205*
E6	Groupe raccord	1	23615600206
E7	Groupe valve cycle	1	23615700207*
E8	Groupe réglage pression	1	23615700208*
E9	Groupe distributeur	1	23615600209
E10	Groupe Push Pull	1	23615365807*
E11	Groupe moteur	1	23680300201

*pièces contenues dans le kit de réparation 236 157 00220

Tableau 5

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 12

P2007

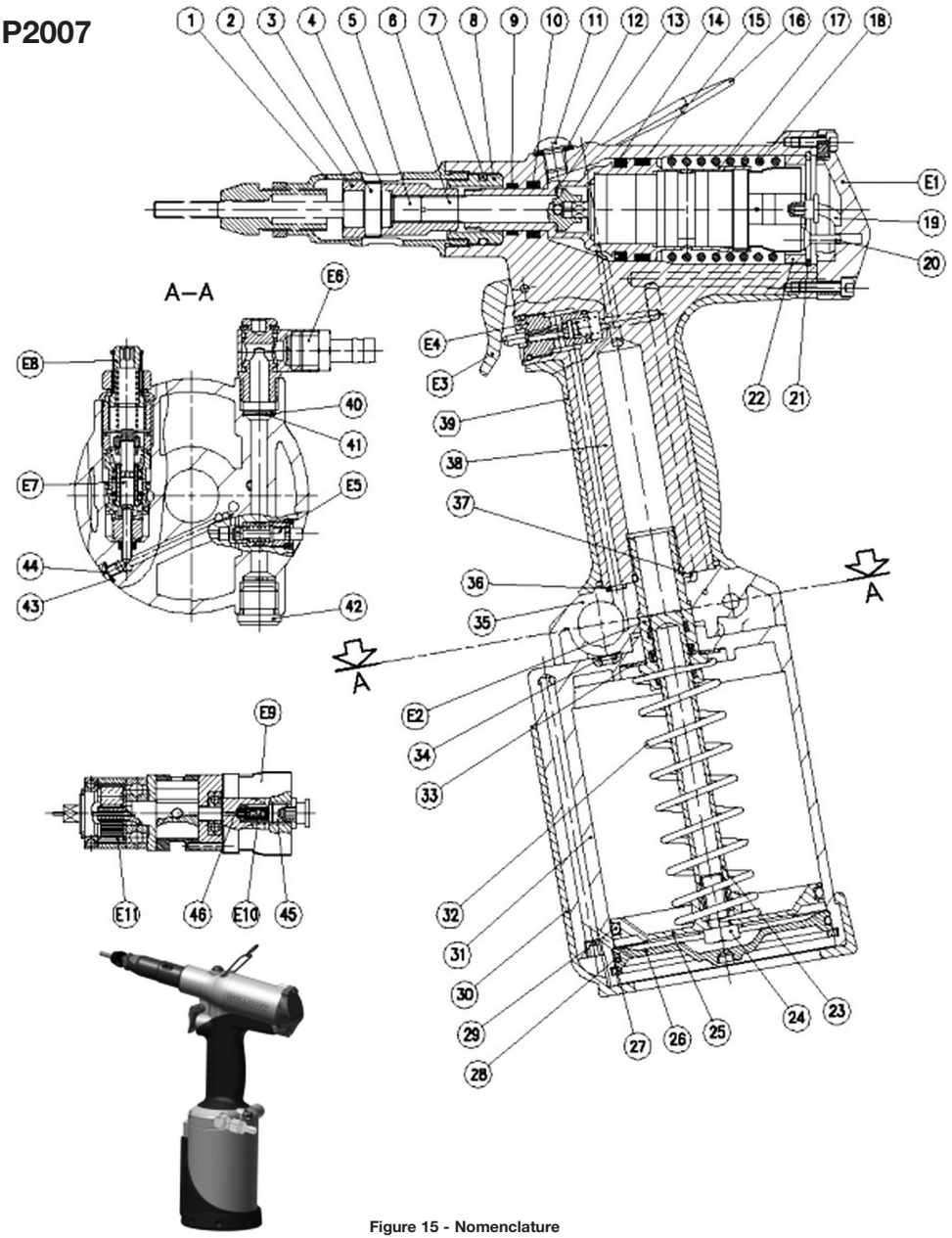


Figure 15 - Nomenclature

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 13

	DESIGNATION	Qt	REFERENCE
1	Nez	1	23680300400
2	Douille de traction	1	23680300007
3	Goupille	1	23680300009
4	Jonc	1	23680300008*
5	Vis M10	1	23680300010
6	Entraîneur	1	23680300209
7	Joint	1	23615600007
8	Butée de course	1	28252128007
9	Bague de guidage	1	23680300015
10	Joint	1	23680300017*
11	Vis M8	1	23680300018
12	Bague BS D8	1	23680300019*
13	Rondelle d'appui	2	23680300020
14	Joint	1	23680300022
15	Bague de guidage	1	23680300024
16	Anneau	1	23680300014
17	Piston récepteur	1	23680300025
18	Ressort	1	23680300026
19	Tube pneumatique	2	23615600019
20	Axe anti-rotation	1	23615600020
21	Circlips	1	23615600021
22	Entretoise	1	23615600022
23	Piston émetteur	1	23680300060
24	Vis M8	1	23680300067
25	Piston pneumatique	1	23680300066
26	Fond	1	23680300065
27	Circlips	1	23680300063
28	Joint	1	23680300062*
29	Joint	1	23680300061*
30	Protection inférieure	1	23680300064
31	Cuve pneumatique	1	23615600031
32	Ressort	1	23680300058
33	Rondelle d'appui	1	23615600033
34	Joint	1	23615600034*
35	Distributeur	1	23615600035
36	Joint	1	23615600036*
37	Joint	1	23615600037*
38	Corps	1	23615600038
39	Poignée plastique	1	23680300071
40	Anneau élastique	2	28252129027
41	Filtre	2	23615600041
42	Bouchon	1	23615600042
43	Bague BS	1	23615600043*
44	Vis	1	23615600044
45	Bouchon	1	28252128029
46	Tige Push Pull	1	28252128032*
E1	Groupe capot arrière	1	23615600201
E2	Groupe palier	1	23615600202
E3	Groupe gâchette	1	23615600203
E4	Groupe départ cycle	1	23615600204*
E5	Groupe dévissage	1	23615600205*
E6	Groupe raccord	1	23615600206
E7	Groupe valve cycle	1	23615600207*
E8	Groupe réglage pression	1	23615600208*
E9	Groupe distributeur	1	23615600209
E10	Groupe Push Pull	1	23615365807*
E11	Groupe moteur	1	23680300201

*pièces contenues dans le kit de réparation 236 156 00220

Tableau 6

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 14

P2007 PN

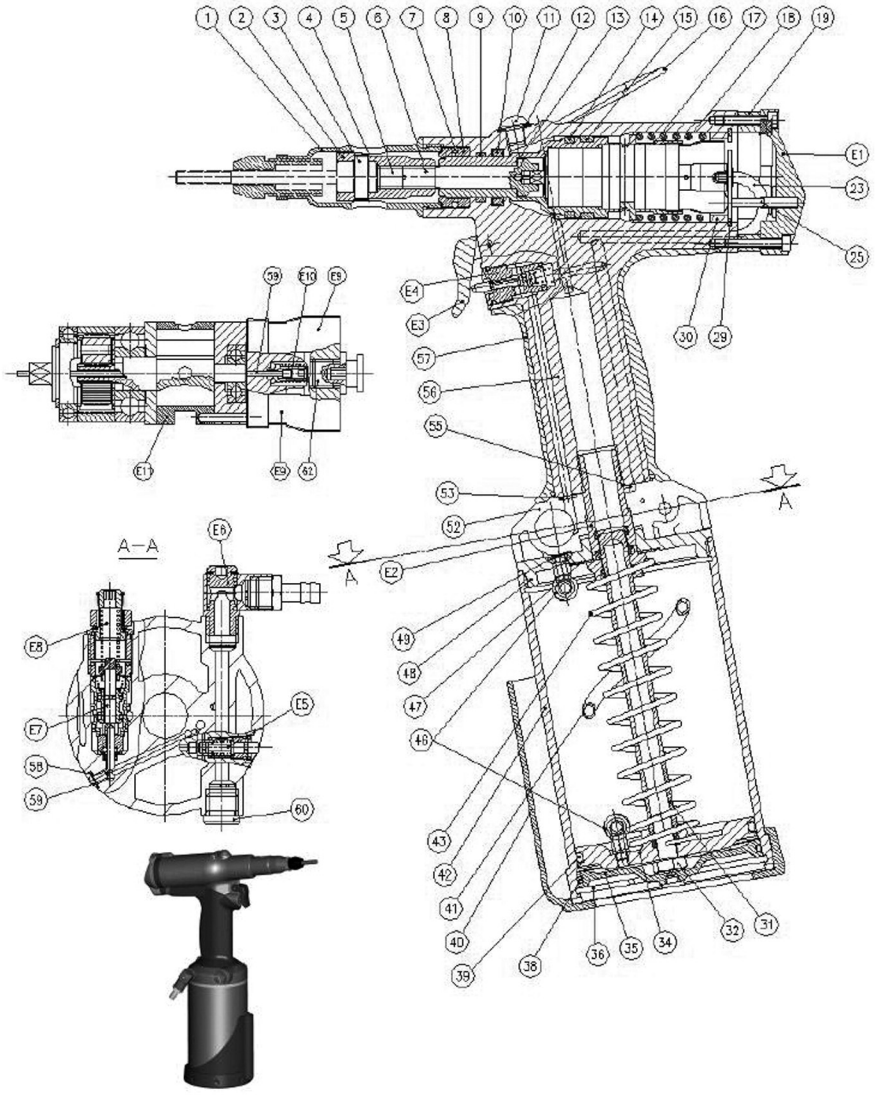


Figure 16 - Nomenclature

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 15

	DESIGNATION	Qt	REFERENCE
1	Nez	1	23680300400
2	Douille de traction	1	23680300007
3	Goupille	1	23680300009
4	Jonc	1	23680300008*
5	Vis M10	1	23680300010
6	Entraîneur	1	23680300209
7	Joint	1	23615600007
8	Butée de course	1	23615800008
9	Bague de guidage	1	23615800009
10	Joint	1	23615800010*
11	Vis M8	1	23680300018
12	Bague BS D8	1	23680300019*
13	Rondelle d'appui	2	23680300020
14	Joint	1	23615800014
15	Bague de guidage	1	23615800015
16	Anneau	1	23680300014
17	Piston récepteur	1	23615800017
18	Ressort	1	23615800018
19	Extension	1	23615800019
23	Tube pneumatique	2	23616000022
25	Axe anti-rotation	1	23615800025
29	Circlips	1	23615600021
30	Entretoise	1	23615600022
31	Piston émetteur	1	23615800031
32	Vis M8	1	23680300067
34	Piston pneumatique	1	23615800034
35	Fond	1	23615800035
27	Circlips	1	23680300063
38	Joint	1	23680300062*
39	Joint	1	23680300061*
40	Protection inférieure	1	23680300064
41	Tube pneumatique	1	23615800041
42	Cuve pneumatique	1	23615800042
43	Ressort	1	23615800043
46	Raccord coudé M5 4/6	1	23615700033
47	Rondelle d'appui	1	23615600033
48	Chape de fixation de cuve	1	23615800048
49	Joint	1	23615600034
52	Distributeur	1	23615600035
53	Joint	1	23615600036*
55	Joint	1	23615600037*
56	Corps	1	23615800056
57	Poignée plastique	1	23680300071
58	Bague BS	1	23615600043*
59	Vis	1	23615600044
60	Bouchon	1	23615600042
61	Tige Push Pull	1	28252128032*
62	Bouchon	1	28252128029
E1	Groupe capot arrière	1	23615600201
E2	Groupe palier	1	23615600202
E3	Groupe gâchette	1	23615600203
E4	Groupe départ cycle	1	23615600204*
E5	Groupe dévissage	1	23615600205*
E6	Groupe raccord	1	23615600206
E7	Groupe valve cycle	1	23615600207*
E8	Groupe réglage pression	1	23615600208*
E9	Groupe distributeur	1	23615600209
E10	Groupe Push Pull	1	23615365807*
E11	Groupe moteur	1	23680300201

*pièces contenues dans le kit de réparation 236 158 00220

Tableau 7

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 16

VI. Diagnostic et recommandations en cas de panne

Avant toutes interventions, vérifier le niveau d'huile et la pression d'alimentation (entre 5 et 7 bar)

PROBLEME	CAUSES PROBABLES	SOLUTIONS
Filetage de la tige de traction abîmé, non plaqué contre l'enclume. Vissage, dévissage difficiles.	1 - Epaisseur à sertir incompatible avec le RIVKLE®. 2 - Effort de sertissage trop important. 3 - Tenue de l'appareil incorrecte lors du sertissage. 4 - Filetage de la tige de traction abîmé, usé.	1 - Vérifier l'effort de sertissage sur le catalogue RIVKLE®. 2 - Refaire l'essai de sertissage suivant instructions. 3 - Maintenir la tige de traction perpendiculaire à la face du support. 4 - Changer la tige suivant les instructions.
Taraudage du RIVKLE® défectueux après sa pose.	1 - Filetage de la tige de traction abîmé, non plaqué contre l'enclume. 2 - RIVKLE® incomplètement vissé sur la tige de traction. 3 - Effort de sertissage trop important. 4 - Epaisseur à sertir incompatible avec le RIVKLE®.	1 - Changer la tige suivant les instructions. 2 - Régler la position de l'enclume suivant les instructions. 3 - Refaire essai de sertissage suivant instructions. 4 - Vérifier l'effort de sertissage sur le catalogue RIVKLE® .
Le RIVKLE® tourne dans son logement.	1 - Epaisseur à sertir incompatible avec le RIVKLE®. 2 - La tête du RIVKLE® n'est pas en appui sur l'enclume au moment du sertissage. 3 - Effort de sertissage trop faible.	1 - Vérifier l'effort de sertissage sur le catalogue RIVKLE®. 2 - S'assurer de cet appui au moment du vissage. 3 - Refaire essai de sertissage suivant instructions.
L'appareil ne dévisse pas en fin de course de sertissage.	1 - Pression d'air comprimé insuffisante. 2 - Manque d'huile. 3 - Problème moteur.	1 - Vérifier la pression d'alimentation. 2 - Ajouter de l'huile suivant les instructions § IV. 3 - Vérifier la rotation du moteur à vide.
Le vissage ne fonctionne pas.	1 - Absence d'air sur l'appareil. 2 - Clapet de Push-Pull déréglé.	1 – Vérifier que l'appareil est bien alimenté en air comprimé. 2 – Régler le clapet de Push-Pull
La course de sertissage est nulle.	1 - Bague de réglage au minimum 2 - Manque d'huile dans l'appareil.	1 - Régler la course de sertissage. 2 - Faire l'appoint d'huile.
L'appareil visse en continu.	1 - Clapet de Push-Pull déréglé	1 - Régler le clapet de Push-Pull
Le dévissage de secours ne se produit pas (appareil coincé sur la pièce).	1 - Taraudage du RIVKLE® ou filetage de la tige de traction détériorée. 2 - Manque d'huile. 3 - Pas assez de pression d'air.	1 - Pour dégager l'appareil : - amener la goupille (9) en face d'une lumière du nez (5) et la dégager, - dévisser l'enclume (2), - dégager l'appareil. 2 - Ajouter de l'huile suivant les instructions § IV. 3 - Vérifier la pression d'air.
L'appareil met un certain temps à dévisser après la fin du sertissage.	1 - L'effort de sertissage est trop important 2 - Manque d'huile.	1 - Diminuer l'effort de pose à l'aide de la clef Allen de 5, § page 8. 2 - Ajouter de l'huile suivant les instructions § IV.

Tableau 8

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 17

Table of content

SAFETY RECOMMENDATIONS 19

I. PRINCIPLE AND CHARACTERISTICS OF THE DEVICE **19**

Objective and use of the device 19

Device principle: Pressure setting 19

Technical characteristics 20

Setting capacity 20

Tool dimensions 20

Contents of case 20

II. GETTING STARTED **21**

Assembling the equipment 21

- Fitting with standard tools (special RIVKLE® pulling rods) 21

- Fitting with general screw DIN912 22

Adjusting the position of the anvil in relation to the pulling rod 23

Connection to the air system 23

Adjusting the setting force 24

III. USAGE **25**

Instructions for use 25

Unscrewing button 25

IV. MAINTENANCE **25**

Daily/weekly maintenance 25

Occasional maintenance 26

Checking the oil level 26

V. SPARE PARTS LIST **27**

Replacement parts P1007 28

Replacement parts P2007 30

Replacement parts P2007 PN 32

VI. DIAGNOSIS AND RECOMMENDATIONS IN CASE OF BREAKDOWN **33**

CERTIFICATE OF CONFORMITY **96**

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 18

Safety recommendations

These instructions must be read before using the tool, or prior to performing maintenance tasks on the equipment. If in doubt, BÖLLHOFF is always at your service.

1. The tool is intended for use with equipment recommended and supplied by BÖLLHOFF.
2. The customer is responsible for training operators in the use and handling of this tool.
3. Any modification made to the tool or maintenance performed on it beyond that mentioned in this document or carried out using other equipment is solely the responsibility of the customer.
4. The equipment must be regularly maintained in accordance with the advice cited in the maintenance section, by a suitably-trained person, particular where disassembly and repair operations are concerned.
5. Disconnect the compressed air supply before adjusting or disassembling the equipment.
6. The operating pressure must not exceed 7 bar. The air must be lubricated.
   The use of a regulating / lubricating filter is recommended.
7. The oil level and extent of any wear on the mandrel must be checked regularly.
8. When moving the tool, pick it up in a way which avoids pressing the trigger and accidentally activing the setting cycle.
9. If a RIVKLE® is placed on the mandrel by hand, any contact with moving parts must be avoided by always holding the RIVKLE® on the shaft and never at the ends.
   In order to prevent the possibility of finger injury, we recommend positioning the RIVKLE® in the component before introducing the mandrel.
10. The use of gloves is recommended.
11. Do not activate the tool when pointed towards another person. Ensure that no object can become caught in the device mechanism.
12. Ensure that the air inlet and outlet are clean.
13. The operator must not use the tool if a part is missing or inadequately tightened.
14. The tool must be used in accordance with current legislation relating to Ministry of Labour regulations.

I. Principle and characteristics of the device

Objective and use of the device

The P1007/P2007/P2007 PN tool is used for setting RIVKLE® blind rivet nuts and studs into pre-prepared holes.

Device principle: Pressure setting

This device uses the principle of pressure setting to install RIVKLE®

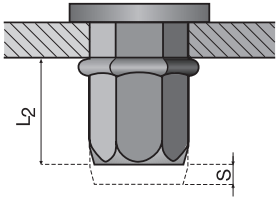


Figure 1 - Stroke setting principle

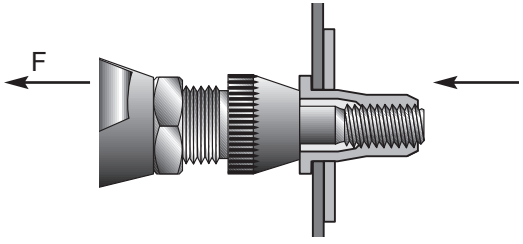


Figure 2 - Pressure setting principle

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 19

In contrast to the stroke setting principle, which consists of adjusting the stroke of the mandrel (S on the above diagram), the pressure setting principle consists of adjusting the device to a particular force. The adjusted force corresponds to the pulling force to be exerted in order to set the RIVKLE® (Force F on the figure 2)

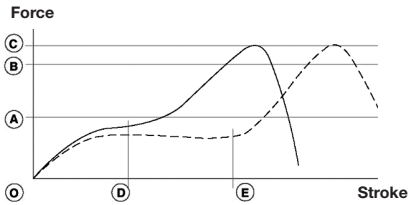


Figure 3 - Force/stroke graph

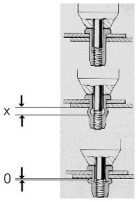


Figure 4

The two curves in the diagram above represent different plate thicknesses.

The advantages of this principle are:
- it is no longer necessary to adjust the tool if there is a variation in material thickness.
- It is possible to re-set or re-start an operation which was unexpectedly interrupted.

Technical characteristics

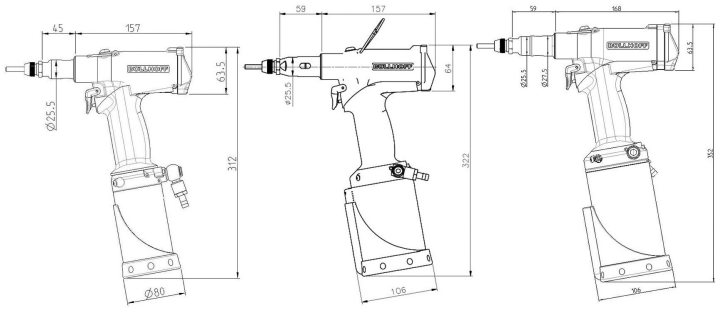
	P1007	P2007	P2007 PN
Setting effort (6 bars) (min - Max) (daN)	350 - 1250	350 - 2300	350 - 1450
Setting capacity (indicative)	Rivkle® M3 to M6	Rivkle® M4 to M10	Rivkle Plusnut® M4 to M10
Maximum stroke	6 mm	7 mm	14 mm
Operating pressure	5 bar minimum to 7 bar maximum		
Weight without tooling	1,8 kg	2,2 kg	2,4 kg
Air consumption	8 L		
Vibration	< 2,5 m/s²		
Noise level	< à 70 dB (A)		
Art.	23615701000/00	23615601000/00	23615801000/00

Tool dimensions

A = Setting nose length
L = Setting tool run-out

		P1007				P2007						P2007 PN				
		M3	M4	M5	M6	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M4	M5	M6	M8	M10
Standard mandrel	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	73,5
General screw (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	-

Table 1



P1007 P2007 P2007 PN

Contents of case

- One P1007/P2007//P2007 PN pressure setting tool without kit equipped with a setting nose for assembling standard Bollhoff setting tools;
- One instruction manual in six languages;
- One toolkit for adjustment and ongoing maintenance of the equipment





96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 20

II. Getting started

Assembling the equipment

SAFETY: DISCONNECT THE COMPRESSED AIR SUPPLY BEFORE PERFORMING ANY ACTION ON THE P1007/P2007/P2007 PN TOOL

You have two assembly options:
- Fitting with special RIVKLE® mandrels (recommended by BOLLHOFF® for extended tool life)
- Fitting with standard capscrews

Fitting with special RIVKLE® mandrels



Figure 6 – Standard tooling



	RK		RKG		RK PN	
	N°1	N°2	N°1	N°2	N°1	N°2
M3	236 113 03 020	236 113 03 030	-	-	-	-
M4	236 113 04 020	236 113 04 030	376 113 04 020	376 113 04 030	236 913 04 094	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	376 913 10 020	376 913 10 030	236 113 10 020	236 913 10 010

Table 2

- Depending on the size of RIVKLE® being set, check that you have the following parts: mandrel (1), anvil and locknut (2) shown in diagram above.
- Clamp the nosecone (5), unscrew the anvil locknut and withdraw the anvil and locknut assembly.
- Depress the pin (9) using a pin-punch, without damaging the ring and completely remove the mandrel.
- Fit the new mandrel (1) and replace the pin (9), ensuring that it is held firmly in place by the ring.
- Tighten the nosecone (5) to 15Nm.
- Screw the new anvil (2) inside the nosecone (5) and lock using the locknut.

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 21

Fitting with standard capscrew DIN912:

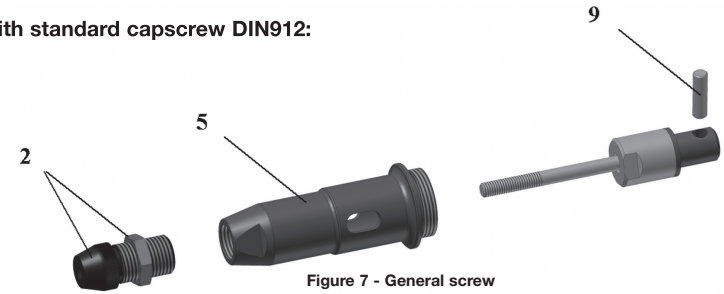


Figure 7 - General screw

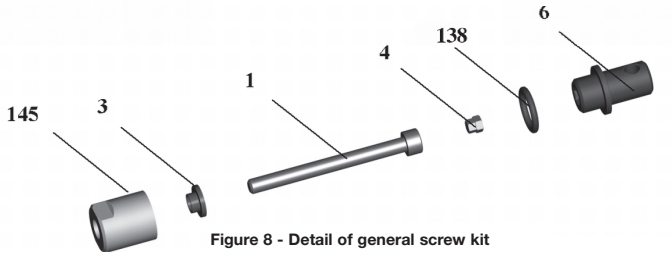


Figure 8 - Detail of general screw kit

	N°1+2+3+4	N°1 CHC ISO4762 DIN912	N°2	N°3	N°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 70*	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 08 010
M8 Plusnut	-	M8 x 80			

* : 2368030X020 (10 screws)

Table 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)

- Depending on the size of RIVKLE® being set, check that you have the following parts: standard capscrew (1), anvil and locknut (2) washer (3) and hex driver (4) shown in diagram above.
- Loosen the anvil locknut and unscrew the anvil (2).
- Unscrew the nosecone(5).
- Insert the capscrew (1) into the ring (3), which corresponds to the diameter (no ring for M8)
- Locate the hexagonal driver (4) within the head cavity of the screw (1).
- Let the assembly slide into the traction socket (7).
- Replace the nosecone (5).
- Replace the anvil and the locknut (2).

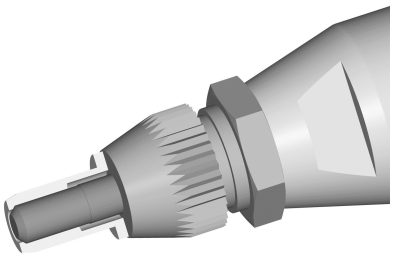
If you already own an OPEN tool, P2005 or P803, you may re-use your tools.
The items can be ordered from BÖLLHOFF using the codes shown in tables 2 and 3.

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 22

Adjusting the position of the anvil in relative to the mandrel

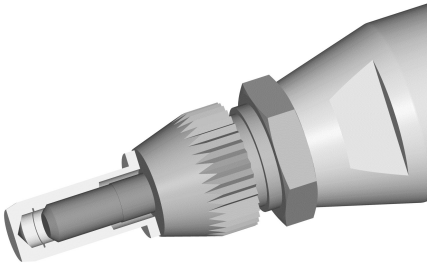
- The position of the anvil depends on the length of the RIVKLE® before setting.
- The position of the anvil should be adjusted as shown in figure 9.
- After adjustment, tighten the anvil locknut (2) to 10 Nm.

OPEN RIVKLE®



Flush rod on the end of the RIVKLE®

SEALED RIVKLE®



Thread root single-turn rod

Figure 9 - Adjustment of the anvil position

Connection to the air system

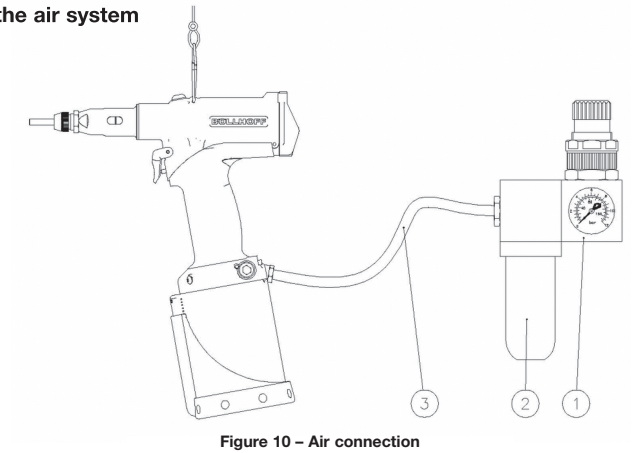


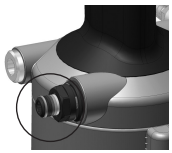
Figure 10 – Air connection

In order to facilitate the integration of the tool, it is possible to fit the air supply connection to the left or right of the pneumatic trough.

All of the tools operate with compressed air, at an optimum pressure of 6 bar.
We recommend the use of air treatment units comprising lubrication, filtering and pressure regulation on the air supply system.
These units should be placed up to three metres from the tool in order to ensure optimum shelf life and minimum maintenance for the tool.
All air hoses MUST have a minimum internal diameter of 6.4mm or ¼ of an inch.
A quick air compressed coupling has to be accessible by the user.

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 23

Adjusting the setting force



- Check that the system pressure is between 5 and 7 bar.
- Connect the pneumatic supply to the tool.
- Before using the tool, adjust the setting force to the minimum level by completely unscrewing the multicoloured cartridge.

⚠

WHEN IT IS DELIVERED, THE TOOL IS ALREADY SET TO THE MIMIMUM FORCE LEVEL.
IT WILL THEREFORE BE NECESSARY TO ADJUST THE TOOL WHEN FIRST USED.
EXCESSIVE SETTING FORCE CAN DAMAGE THE THREAD OF THE RIVKLE® AND THE MANDREL OR PREVENT THE MANDREL FROM BEING WITHDRAWN FROM A SET RIVKLE®.
WHEN CORRECT SETTING IS OBTAINED, RAISE THE POSITION OF THE MULTICOLOURED ADJUSTING RING AS A ROUGH GUIDE.

- Using a no.5 Allen key, adjust the desired setting force approximately by screwing the multicoloured cartridge in order to make the colour preceding that which is desired disappear.

Adjustment Guide

The colour rings correspond to an approximate setting force.
The adjustment guide shown below (fig. 11) will help you to adjust your tool as accurately as possible.

- Perform a setting test:
- Place the RIVKLE® on the pulling rod. A slight pressure makes the motor start and automatically causes the RIVKLE® to be screwed onto the nose, then stop (Push-Pull System).
- Place the RIVKLE® in the workpiece.
- Press the trigger and hold until the device releases completely. This action sets the RIVKLE® in the workpiece and releases it by unscrewing the pulling rod.

⚠

THE TRIGGER MUST BE HELD THROUGHOUT THE DURATION OF THE CYCLE. RELEASING IT WOULD CAUSE NON-COMPLIANT SETTING.

- Next, finely adjust the force by screwing the multicoloured cartridge notch by notch.
- Step by step, test the RIVKLE® setting quality up to the optimum setting.

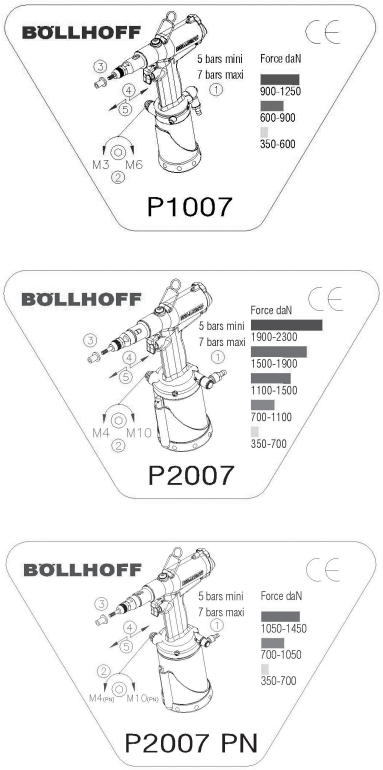


Figure 11 - Adjustment Guide

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 24

III. Usage

The tool can operate in any plane, whether hand-held or suspended.

Instructions for use

- Connect the pneumatic supply to the tool.
- Position the RIVKLE® flange at the end of the mandrel. A slight pressure will start the motor and automatically spin the RIVKLE® up to anvil face, then stop (Push-Pull System).
- Place the RIVKLE® in the workpiece.
- Press the trigger and hold until the device releases completely. This action sets the RIVKLE® in the workpiece and releases it by unscrewing the mandrel.

⚠

THE TRIGGER MUST BE HELD THROUGHOUT THE DURATION OF THE CYCLE. RELEASING IT WOULD CAUSE NON-COMPLIANT SETTING.

Unscrewing button

- In the event of problems unscrewing the mandrels, the P10007/P2007/ P2007 PN is equipped with an unscrewing button located on the top of the air reservoir. To wind out the mandrel independent of the normal operating cycle, keep the button depressed until the mandrel withdraws completely.

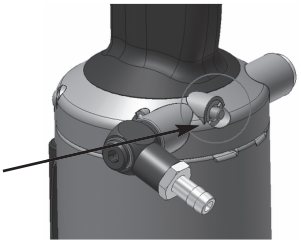


Figure 12 - Unscrewing

IV. Maintenance

Daily/weekly maintenance

OPERATION	FREQUENCE
Check that the fitted tool is suitable for your RIVKLE®.	Upon each adjustment
Check that the tool's setting force is correct for setting the selected RIVKLE® (see pressure adjustment).	Once a day
Check the condition of the pulling rod and change it if necessary.	Once a day
Check that the "screwing - setting - unscrewing" actions operate via pressure on the rod and the trigger, without RIVKLE®	Once a day
Check that the first RIVKLE® is screwed up to the anvil.	/
Always keep the pulling rod perfectly perpendicular to the support.	/
Oil the threaded rod.	Every 300 RIVKLE®
After use, protect the threaded rod with a RIVKLE®	/
Check the air inlet pipe and the connection for leaks	Once a day Insulate using Teflon (connection), or change the pipe
If there is no filter, drain and oil the air supply system	Once a day

Table 4

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 25

Occasional maintenance

⚠

MAINTENANCE OF THE TOOLS MUST BE PERFORMED BY QUALIFIED PERSONS. THE OPERATOR MUST NOT PARTICIPATE IN THE MAINTENANCE OR REPAIR OF THE TOOL UNLESS HE OR SHE HAS RECEIVED THE APPROPRIATE TRAINING.

The pneumatic supply must be disconnected before performing any maintenance or disassembly.

Every 500,000 cycles, the tool must be completely disassembled and any worn or damaged parts replaced. It is also recommended to change all of the parts contained in the repair kit.

It is recommended to carry out disassembly in a clean working environment.

Maintenance kit

In order to facilitate your maintenance, we recommend using special tools in order to avoid damaging your tool

	P1007	P2007	P2007 PN
Repair kit	236 157 00 220	236 156 00 220	236 158 00 220
Special maintenance tools	On request		

The repair kit contains:
- Pneumatic and hydraulic seals;
- Push Pull mandrel
- Rear cover assembly
- Trigger assembly
- Cycle start assembly
- Unscrewing assembly
- Cycle valve assembly
- Pressure adjustment assembly
- Push Pull assembly

Checking the oil level

This check must be performed every 10,000 cycles (to be adjusted according to the application)

⚠ **Use only HYDROLUB H68 Condat oil or similar.**
- Disconnect the compressed air supply.
- Remove the upper oil fill screw (7) & the screw (8).
- Check the oil level in the hole (7) and top up the oil until it reaches the bottom of the thread in the hole.
- Replace the screw (7) with the seal (8).
- Reconnect the compressed air supply and check the setting pressure after several manoeuvres.
- In case of insufficient stroke, repeat the operation.

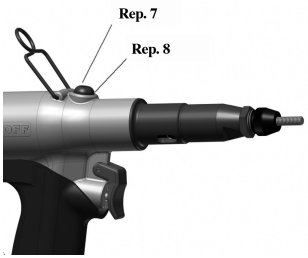


Figure 13 - Oil level

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 26

V. Spare parts list

P1007

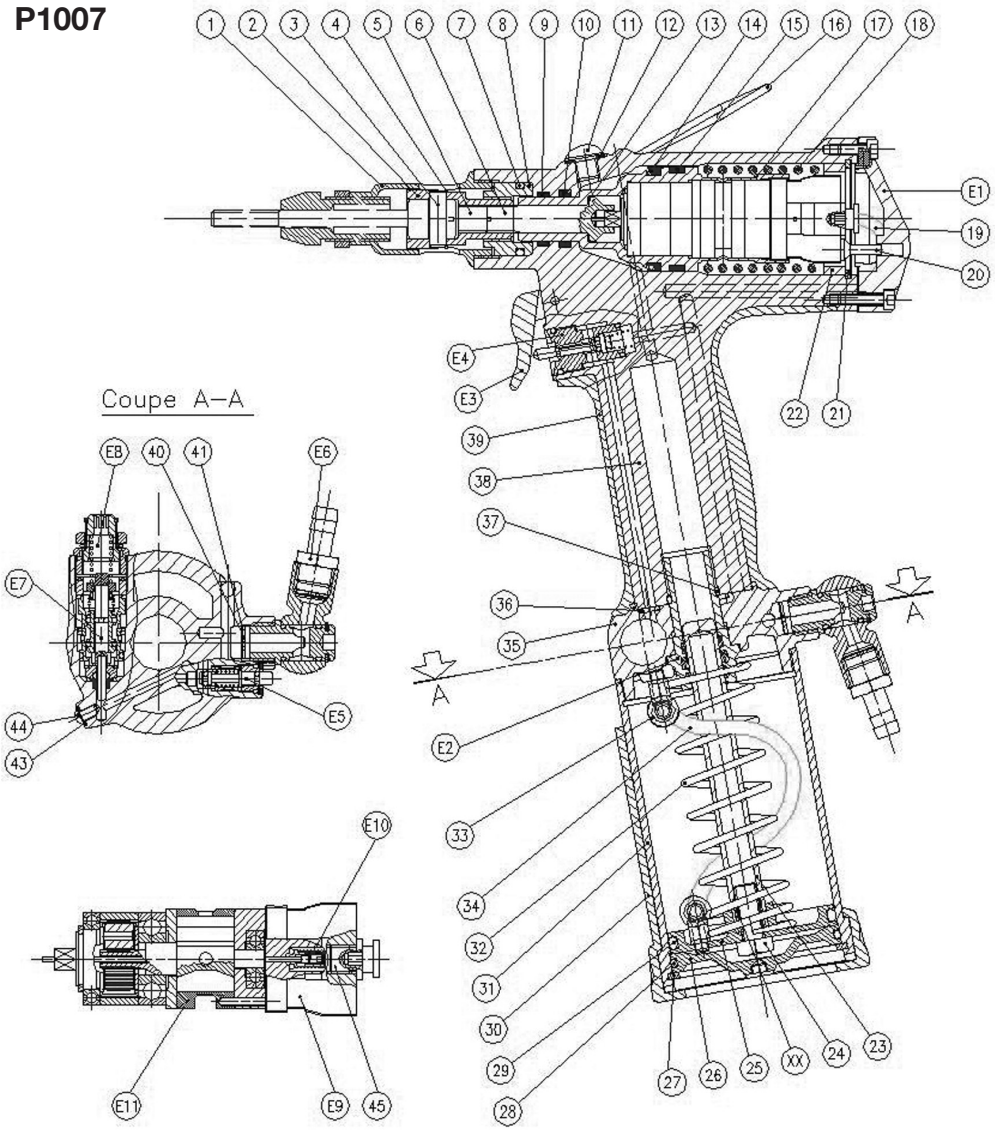


Figure 14 - Key

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 27

	DESCRIPTION	Qtv	REFERENCE
1	Nose	1	23615700307
2	Pulling stud	1	23615700308
3	Pin	1	23680300009
4	Ring	1	23680300008*
5	M10 screw	1	23680300010
6	Drive shaft	1	23615700006
7	Seal	1	23615600007
8	Stroke stop	1	23615700008
9	Guide ring	1	23680300015
10	Seal	1	23680300017*
11	M8 screw	1	23680300018
12	D8 BS ring	1	23680300019*
13	Support washer	2	23680300020
14	Seal	1	23680300022
15	Guide ring	1	23680300024
16	Ring	1	23680300014
17	Receiver piston	1	23615700017
18	Spring	1	23680300026
19	Pneumatic tube	2	23615600019
20	Anti-rotation shaft	1	23615600020
21	Circlip	1	23615600021
22	Spacer	1	23615600022
23	Output piston	1	23680300060
24	M8 screw	1	23680300067
25	Pneumatic piston	1	23615700025
26	Base	1	23615700026
27	Circlips	1	23615700027
28	Seal	1	23615700028*
29	Seal	1	23615700029*
30	Lower protection	1	23615700030
31	Pneumatic trough	1	23615700031
32	Spring	1	23680300058
33	Pneumatic ending	1	23615700033
34	Pneumatic tube	1	23615700034
35	Distributor	1	23615700035
36	Seal	1	23615600036*
37	Seal	1	23615600037*
38	Body	1	23615600038
39	Plastic handle	1	23680300071
43	Elastic ring	1	23615600043*
44	Screw	1	23615600044
45	Plug	1	28252128029
46	Push Pull rod	1	28252128032*
E1	Rear cover group	1	23615600201
E2	Bearing group	1	23615700202
E3	Trigger group	1	23615600203
E4	Cycle start group	1	23615600204*
E5	Unscrewing group	1	23615700205*
E6	Connection group	1	23615700206
E7	Cycle valve group	1	23615700207*
E8	Pressure adjustment group	1	23615700208
E9	Distributor group	1	23615600209
E10	Push Pull group	1	23615365807*
E11	Motor group	1	23680300201

*are in repair kit
236 157 00220

Table 5

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 28

V. Spare parts list

P2007

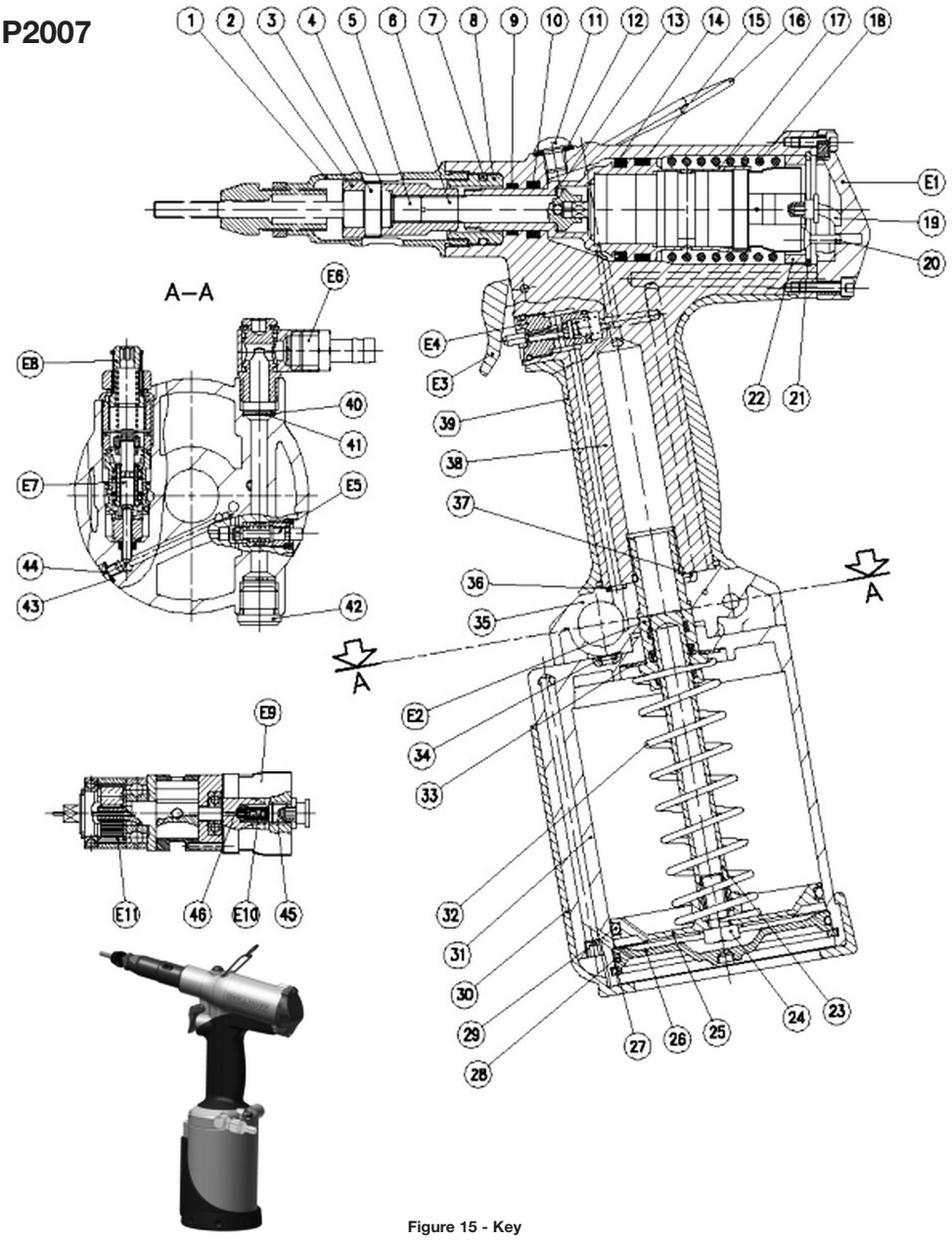


Figure 15 - Key

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 29

	DESCRIPTION	Qtv	REFERENCE
1	Nose	1	23680300400
2	Pulling stud	1	23680300007
3	Pin	1	23680300009
4	Ring	1	23680300008*
5	Screw M10	1	23680300010
6	Drive shaft	1	23680300209
7	Seal	1	23615600007
8	Stroke stop	1	28252128007
9	Guide ring	1	23680300015
10	Seal	1	23680300017*
11	M8 screw	1	23680300018
12	D8 BS ring	1	23680300019*
13	Support washer	2	23680300020
14	Seal	1	23680300022
15	Guide ring	1	23680300024
16	Ring	1	23680300014
17	Receiver piston	1	23680300025
18	Spring	1	23680300026
19	Pneumatic tube	2	23615600019
20	Anti-rotation shaft	1	23615600020
21	Circlip	1	23615600021
22	Spacer	1	23615600022
23	Output piston	1	23680300060
24	M8 screw	1	23680300067
25	Pneumatic piston	1	23680300066
26	Base	1	23680300065
27	Circlip	1	23680300063
28	Seal	1	23680300062*
29	Seal	1	23680300061*
30	Lower protection	1	23680300064
31	Pneumatic trough	1	23615600031
32	Spring	1	23680300058
33	Support washer	1	23615600033
34	Seal	1	23615600034*
35	Distributor	1	23615600035
36	Seal	1	23615600036*
37	Seal	1	23615600037*
38	Body	1	23615600038
39	Plastic handle	1	23680300071
40	Elastic ring	2	28252129027
41	Filter	2	23615600041
42	Plug	1	23615600042
43	BS ring	1	23615600043*
44	Screw	1	23615600044
45	Plug	1	28252128029
46	Push Pull rod	1	28252128032*
E1	Rear cover group	1	23615600201
E2	Bearing group	1	23615600202
E3	Trigger group	1	23615600203
E4	Cycle start group	1	23615600204*
E5	Unscrewing group	1	23615600205*
E6	Connection group	1	23615600206
E7	Cycle valve group	1	23615600207*
E8	Pressure adjustment group	1	23615600208
E9	Distributor group	1	23615600209
E10	Push Pull group	1	23615365807*
E11	Motor group	1	23680300201

*are in repair kit
236 156 00220

Table 6

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 30

P2007 PN

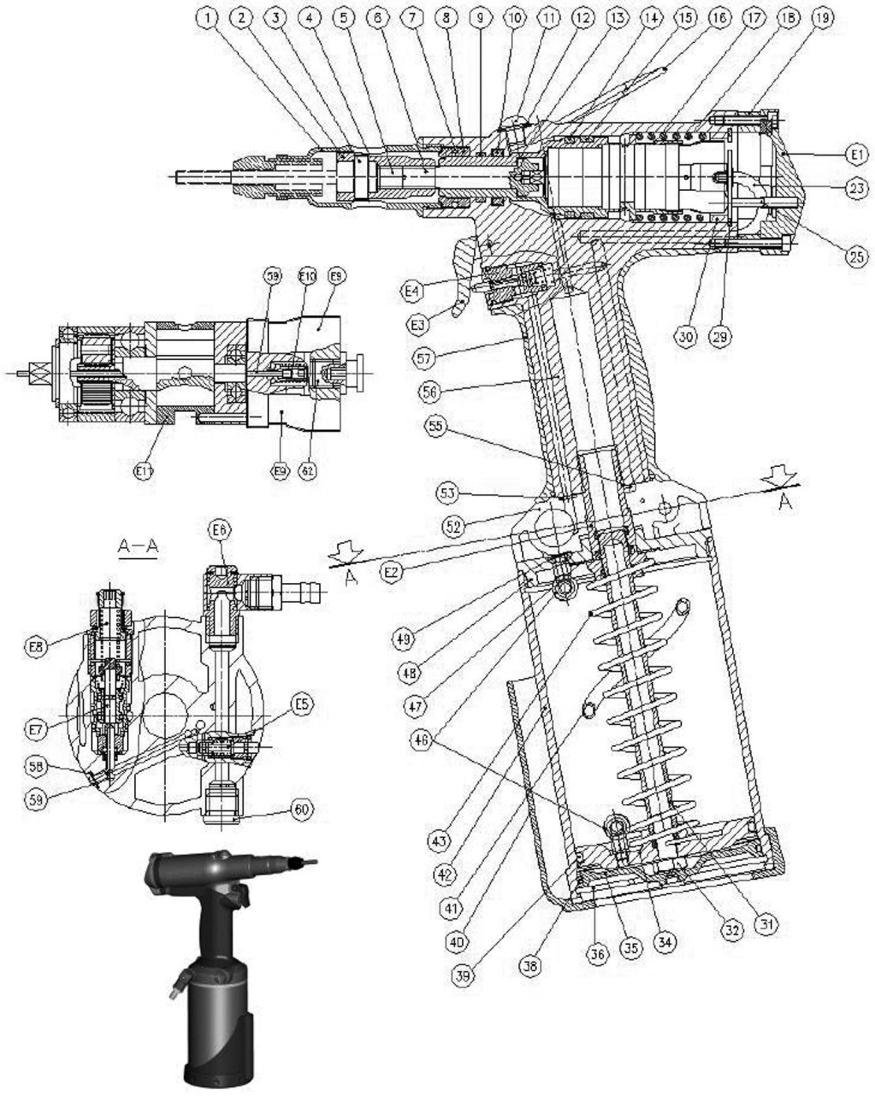


Figure 16 - Key

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 31

	DESCRIPTION	Qtv	REFERENCE
1	Nose	1	23680300400
2	Pulling stud	1	23680300007
3	Pin	1	23680300009
4	Ring	1	23680300008*
5	Screw M10	1	23680300010
6	Drive shaft	1	23680300209
7	Seal	1	23615600007
8	Stroke stop	1	23615800008
9	Guide ring	1	23615800009
10	Seal	1	23615800010*
11	M8 screw	1	23680300018
12	D8 BS ring	1	23680300019*
13	Support washer	2	23680300020
14	Seal	1	23615800014
15	Guide ring	1	23615800015
16	Ring	1	23680300014
17	Receiver piston	1	23615800017
18	Spring	1	23615800018
19	Extension	1	23615800019
23	Pneumatic tube	2	23616000022
25	Anti-rotation shaft	1	23615800025
29	Circlip	1	23615600021
30	Spacer	1	23615600022
31	Output piston	1	23615800031
32	M8 screw	1	23680300067
34	Pneumatic piston	1	23615800034
35	Base	1	23615800035
27	Circlips	1	23680300063
38	Seal	1	23680300062*
39	Seal	1	23680300061*
40	Lower protection	1	23680300064
41	Pneumatic tube	1	23615800041
42	Pneumatic trough	1	23615800042
43	Spring	1	23615800043
46	Pneumatic ending	1	23615700033
47	Support washer	1	23615600033
48	Adaptation	1	23615800048
49	Pneumatic tube	1	23615600034
52	Distributor	1	23615600035
53	Seal	1	23615600036*
55	Seal	1	23615600037*
56	Body	1	23615800056
57	Plastic handle	1	23680300071
58	Elastic ring	1	23615600043*
59	Screw	1	23615600044
60	Plug	1	23615600042
61	Push Pull rod	1	28252128032*
62	Plug	1	28252128029
E1	Rear cover group	1	23615600201
E2	Bearing group	1	23615600202
E3	Trigger group	1	23615600203
E4	Cycle start group	1	23615600204*
E5	Unscrewing group	1	23615600205*
E6	Connection group	1	23615600206
E7	Cycle valve group	1	23615600207*
E8	Pressure adjustment group	1	23615600208*
E9	Distributor group	1	23615600209
E10	Push Pull group	1	23615365807*
E11	Motor group	1	23680300201

*are in repair kit 236 158 00220

Table 7

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 32

VI. Diagnosis and recommendations in case of breakdown

Before performing any operation, check the oil level and air supply pressure (between 5 and 7 bar)

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	SOLUTION
Thread of the pulling rod damaged. Difficulty screwing and unscrewing.	1 - Setting thickness incompatible with the RIVKLE®. 2 - Setting stroke too long. 3 - Tool held incorrectly during setting. 4 - Thread of the pulling rod damaged.	1 - Check the setting range on the RIVKLE® catalogue. 2 - Repeat the setting test in accordance with the instructions. 3 - Keep the pulling rod perpendicular to the support face. 4 - Change the rod in accordance with the instructions.
RIVKLE® tapping faulty after setting.	1 - Thread of the pulling rod damaged. 2 - RIVKLE® not completely screwed on the pulling rod. 3 - Setting force too high. 4 - Setting thickness incompatible with the RIVKLE®.	1 - Change the rod in accordance with the instructions. 2 - Adjust the position of the anvil in accordance with the instructions. 3 - Repeat the setting test in accordance with the instructions. 4 - Check the setting range on the RIVKLE® catalogue.
The RIVKLE® rotates in its housing.	1 - Setting thickness incompatible with the RIVKLE®. 2 - The head of the RIVKLE® is not in contact with the anvil during setting. 3 - Setting force too low.	1 - Check the setting range on the RIVKLE® catalogue. 2 - Ensure that contact is made during screwing. 3 - Repeat the setting test in accordance with the instructions.
The tool is not unscrewing after the end of the setting travel	1 - Compressed air pressure insufficient, 2 - Lack of oil. 3 - Engine problem.	1 - Check the supply pressure. 2 - Add oil in accordance with the instructions in chapter IV. 3 - Check that the motor rotates when the tool is empty.
Screwing does not work.	1 - Absence of air on the tool. 2 - Push Pull valve poorly adjusted.	1 - Check that the tool is supplied with compressed air. 2 - Adjust the Push Pull valve
The setting stroke is zero.	1 - Adjustment cartridge at minimum 2 - Lack of oil in the tool.	1 - Adjust the setting force. 2 - Top up the oil.
The tool screws continuously.	1 - Push Pull valve poorly adjusted	1 - Adjust the Push Pull valve
Unscrewing does not occur (took stuck on the part).	1 - RIVKLE® tapping or pulling rod thread damaged. 2 - Lack of oil. 3 - Not enough air pressure.	1 - To release the device: - place the pin (9) opposite a light on the nose (5) and release it; - unscrew the anvil (2); - release the tool. 2 - Add oil in accordance with the instructions in chapter IV. 3 - Check the air pressure.
The tool takes some time to unscrew after the end of setting.	1 - The setting force is too high 2 - Lack of oil.	1 - Reduce the setting force using a n° 5 Allen key. 2 - Add oil in accordance with the instructions in chapter IV.

Table 8

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 33

Inhalt

SICHERHEITSHINWEISE 35

I - VORSTELLUNG DES GERÄTES **35**

Zweck und Verwendung des Gerätes 35

Funktionsprinzip: kraftgeregelte Vernietung 35

Technische Merkmale 36

Gerätemaße 36

Inhalt Gerätekoffer 36

II - INBETRIEBNAHME **37**

Geräteausrüstung 37

- mit Standard-Auswechselteilen (Gewindedorn = Drehteil) 37

- mit DIN Auswechselteilen (Gewindedorn = DIN Schraube) 38

Einstellung Mundstück 39

Einstellung Setzdruck 40

Weitere Einstellhinweise 40

III - AWENDUNG **41**

Handhabung des P1007/P2007/P2007 PN 41

Maunueller Linkslauf 41

IV - WARTUNG **41**

Allgemeine Wartung 41

Gelegentliche Wartung 42

Ölstandkontrolle 42

V - ERSATZTEILLISTE **43**

Ersatzteilliste P1007 44

Ersatzteilliste P2007 46

Ersatzteilliste P2007 PN 48

VI - BETRIEBSSTÖRUNGEN UND DEREN BESEITIGUNG **49**

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG **96**

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 34

Sicherheitshinweise

Es wird empfohlen, diese Anleitung vor Inbetriebnahme, Nutzung oder Wartung des Gerätes zu lesen. Bei Bedarf steht Ihnen unser Geräteservice gerne zur Verfügung.

1. Das Setzgerät P1007/P2007/P2007 PN dient dem schnellen und sicheren Einbau von RIVKLE® Blindnietmuttern und –schrauben.
2. Es obliegt der Verantwortung unserer Kunden Ihr Bedienpersonal in Bezug auf Nutzung und Sicherheit für das P1007/P2007 zu unterweisen.
3. Jegliche Änderungen am Werkzeug oder Wartungsarbeiten bzw. Einsatz von Materialien abweichend dieser Anleitung fallen einzig in die Verantwortung des Kunden.
4. Das Gerät ist regelmäßig entsprechend den Empfehlungen dieser Bedienungsanleitung (gemäß Kapitel "Wartung" Seite 33) von einer geschulten Person instand zu halten.
   Dies gilt insbesondere für Demontage- und Reparaturarbeiten.
5. ACHTUNG! Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten am P1007/P2007/P2007 PN ist das Gerät grundsätzlich von der Druckluft zu trennen.
6. Der Betriebsdruck darf 7 bar nicht überschreiten. Die Verwendung einer Wartungseinheit (gefilterte und geölte Luft) ist dringend erforderlich.
7. Ölstand und Abnutzung des Gewindedornes sind regelmäßig zu prüfen.
8. Beim Umgang mit dem P1007/P2007/P2007 PN ist darauf zu achten, ein unbeabsichtigtes Auslösen des “Zyklusstart“ zu vermeiden.
9. Beim Aufspindeln des RIVKLE® auf den Gewindedorn ist das Nietelement so zu halten, das eine Verletzung der Finger zwischen Nietkopf und Mundstück vermieden wird.
10. Es wird empfohlen, Handschuhe zu tragen
11. P1007/P2007/P2007 PN im Betriebsmodus nicht auf andere Personen richten. Darauf achten, dass sich keine Gegenstände im Gerätemechanismus befinden.
12. Auf saubere Luftzufuhr und -ableitung achten.
13. Bei Feststellung einer nicht ausreichenden Vernietung durch abweichende Nietkraft oder defekter bzw. fehlender Werkzeugteile ist das Gerät sofort außer Betrieb zu nehmen. Dieses ist von entsprechend geschultem Personal zu prüfen und Instand zu setzen.
14. Das Gerät ist in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen für Vorschriften des Ministeriums für Arbeit einzusetzen.

I - Technische Merkmale des Geräts

Zweck und Nutzen des Gerätes

Das Setzgerät P1007/P2007/P2007 PN dient dem schnellen und sicheren Einbau von RIVKLE® Blindnietmuttern und –schrauben.
Das Setzen erfolgt durch Aufstauchen eines vorbestimmten Schaftteils des RIVKLE® in dünnwandigen Bauteilen oder Hohlprofilen.

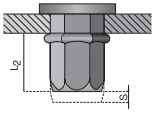


Abbildung 1 - Prinzip Montage hubgesteuerte

Funktionsprinzip: Kraftgeregelter Setzvorgang

Dieses Setzwerkzeug verarbeitet kraftgesteuert RIVKLE® Blindnietmuttern und –schrauben.
Dieses Verarbeitungsprinzip hat folgende Vorteile:

- Verarbeitung von RIVKLE® Blindnietmuttern und –schrauben unterschiedliche in verschiedene Bauteildicken ohne Werkzeuganpassung.
- Höherer Lebensdauer der eingesetzten Gewindedorne bei korrekt eingestelltem P1007/P2007/P2007 PN
- Mehrfachvernietung eines RIVKLE® sind ohne Gewindebeschädigung möglich.

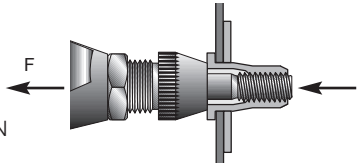


Abbildung 2 - Prinzip Montage kraftgesteuert

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 35

Bei hubgesteuerter Montage wird der RIVKLE® auf das zuvor am Werkzeug Eingestellte Hubmaß (S – gem. ABB1) gesetzt.
Bei kraftgesteuerter Montage wird der RIVKLE® mit der am Werkzeug Voreingestellten Setzkraft optimal gesetzt (F – gem. ABB2)

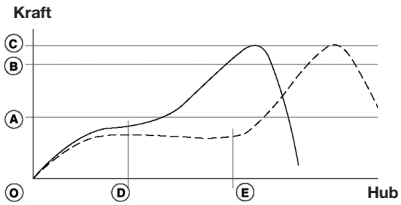


Abbildung 3 - Grafik Kraft/Hub

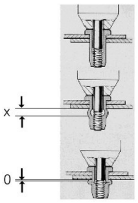


Abbildung 4

Die beiden oben abgebildeten Kurven stellen verschiedene Blechstärken dar.

Vorteile bei kraftgesteuerter Montage sind:
- optimale Vernietung des RIVKLE® auch bei schwankenden Materialdicken mit nur einer Geräteeinstellung.
- zufällige Mehrfachvernietung oder Nachvernietung bereits gesetzter RIVKLE® sind ohne Gewindebeschädigung möglich.
- höhere Lebensdauer der eingesetzten Gewindedorne bei korrekt eingestelltem P1007/P2007/P2007 PN.

Technische Daten

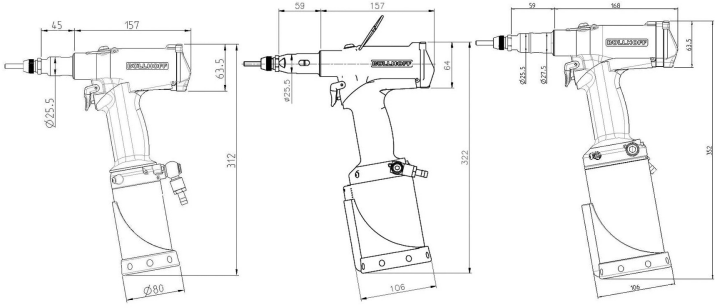
	P1007	P2007	P2007 PN
Kraft 6 bars) (min - Max) (daN)	350 - 1250	350 - 2300	350 - 1450
Einsatzbereich	Rivkle® M3 bis M6	Rivkle® M4 bis M10	Rivkle Plusnut® M4 bis M10
Setzhub	6 mm	7 mm	14 mm
Pneum. Betriebsdruck	min. 5 bis max. 7 bar		
Gewicht ohne Werkzeug	1,8 kg	2,2 kg	2,4 kg
Luftverbrauch	ca. 8 l / Zyklus		
Vibration	< 2,5 m/s²		
Geräuschemission	< bis 70 dB (A)		
Art.	23615701000/00	23615601000/00	23615801000/00

Geräteabmessungen

A = Länge Mundstück
L = Überstand Gewindedorn

		P1007				P2007						P2007 PN				
		M3	M4	M5	M6	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M4	M5	M6	M8	M10
Gewindedorn	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	73,5
Schraube (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	-

Tabelle 1



P1007 P2007 P2007 PN

Inhalt Gerätekoffer

Der Koffer 23615601000 umfasst:
- 1 P1007/P2007/P2007 PN Grundgerät ohne Auswechseleinheit für den Einsatz von Böllhoff Standard Auswechseleinheiten
- 1 Bedienungsanleitung - 6sprachig,
- 1 Werkzeuge zur Einstellung und Wartung des Gerätes,



96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 36

II - Inbetriebnahme

Geräteausrüstung

ACHTUNG: VOR JEDEM EINGRIFF AM P1007/P2007/P2007 PN IST DAS GERÄT VON DER DRUCKLUFT ZU TRENNEN

Das P1007/P2007/P2007 PN kann mit zwei unterschiedlichen Varianten von Auswechselteilen ausgerüstet werden.

- Auswechselteile auf Basis BÖLLHOFF Standard-Gewindedorn (Werkzeug-Grundausrüstung)
- Auswechselteile auf Basis DIN 912 Schraube. Siehe Tabelle 3 Seite 30

Geräteausrüstung mit BÖLLHOFF Standard-Gewindedorn



Abbildung 6 - BÖLLHOFF Standard-Auswechselteile



	RK		RKG		RK PN	
	N°1	N°2	N°1	N°2	N°1	N°2
M3	236 113 03 020	236 113 03 030	-	-	-	-
M4	236 113 04 020	236 113 04 030	376 113 04 020	376 113 04 030	236 913 04 094	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	376 913 10 020	376 913 10 030	236 113 10 020	236 913 10 010

Tabelle 2

- Je nach RIVKLE® Abmessung müssen folgende Auswechselteile verfügbar sein: Gewindedorn (1) Mundstück mit Kontermutter (2) gem. Tabelle 2.
- Mundstückhalter (5) mit Schraubenschlüssel SW 19 mm fixieren, Kontermutter mit zweitem Mauschlüssel SW 19mm lösen. Mundstück zusammen mit Kontermutter (2) aus Mundstückhalter heraus schrauben.
- Mitnehmerstift (9) mittels Splinttreiber entfernen. Beschädigung des Sicherungsrings vermeiden. Gewindedorn (1) entfernen.
- Neuen Gewindedorn (1) einsetzen und durch Mitnehmerstift (9) sichern. Auf Sicherungsring achten.
- Mundstückhalter (5) einschrauben und mit 15 Nm anziehen.
- Neues Mundstück (2) auf optimale Länge in Mundstückhalter (5) einschrauben und mit Kontermutter sichern.

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 37

Geräteausrüstung Gewindedorn auf Basis DIN 912:

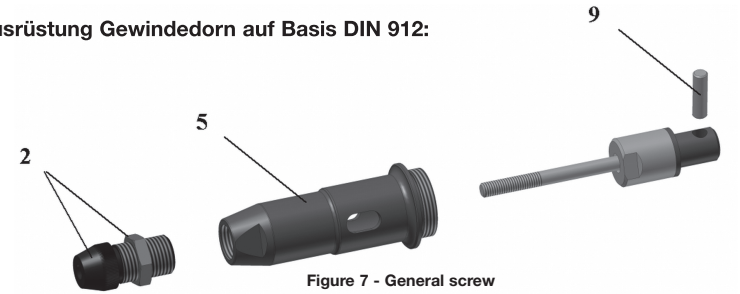


Figure 7 - General screw

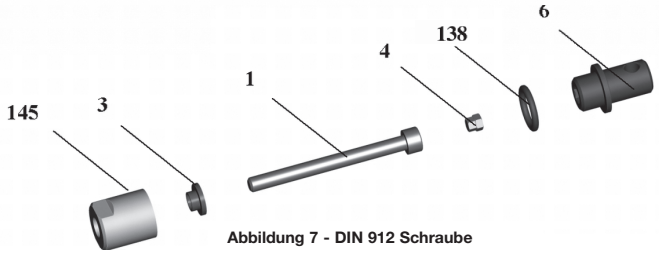


Abbildung 7 - DIN 912 Schraube

	Pos. 1+2+3+4	Pos. 1 CHC ISO4762 DIN912	Pos. 2	Pos. 3	Pos. 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 70*	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 08 010
M8 Plusnut	-	M8 x 80			

* : 2368030X020 (10 Stk. Schrauben)

Tabelle 3

236 803 00 216 = Pos. 145 + Pos. 138 + Pos. 6

236 157 00 309 = NR.5 (P1007)
236 803 00 005 = NR.5 (P2007 & P2007 PN)

- Je nach RIVKLE® Abmessung müssen folgende Auswechselteile verfügbar sein: Gewindedorn (1) Mundstück mit Kontermutter (2) Reduzierscheibe (3) und Bit (4) gem. Tabelle 3.
- Mundstückhalter (5) mit Schraubenschlüssel SW 19 mm fixieren, Kontermutter mit zweitem Mauschlüssel SW 19mm lösen. Mundstück zusammen mit Kontermutter (2) aus Mundstückhalter heraus schrauben.
- Mundstückhalter (5) mittels Maulschlüssel SW19mm lösen und herausschrauben
- Überwurfmutter (145) mittels Maulschlüssel SW17 mm von Antriebsstück (6) lösen und abschrauben.
- DIN 912 Schraube gem. ABB 7 zusammen mit Scheibe und Bit einsetzen.
- Überwurfmutter (145) wieder aufschrauben und mittels Maulschlüssel SW17 mm mit Antriebsstück (6) kontern
- Mundstückhalter (5) einschrauben und mit 15 Nm anziehen.
- Neues Mundstück (2) auf optimale Länge in Mundstückhalter (5) einschrauben und mit Kontermutter sichern.

Wenn Sie in Ihrem Betrieb bereits ein P2001, P2005 oder P803 einsetzen, können Sie Ihre vorhandenen Auswechselteile am P2007 weiter verwenden
Die Artikel können unter den Codes der Tabellen 2 und 3 bei BÖLLHOFF bestellt werden.

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 38

Mundstück Einstellung

- Die Einschraubtiefe des Mundstückes in den Mundstückhalter ist abhängig von der Länge des einzusetzenden RIVKLE®
- Die Position des Mundstückes ist gem. Abb. 3 einzustellen.
- Nach Einstellung des Mundstückes ist dieses mittels Kontermutter gegen Lösen zu sichern. Anzugsmoment ca. 10 Nm

RIVKLE® OFFEN **RIVKLE® GESCHLOSSEN**

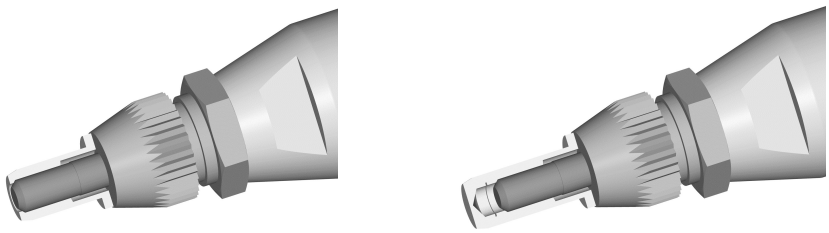


Abbildung 9 - Mundstückeinstellung

Anschluss am Druckluftnetz

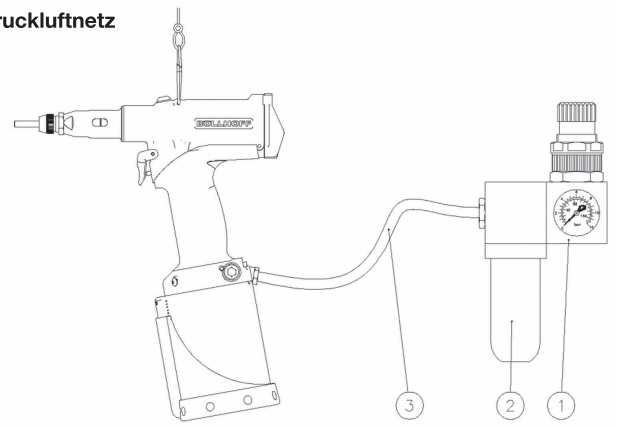


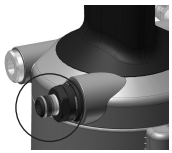
Abbildung 10 - Luftanschluss

Für den universellen Einsatz bietet das P1007/P2007/P2007 PN zwei Luftanschlussmöglichkeiten (linke und rechte Seite)

Der optimale Versorgungsdruck beträgt 6 bar.
Die Verwendung einer Wartungseinheit (gefilterte, geölte und druckbegrenzte Druckluft) ist zwingend erforderlich.
Der Einsatz der Wartungseinheit sollte maximal 3m Schlauchlänge vom Setzwerkzeug erfolgen.
Nur so erhalten Sie die maximale Lebensdauer bei minimalem Wartungsaufwand.
Alle Versorgungsleitungen müssen einen Innendurchmesser von Mindestens 6 mm oder ¼.
Eine schnelle Ausbesserung soll fur den Operator zugänglich sein.

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 39

Einstellung Setzdruck



- Stellen Sie einen Versorgungsdruck zwischen 5 und 7 bar sicher
- Druckluftversorgung am Werkzeug anschließen,
- Bei der Werkzeugeinstellung wird mit einer minimalen Setkraft begonnen, Hierzu die mehrfarbige Einstellvorrichtung losschrauben.

⚠

BEI AUSLIEFERUNG IST DAS GERÄT WERKSEITIG AUF MIN. SETZKRAFT EINGESTELLT. SOMIT MUSS BEI DER ERSTEN INBETRIEBNAHME EINE GRUNDEINGESTELLUNG ERFOLGEN.
EINE ZU HOHE SETZKRAFT KANN ZUR SCHÄDIGUNG DES RIVKLE® MUTTERNGEWINDES ODER EINER GERINGEREN STANDZEIT DES GEWINSDEDORNES FÜHREN.
NACH ERMITTLUNG DER OPTIMALEN SETZKRAFT IST DIE POSITION DER EINSTELLSCHRAUBE ÜBER DIE FARBMARKIERUNG ABLESBAR UND REPRODUZIERBAR.

- Mittels Innensechskant-Sclüssel SW 5mm kann der ermittelte Wert immer wieder reproduziert werden.

Einstellhilfe

Die Farbringe
entsprechen einer Setzkraft gem. Abb. 11

- Nietvorgang ausführen:
- Werkzeug an die Druckluft anschließen
- Den zu setzenden RIVKLE® leicht axial gegen den Gewindedorn drücken.
- Der Gewindedorn schraubt sich automatisch (push-pull) in den RIVKLE® ein, bis der Kopf vor dem Mundstück anliegt.
- Der Aufspindelvorgang schaltet sich selbständig ab.
- Den aufgespindelten RIVKLE® in die Aufnahmebohrung/-stanzung einführen.
- Durch Auslösen des Betätigungsschalters wird ein kompletter Nietzyklus “Stauchen / Ausspinden” ausgeführt.
- Den Betätigungsschalter erst lösen nachdem der Gewindedorn komplett aus RIVKLE® ausgespindelt wurde.

⚠

DER BETÄTIGUNGSSCHALTER MUSS WÄHREND DES GESAMTEN ZYKLUS BETÄTIGT WERDEN.
EIN FRÜHZEITIGER ABBRUCH DES ZYKLUS DURCH LÖSEN DES SCHALTERS FÜHRT ZU EINER FEHLERHAFTEN VERNIETUNG.

- Anschließend ist eine Feineinstellung durch verstellen mittels Innensechskant-Schlüssel SW 5mm der farbig markierten Einstellvorrichtung vorzunehmen.
- Wir empfehlen eine stufenweise (1 Ring) Erhöhung der Setzkraft bis ein optimales Setzbild des RIVKLE® im Bauteil erzielt wurde.

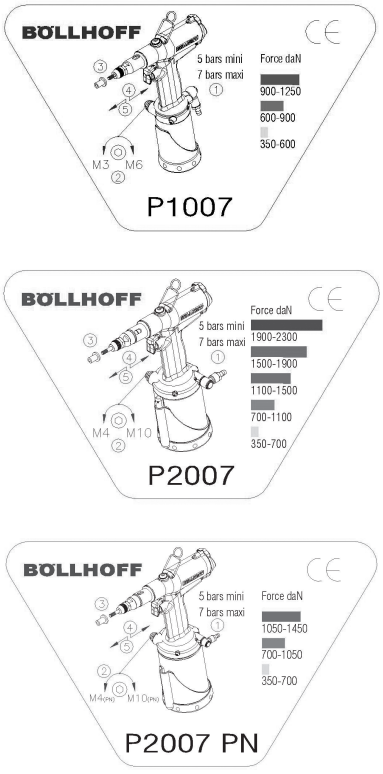


Abbildung 11 - Einstellhilfe

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 40

III - Anwendung

Das P1007/P2007P2007 PN kann sowohl handgeführt als auch am Banlancer hängend in allen Lagen eingesetzt werden.

Anwendungsverfahren

- Werkzeug an Druckluft anschließen.
- Den zu setzenden RIVKLE® leicht axial gegen den Gewindedorn drücken. Der Gewindedorn schraubt sich automatisch in den RIVKLE® hinein, bis der Kopf des RIVKLE® am Mundstück anliegt. Der Aufspindelvorgang schaltet sich selbständig ab.
- Den aufgespindelten RIVKLE® in die Aufnahmebohrung/-stanzung einführen.
- Betätigungsschalter auslösen. Dadurch wird ein kompletter Zyklus (Stauchen und Ausspindeln) ausgeführt.
- Der Betätigungsschalter ist so lange gedrückt halten, bis der Gewindedorn vollständig aus dem gesetzten RIVKLE® heraus gespindelt wurde.

⚠

DER AUSLÖSESCHALTER IST WÄHREND DER GESAMTEN ZYKLUSDAUER SETZHUB/AUSSPINDELN ZU BETÄTIGEN. EIN VORZEITIGES LÖSEN DES SCHALTERS KANN ZU NIETFEHLERN FÜHREN.

Manueller Linkslauf

- Sollte es beim Nietvorgang zu Problemen kommen, besteht die Möglichkeit durch Betätigung des Schalters gem. ABB12 das P1007/P2007/P2007 PN über den manuell betätigten Linkslauf, aus dem RIVKLE® heraus zu spindeln.

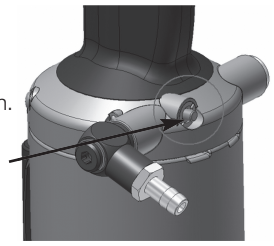


Abbildung 12 - Ausspindeln

IV - Wartung

Tägliche/wöchentliche Wartung

KONTROLLMAßNAHMEN	HÄUFIGKEIT
Kontrolle, Werkzeug Abmessung / Einstellung zum eingesetzten RIVKLE®	Bei jeder Einstellung.
Kontrolle der eingestellten Setzkraft gem. eingesetzten RIVKLE® (s. Einstellung Setzkraft).	Vor Arbeitsbeginn
Kontrolle Zustand/Gängigkeit des Gewinde am Gewindedorn, gegebenen Falls wechseln	Vor Arbeitsbeginn
Prüfen, RIVKLE® Kopfanlage bei Aufspindelvorgang	Jede Vernietung
Optimale Ausrichtung der Nietachse 90° zum Bauteil	Jede Vernietung im Bauteil
Gewindedorn reinigen und leicht ölen bzw. fetten	Ca. alle 20 - 30 RIVKLE®
In Arbeitspausen den Gewindedorn durch aufgespindelten RIVKLE® schützen.	/
Pneumatikversorgungsschlauch und Anschluss auf Leckage prüfen	1mal täglich
Hydraulik-Ölstand/Füllmenge prüfen	Regelmäßig oder 1mal pro Woche

Tabelle 4

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 41

Wartung/Instandhaltung

⚠

DIE WARTUNG DES P1007/P2007/P2007 PN IST DURCH ENTSPRECHEND GESCHULTEM PERSONAL DURCHZUFÜHREN. DER WERKER SOLLTE KEINE WARTUNGS- UND REPARATURARBEITEN AM P2007 DURCHFÜHREN, ES SEI DENN, ER WURDE ENTSPRECHEND AUSGEBILDET.

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten am P1007/P2007/P2007 PN ist das Gerät grundsätzlich von der Druckluft zu trennen.

Nach ca. 500 000 Arbeitszyklen ist das P1007/P2007/P2007 PN zu demontieren und alle verschlissenen oder beschädigten Bauteile zu ersetzen. Gleichzeitig sollten alle Bauteile des Reparatursatzes (s. Tabelle) ausgetauscht werden.

Eine Demontage ist in sauberer Umgebung durchzuführen.

Spezial Montagewerkzeug

Zur Erleichterung der Wartung und der Schonung des P1007/P2007/P2007 PN empfehlen wir den Einsatz von Spezial Montagewerkzeugen.

	P1007	P2007	P2007 PN
Reparatursatz	236 157 00 220	236 156 00 220	236 158 00 220
Spezial Montagewerkzeuge	Auf Anfrage		

Der Reparatursatz enthält:
- Pneumatik- und Hydraulikdichtungen,
- Push Pull Stange
- Hintere Abdeckkappe
- Einheit Abzug
- Einheit Zyklusstart
- Einheit Losschrauben
- Einheit Zyklusventil
- Einheit Druckreglung
- Einheit Push Pull

Weitere Einzelheiten sind dem Kapitel Werkzeug und Ersatzteile zu entnehmen.

Ölstand-Kontrolle

Diese Überprüfung muss alle 10.000 Zyklen durchgeführt werden (entsprechend der Anwendung anzupassen)

⚠ **Ölspezifikation: handelsübliches Hydrauliköl HLP 68 oder ähnlich**

- Trennen des P1007/P2007/P2007 PN von der Druckluftversorgung.
- Obere Öleinfüllschraube (Pos.7) und Hydraulik Dichtring (Pos.8). Lösen und entfernen
- Ölstand durch die Öffnung der Öleinfüllschraube prüfen, ggf. Hydrauliköl bis zum untersten Gewindegang auffüllen.
- Öleinfüllschraube (Pos.7) und Hydraulik Dichtring (Pos.8) wieder montieren
- Gerät an Druckluft anschließen und einige Nietzyklen ohne RIVKLE® durchführen.
- Sollte eine anschließende Prüfung mit RIVKLE® im Bauteil kein positives Setzbild ergeben, ist der Ölstand erneut zu prüfen.

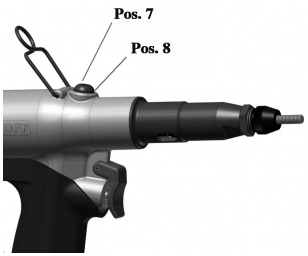


Abbildung 13 - Ölstandkontrolle

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 42

V - Ersatzteilliste

P1007

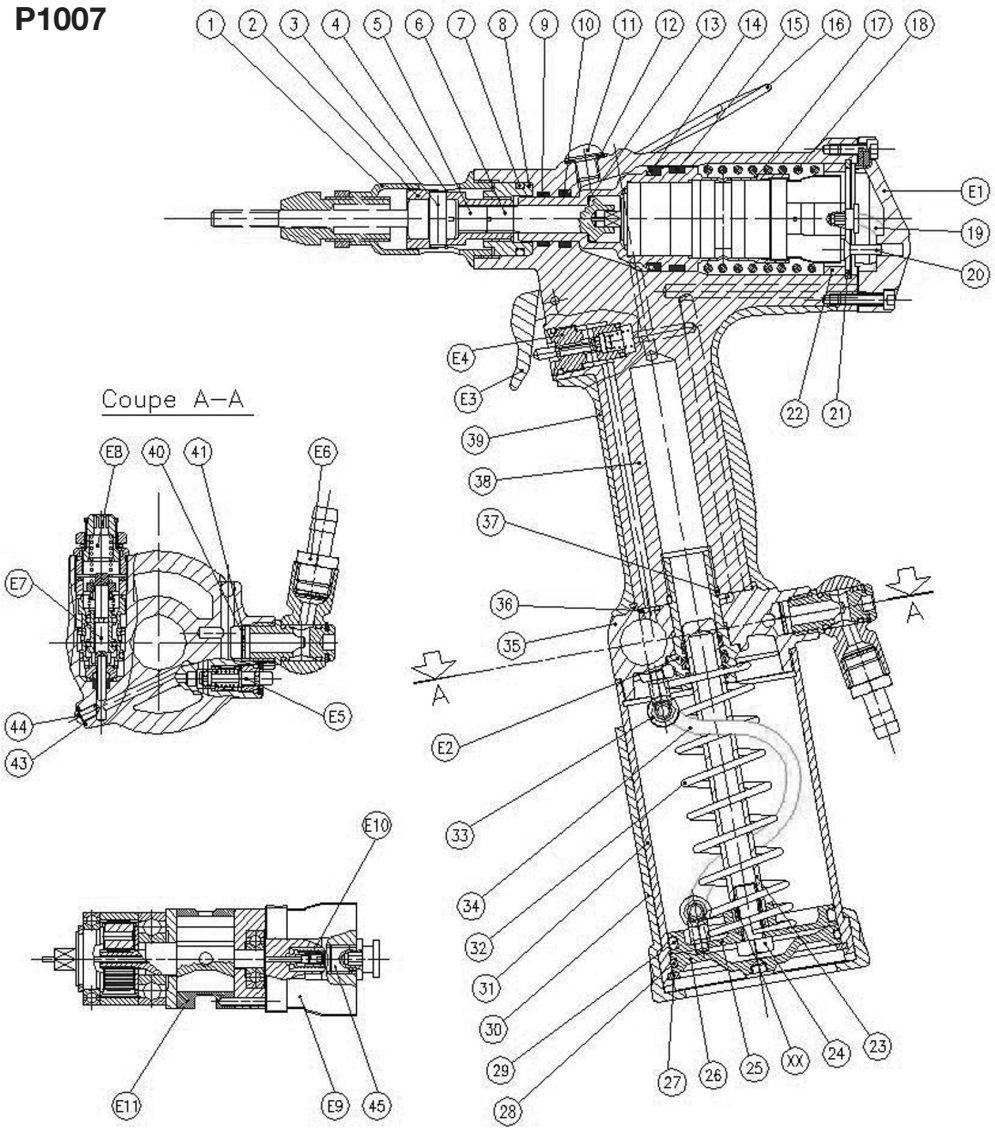


Abbildung 14 - Ersatzteileübersicht

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 43

	BEZEICHNUNG	Menge	BEZUGSNR.
1	Mundstück	1	23615700307
2	Antriebshüle	1	23615700308
3	Mitnehmerstift	1	23680300009
4	Sicherungsring	1	23680300008*
5	Schraube M10	1	23680300010
6	Antriebswelle	1	23615700006
7	Dichtung	1	23615600007
8	Hubanschlag	1	2821570008
9	Führungsring	1	23680300015
10	Dichtung	1	23680300017*
11	Schraube M8	1	23680300018
12	Ring BS D8	1	23680300019*
13	Scheibe	2	23680300020
14	Dichtung	1	23680300022
15	Führungsring	1	23680300024
16	Aufhängevorrichtung	1	23680300014
17	Hydraulikkolben	1	23615700017
18	Druckfeder	1	23680300026
19	Pneumatikschlauch	2	23615600019
20	Arretierstift	1	23615600020
21	Sicherungsring	1	23615600021
22	Distanzbuchse	1	23615600022
23	Tauchkolben	1	23680300060
24	Schraube M8	1	23680300067
25	pneum. Scheibenkolben	1	23615700025
26	Zylinderboden	1	23615700026
27	Sicherungsring	1	23615700027
28	Dichtung	1	23615700028*
29	Dichtung	1	23615700029*
30	Werkzeugbodenschutz	1	23615700030
31	Pneumatikzylinder	1	23615700031
32	Druckfeder	1	23680300058
33	Pneumatic	1	23615700033
34	Dichtung	1	23615700034
35	Verteiler	1	23615700035
36	Dichtung	1	23615600036*
37	Dichtung	1	23615600037*
38	Gehäuse-Pistilengriff	1	23615600038
39	Griffmantel	1	23680300071
43	Ring BS	1	23615600043*
44	Schraube	1	23615600044
45	Stopfen	1	28252128029
46	Push Pull Stange	1	28252128032*
E1	Hintere Abdeckkappe	1	23615600201
E2	Führungsbuchse	1	23615700202
E3	Betätigungsschalter	1	23615600203
E4	Ventil Zyklusstart	1	23615600204*
E5	Ventil Ausspindeln	1	23615700205*
E6	Drehbarer Luftanschluß	1	23615700206
E7	Ventil Zyklusablauf	1	23615700207*
E8	Druckeinstellvorrichtung	1	23615700208*
E9	Verteilereinheit	1	23615600209
E10	Ventil Push Pull	1	23615365807*
E11	Druckluftmotor	1	23680300201

*sind in den Reparatursatz 236 157 00220

Tabelle 5

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 44

P2007

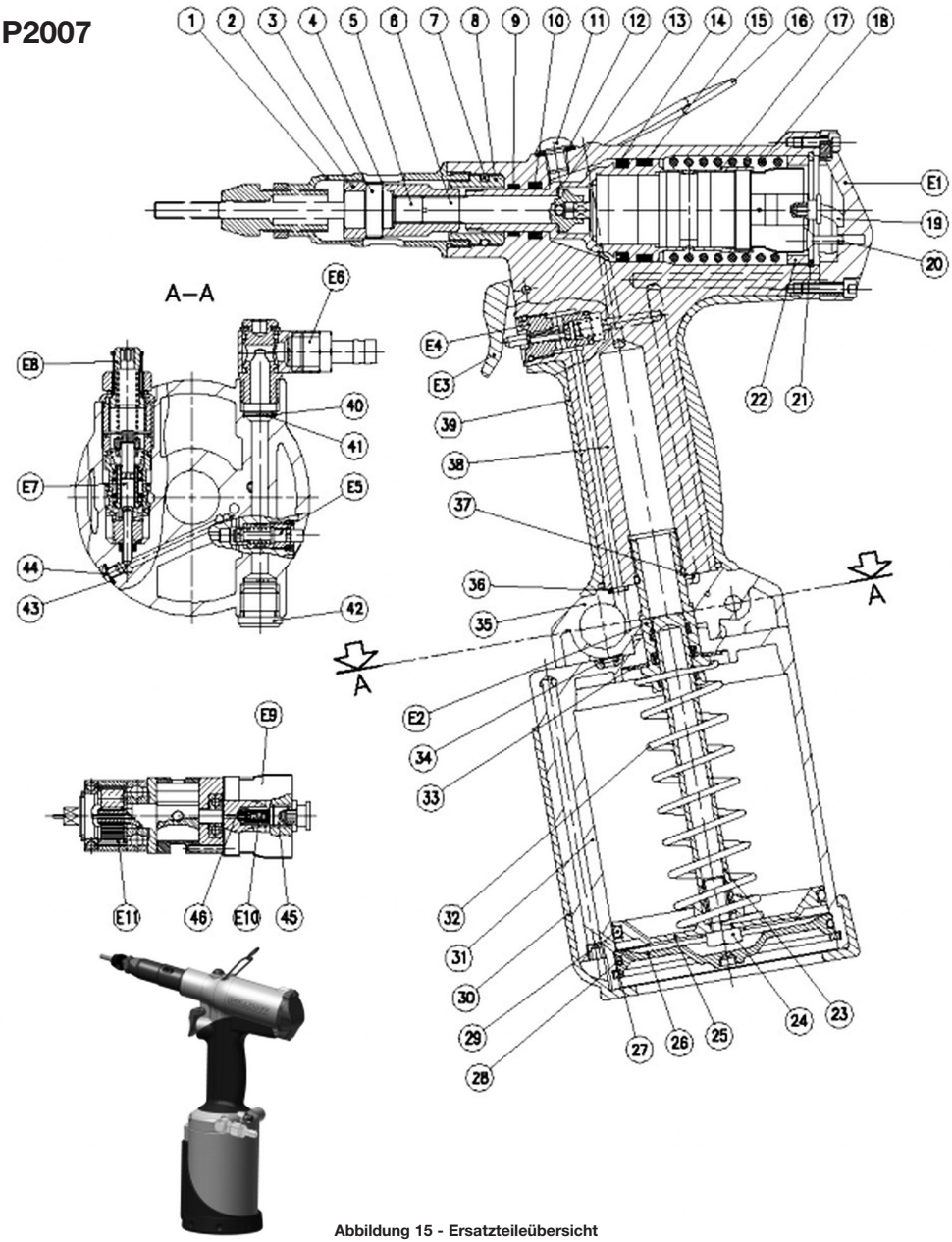


Abbildung 15 - Ersatzteileübersicht

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 45

	BEZEICHNUNG	Menge	BEZUGSNR.
1	Mundstück	1	23680300400
2	Antriebshüle	1	23680300007
3	Mitnehmerstift	1	23680300009
4	Sicherungsring	1	23680300008*
5	Schraube M10	1	23680300010
6	Antriebswelle	1	23680300209
7	Dichtung	1	23615600007
8	Hubanschlag	1	28252128007
9	Führungsring	1	23680300015
10	Dichtung	1	23680300017*
11	Schraube M8	1	23680300018
12	Ring BS D8	1	23680300019*
13	Scheibe	2	23680300020
14	Dichtung	1	23680300022
15	Führungsring	1	23680300024
16	Aufhängevorrichtung	1	23680300014
17	Hydraulikkolben	1	23680300025
18	Druckfeder	1	23680300026
19	Pneumatikschlauch	2	23615600019
20	Arretierstift	1	23615600020
21	Sicherungsring	1	23615600021
22	Distanzbuchse	1	23615600022
23	Tauchkolben	1	23680300060
24	Schraube M8	1	23680300067
25	pneum. Scheibenkolben	1	23680300066
26	Zylinderboden	1	23680300065
27	Sicherungsring	1	23680300063
28	Dichtung	1	23680300062*
29	Dichtung	1	23680300061*
30	Werkzeugbodenschutz	1	23680300064
31	Pneumatikzylinder	1	23615600031
32	Druckfeder	1	23680300058
33	Auflagescheibe	1	23615600033
34	Dichtung	1	23615600034*
35	Verteiler	1	23615600035
36	Dichtung	1	23615600036*
37	Dichtung	1	23615600037*
38	Gehäuse-Pistilengriff	1	23615600038
39	Griffmantel	1	23680300071
40	Elastischer Ring	2	28252129027
41	Filter	2	23615600041
42	Blindstopfen	1	23615600042
43	Ring BS	1	23615600043*
44	Schraube	1	23615600044
45	Stopfen	1	28252128029
46	Push Pull Stange	1	28252128032*
E1	Hintere Abdeckkappe	1	23615600201
E2	Führungsbuchse	1	23615600202
E3	Betätigungsschalter	1	23615600203
E4	Ventil Zyklusstart	1	23615600204*
E5	Ventil Ausspindeln	1	23615600205*
E6	Drehbarer Luftanschluß	1	23615600206
E7	Ventil Zyklusablauf	1	23615600207*
E8	Druckeinstellvorrichtung	1	23615600208*
E9	Verteilereinheit	1	23615600209
E10	Ventil Push Pull	1	23615365807*
E11	Druckluftmotor	1	23680300201

*sind in den Reparatursatz 236 156 00220

Tabelle 6

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 46

P2007 PN

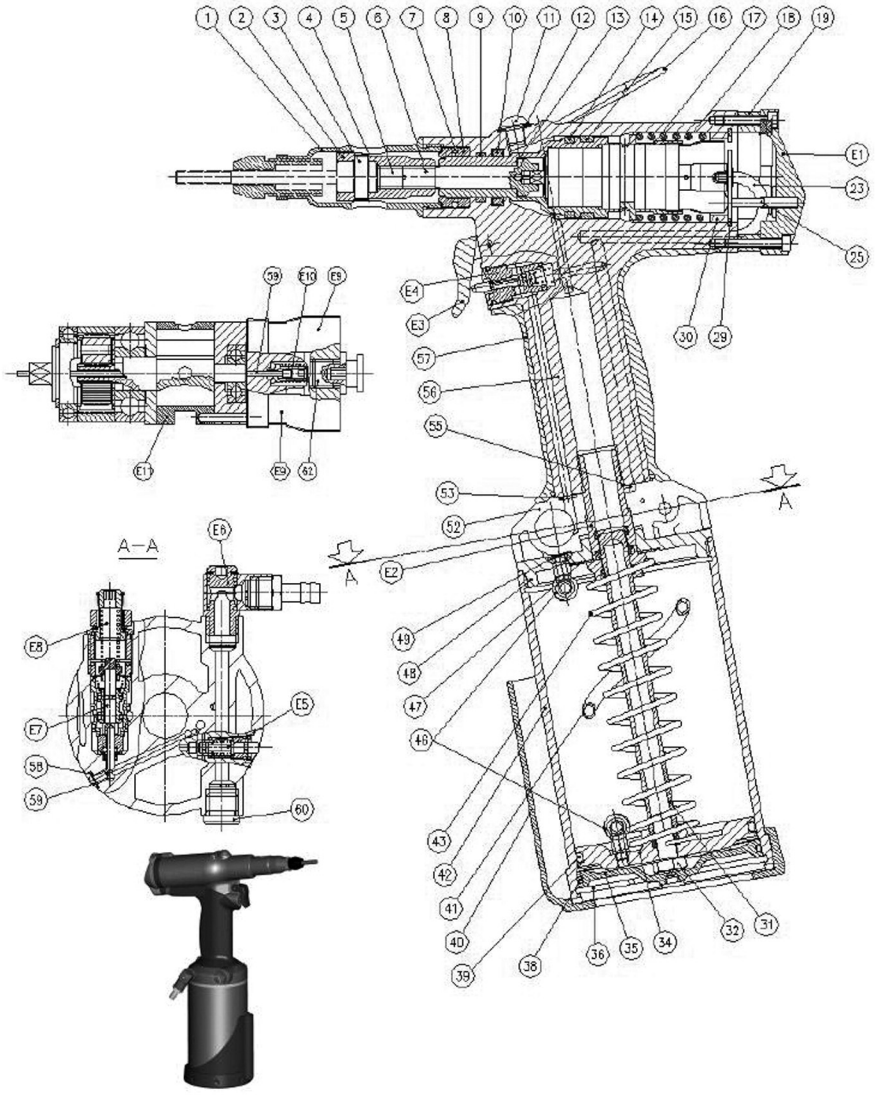


Abbildung 16 - Ersatzteileübersicht

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 47

	BEZEICHNUNG	Menge	BEZUGSNR.
1	Mundstück	1	23680300400
2	Antriebshüle	1	23680300007
3	Mitnehmerstift	1	23680300009
4	Sicherungsring	1	23680300008*
5	Schraube M10	1	23680300010
6	Antriebswelle	1	23680300209
7	Dichtung	1	23615600007
8	Hubanschlag	1	23615800008
9	Führungsring	1	23615800009
10	Dichtung	1	23615800010*
11	Schraube M8	1	23680300018
12	Ring BS D8	1	23680300019*
13	Scheibe	2	23680300020
14	Dichtung	1	23615800014
15	Führungsring	1	23615800015
16	Aufhängevorrichtung	1	23680300014
17	Hydraulikkolben	1	23615800017
18	Druckfeder	1	23615800018
19	Extension	1	23615800019
23	Pneumatikschlauch	2	23616000022
25	Arretierstift	1	23615800025
29	Sicherungsring	1	23615600021
30	Distanzbuchse	1	23615600022
31	Tauchkolben	1	23615800031
32	Schraube M8	1	23680300067
34	Pneum. Scheibenkolben	1	23615800034
35	Zylinderboden	1	23615800035
27	Sicherungsring	1	23680300063
38	Dichtung	1	23680300062*
39	Dichtung	1	23680300061*
40	Werkzeugbodenschutz	1	23680300064
41	Pneumatikschlauch	1	23615800041
42	Pneumatikzylinder	1	23615800042
43	Druckfeder	1	23615800043
46	Pneumatic	1	23615700033
47	Scheibe	1	23615600033
48	Adaptation	1	23615800048
49	Dichtung	1	23615600034
52	Verteiler	1	23615600035
53	Dichtung	1	23615600036*
55	Dichtung	1	23615600037*
56	Gehäuse-Pistilengriff	1	23615800056
57	Griffmantel	1	23680300071
58	Ring BS	1	23615600043*
59	Schraube	1	23615600044
60	Stopfen	1	23615600042
61	Push Pull Stange	1	28252128032*
62	Stopfen	1	28252128029
E1	Hintere Abdeckkappe	1	23615600201
E2	Führungsbuchse	1	23615600202
E3	Betätigungsschalter	1	23615600203
E4	Ventil Zyklusstart	1	23615600204*
E5	Ventil Ausspindeln	1	23615600205*
E6	Drehbarer Luftanschluß	1	23615600206
E7	Ventil Zyklusablauf	1	23615600207*
E8	Druckeinstellvorrichtung	1	23615600208*
E9	Verteilereinheit	1	23615600209
E10	Ventil Push Pull	1	23615365807*
E11	Druckluftmotor	1	23680300201

*sind in den Reparatursatz 236 158 00220

Tabelle 7

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 48

VI - Betriebsstörungen und deren Beseitigung

Vor jeder Fehleranalyse ist vorab der Ölstand und Pneumatik Versorgungsdruck (5 -7 bar) zu prüfen.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHEN	LÖSUNGEN
Gewindedorn beschädigt, Auf- und Abspindeln schwergängig	1 - RIVKLE® mit falschem Klemmbereich 2 - Setzkraft zu groß 3 - Gerät schief angesetzt 4 - Gewinde am Gewindedorn defekt	1 - Klemmbereich des RIVKLE® auf Eignung prüfen 2 - Setzkraft korrigieren 3 - Gerät im rechten Winkel zur Werkstückoberfläche ausrichten 4 - Gewindedorn austauschen
Innengewinde des RIVKLE® nach der Montage beschädigt	1 - Gewindedorn schadhaft 2 - RIVKLE® war nicht vollständig aufgespindelt, Mundstückeinstellung nicht korrekt 3 - Setzkraft zu groß 4 - RIVKLE® mit falschem Klemmbereich	1 - Gewindedorn austauschen 2 - Mundstückeinstellung prüfen ggf. nachjustieren 3 - Setzkraft korrigieren 4 - Klemmbereich des RIVKLE® auf Eignung prüfen
RIVKLE® dreht sich der Aufnahme- Bohrung, -Stanzung	1 - RIVKLE® mit falschem Klemmbereich 2 - RIVKLE® nicht bis zum Mundstück aufgespindelt 3 - Setzkraft zu gering	1 - Klemmbereich des RIVKLE® auf Eignung prüfen 2 - Vor dem Setzvorgang auf vollständiges Aufspindeln des RIVKLE® achten 3 - Setzkraft korrigieren
Das Gerät spindelt nach Zyklusende nicht aus.	1 - Versorgungsdruck nicht ausreichend 2 - Setzkraft zu gering	1 - Versorgungsdruck - korrigieren 2 - Setzkraft korrigieren
Spindelfunktion nicht ausreichend	1 - Unzureichender pneum. Versorgungsdruck. 2 - Motorfunktion gestört 3 - Versorgungsluft verschmutzt	1 - Die Druckluftversorgung kontrollieren. 2 - Motorfunktion im Leerlauf prüfen. 3 - Druckluftfilter prüfen
Kein ausreichender Setzhub	1 - Setzkraft nicht ausreichend	1 - Setzkraft korrigieren
Gerät spindelt kontinuierlich. (Aufspindelvorgang)	1 - Mundstück zu tief eingeschraubt 2 - Push-Pull Ventil verstellt.	1 - Mundstückposition prüfen nachjustieren 2 - Das Push-Pull-Ventil einstellen
Ausspindelvorgang wird nicht durchgeführt, Werkzeug hängt am Werkstück fest (Werkzeug kommt auch nach Betätigung des Ausspindelknopfes nicht frei)	1 - Gewinde des RIVKLE® oder des Gewindedorns beschädigt. 2 - Pneumatischer Versorgungs-druck nicht ausreichend 3 - Ölmangel	1 - Um das Werkzeug frei zu bekommen: - Gerät von der Druckluft trennen - Bolzen (9) in die Montageöffnung des Mundstückhalters (5) drehen und heraustreiben - Mundstück vom Gerät herausschrauben - P1007/P2007 vom Gewindedorn lösen - Gewindedorn von Hand aus RIVKLE® herausdrehen 2 - Pneumatischen Versorgungsdruck erhöhen 3 - Öl gemäß Punkt IV nachfüllen
Langer Zeitraum (Wartezeit) zwischen Zyklusende und Ausspindelvorgang	1 - Einstellung Setzkraft zu hoch 2 - Ölmangel.	1 - Setzkraft verringern - anpassen 2 - Öl gemäß Punkt IV nachfüllen

Tabelle 8

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 49

Indice

CONSIGLI DI SICUREZZA 51

I. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO E CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'APPARECCHIO 51

Scopo e utilità dell'apparecchio 51

Principio di funzionamento dell'apparecchio: posa alla pressione 51

Caratteristiche tecniche 52

Capacità di posa 52

Dimensioni dell'apparecchio 52

Contenuto della valigetta 52

II. PREPARAZIONE PER L'UTILIZZO 53

Montaggio dell'apparecchio 53

- Esempio di montaggio con utensili standard (aste di trazione speciali RIVKLE®) 53

- Esempio di montaggio con viti normali DIN912 54

Regolazione della posizione del cono rispetto all'asta di trazione 55

Collegamento al circuito dell'aria 55

Regolazione dello sforzo di posa 56

III. UTILIZZO 57

Procedura di utilizzo 57

Pulsante di svitamento 57

IV. MANUTENZIONE 57

Manutenzione giornaliera/settimanale 57

Manutenzione occasionale 58

Controllo del livello dell'olio 58

V. LISTA DEI PEZZI DI RICAMBIO 59

Pezzi di ricambio P1007 60

Pezzi di ricambio P2007 62

Pezzi di ricambio P2007 PN 64

VI. DIAGNOSTICA E RACCOMANDAZIONI IN CASO DI PROBLEMI 65

DICHIARAZONE DI CONFORMITA 96

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 50

Consigli di sicurezza

Si consiglia di leggere attentamente il presente manuale d'uso prima di preparare, utilizzare o eseguire la manutenzione dell'apparecchio.
BÖLLHOFF resta a Sua disposizione per consigliarLa o, se necessario, dareLe una formazione adeguata.

1. L'apparecchio è stato ideato per essere usato con il materiale consigliato e fornito dalla BÖLLHOFF.
2. Il cliente deve formare gli operatori sull'utilizzo e sulle precauzioni d'uso riguardanti questo apparecchio.
3. Il cliente è l'unico responsabile delle eventuali modifiche realizzate sull'apparecchio, di una manutenzione che esula dalle istruzioni del presente manuale o effettuata con altri materiali
4. L'apparecchio deve essere sottoposto ad una manutenzione regolare, seguendo i consigli dati al riguardo da una persona che ha ricevuto una formazione adeguata, in particolare per quanto concerne le operazioni di smontaggio e riparazione.
5. Prima di qualsiasi regolazione o prima dello smontaggio, scollegare l'apparecchio dell'aria.
6. La pressione di servizio non deve essere superiore a 7 bar. Il circuito dell'aria deve essere lubrificato. Si consiglia di usare un filtro regolatore/lubrificatore.
7. Il livello dell'olio deve essere controllato regolarmente, come lo stato di usura dell'asta.
8. Quando l'apparecchio viene spostato, attenzione a posizionare la mano evitando di premere il grilletto e di far funzionare involontariamente l'apparecchio.
9. Se il RIVKLE® viene posizionato sull'asta manualmente, le dita devono trovarsi sul fusto del RIVKLE® e non devono toccare le estremità del RIVKLE® per evitare di essere schiacciate. Si consiglia di posizionare il RIVKLE® nel pezzo da lavorare e d'installare in seguito l'asta dell'apparecchio, eliminando così qualsiasi rischio di schiacciamento delle dita.
10. Si consiglia l'impiego di guanti
11. Non azionare l'apparecchio puntandolo su una persona e controllare che nessun oggetto resti impigliato nel meccanismo dell'apparecchio.
12. Controllare che l'entrata e l'uscita dell'aria siano pulite.
13. L'operatore non deve utilizzare l'apparecchio se un pezzo manca o se non è stretto correttamente.
14. L'apparecchio deve essere utilizzato conformemente alla legislazione vigente, che concerne la normativa del Ministero del Lavoro.

I. Principio di funzionamento e caratteristiche tecniche dell'apparecchio

Scopo e utilizzo dell'apparecchio

L'apparecchio P2007/P1007/P2007 PN è ideato per il serraggio di inserti filettati e prigionieri RIVKLE® in supporti già forati.

Principio di funzionamento dell'apparecchio: Posa alla pressione

Questo apparecchio utilizza il principio della posa alla pressione per inserire i RIVKLE®

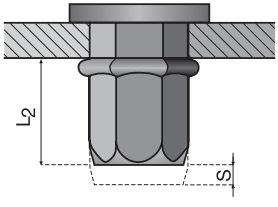


Figura 1 - Principio di posa alla corsa

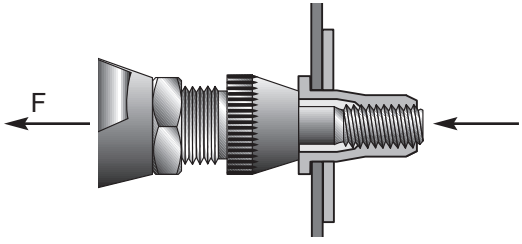


Figura 2 - Principio di posa alla pressione

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 51

Contrariamente al principio di posa alla corsa, che consiste nel regolare la corsa dell'asta (S nella figura 1), il principio di posa alla pressione consiste nel regolare l'apparecchio su una forza. La forza regolata corrisponde alla forza di trazione da esercitare per posare il RIVKLE®. (Forza F nella figura 2)

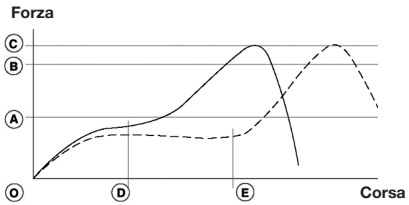


Figura 3 - Grafico forza/corsa

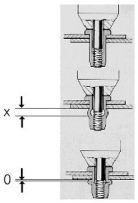


Figura 4

Le due curve nello schema qui sopra rappresentano diversi spessori di lamiere.

I vantaggi di questo principio sono:
- che non è più necessario regolare l'apparecchio se lo spessore varia.
- che è possibile reinserire il rivetto o il perno oppure ricominciare un'operazione interrotta.

Caratteristiche tecniche

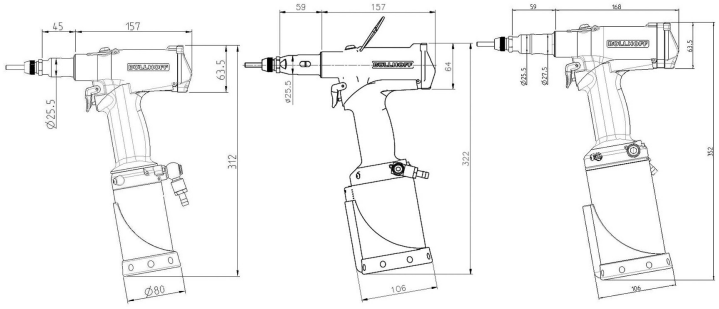
	P1007	P2007	P2007 PN
Serragio (6 bars) (min - Max) (daN)	350 - 1250	350 - 2300	350 - 1450
Capacità di posa	Rivkle® M3 e M6	Rivkle® M4 e M10	Rivkle Plusnut® M4 e M10
Corsa massima	6 mm	7 mm	14 mm
Pressione d'utilizzo	tra 5 bar minimo e 7 bar massimo		
Peso senza utensili	1,8 kg	2,2 kg	2,4 kg
Consumo di aria	8 L		
Vibrazione	< 2,5 m/s²		
Livello acustico	< a 70 dB (A)		
Art.	23615701000/00	23615601000/00	23615801000/00

Dimensioni dell'apparecchio

A = Lunghezza della punta di posa
L = Lunghezza superiore a quella degli utensili di posa

		P1007				P2007						P2007 PN				
		M3	M4	M5	M6	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M4	M5	M6	M8	M10
Asta Standard	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	73,5
Vite Normale	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	-

Tabella 1



P1007 P2007 P2007 PN

Contenuto della valigetta

- 1 apparecchio di posa alla pressione P1007/P2007/P2007 PN senza utensili, dotato di punta di posa per il montaggio degli utensili di posa standard Bollhoff
- 1 manuale d'uso in 6 lingue,
- 1 pochette di utensili per la regolazione e la manutenzione ordinaria dell'apparecchio,



96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 52

II. Preparazione per l'utilizzo

Montaggio dell'apparecchio

SICUREZZA: PRIMA DI QUALSIASI INTERVENTO SULL'APPARECCHIO P1007/P2007/P2007 PN, STACCARE IL RACCORDO DELL'ARIA COMPRESSA

Esistono due tipi di montaggio:
- Montaggio con utensili standard (consigliati dalla BÖLLHOFF per la loro durata)
- Montaggio con viti normali

Esempio di montaggio con utensili standard (aste di trazione speciali RIVKLE®)



Figura 6 - Utensili standard

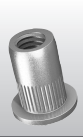
	 RK		 RKG		 RK PN	
	N°1	**N°2**	**N°1**	**N°2**	**N°1**	**N°2**
M3	236 113 03 020	236 113 03 030	-	-	-	-
M4	236 113 04 020	236 113 04 030	376 113 04 020	376 113 04 030	236 913 04 094	236 113 04 030
M5	236 113 05 020	236 113 05 030	376 113 05 020	376 113 05 030	236 913 05 094	236 913 05 095
M6	236 113 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	376 913 10 020	376 913 10 030	236 113 10 020	236 913 10 010

Tabella 2

- Secondo le dimensioni del rivetto, verificare che vi siano i seguenti pezzi: asta di trazione (1), nasello con controdado (2), dello schema qui sopra
- Tenere ben ferma la prolunga nasello (5), allentare il controdado del nasello, poi smontare il nasello (2) e il relativo controdado.
- Tirare la coppiglia (9) con un cacciaspine senza danneggiare l'anello elastico ed estrarre completamente l'asta di trazione (1).
- Reinstallare la nuova asta di trazione (1) e riposizionare la coppiglia (9) controllando che sia prigioniera dell'anello elastico.
- Riavvitare la prolunga nasello (5) a 15 Nm.
- Avvitare il nuovo nasello (2) all'interno della prolunga e bloccare con il controdado.

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 53

Esempio di montaggio con viti commerciali DIN912:

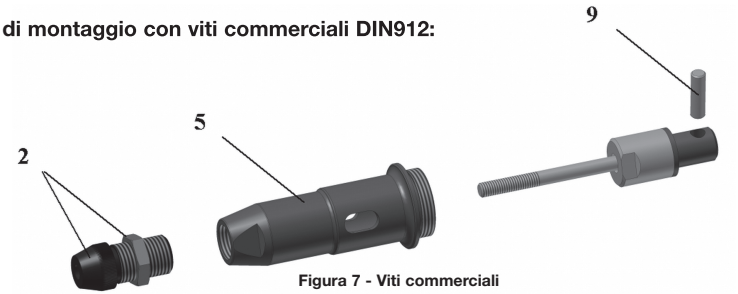


Figura 7 - Viti commerciali

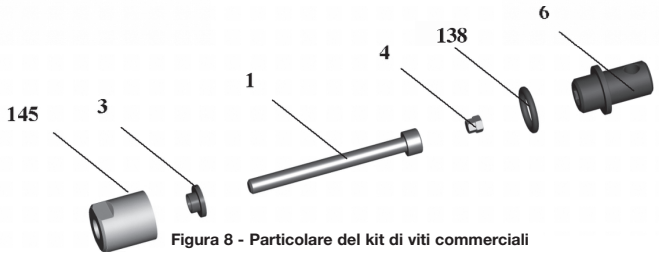


Figura 8 - Particolare del kit di viti commerciali

	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 70*	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 08 010
M8 Plusnut	-	M8 x 80			

* : 2368030X020 (10 viti)

Tabella 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)

- Secondo le dimensioni del rivetto, verificare che vi siano i seguenti pezzi: vite commerciale (1), nasello e controdado (2), rondella (3) e chiave esagonale (4) dello schema qui sopra.
- Allentare il controdado del nasello e svitarlo (2)
- Svitare la prolunga nasello (5)
- Far passare la vite (1) nella rondella (3) adatta al diametro (non c'è rondella per il modello M8)
- Mettere la chiave esagonale (4) nell'impronta della vite (1)
- Far scorrere il tutto nella boccola di trazione (7)
- Rimettere la prolunga (5)
- Rimettere il nasello e il relativo controdado (2)

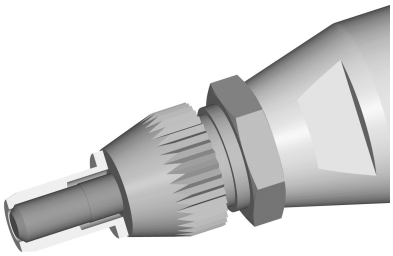
Se Lei possiede già un apparecchio OPEN, P2005 o P803, può riutilizzare i relativi utensili
Gli articoli possono essere ordinati alla BÖLLHOFF con i codici indicati nelle tabelle 2 e 3.

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 54

Regolazione della posizione del nasello rispetto all'asta di trazione

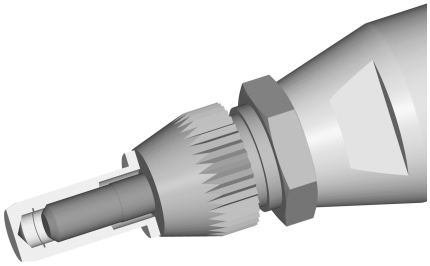
- La posizione del nasello dipende dalla lunghezza del RIVKLE® prima dell'inserimento.
- Bisogna regolare la posizione del nasello come indicato nella figura 3
- Dopo la regolazione, bloccare il controdado del nasello (2) a 10 Nm.

RIVKLE® APERTO



Asta che appare all'estremità del RIVKLE®

RIVKLE® CIECO



Asta a 1 giro dal fondo del filetto

Figura 9 – Regolazione della posizione del cono

Collegamento al circuito dell'aria

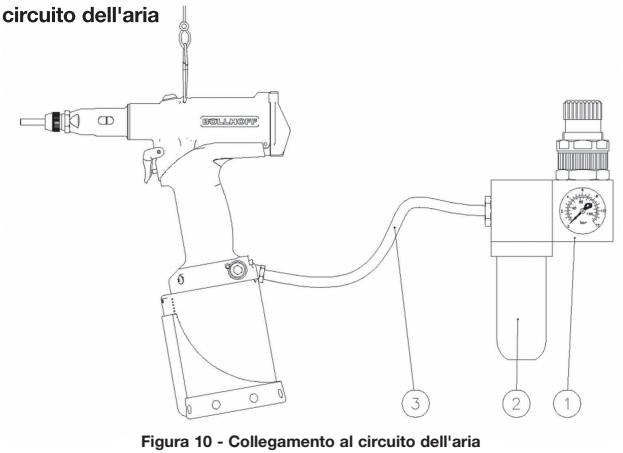


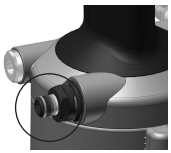
Figura 10 - Collegamento al circuito dell'aria

Per facilitare l'integrazione dell'apparecchio, è possibile montare il raccordo di alimentazione dell'aria a sinistra o a destra del supporto pneumatico.

Tutti gli apparecchi funzionano con aria compressa, ad una pressione ottimale di 6 bar.
Si raccomanda l'impiego di unità di trattamento dell'aria comprendenti la lubrificazione, il filtraggio e a regolazione della pressione sul circuito di alimentazione dell'aria.
Questi dispositivi devono essere montati a 3 metri massimo dall'apparecchio, al fine di garantire la durata ottimale di quest'ultimo e una manutenzione minima.
Tutti i tubi flessibili dell'aria DEVONO IMPERATIVAMENTE avere un diametro interno minimo di 6,4 mm o ¼ di pollice.
Il raccordo rapido dove essere accessibile par l'utilizzatore.

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 55

Regolazione dello sforzo di posa



- Controllare che la pressione della rete sia compresa fra 5 e 7 bar.
- Collegare il circuito di alimentazione pneumatica all'apparecchio.
- Prima dell'uso, regolare il serraggio al minimo svitando completamente la cartuccia a colori.

⚠

AL MOMENTO DELLA CONSEGNA, L'APPARECCHIO E' VOLONTARIAMENTE REGOLATO SUL SERRAGGIO MINIMO. L'APPARECCHIO DOVRA' QUINDI ESSERE REGOLATO PER IL PRIMO UTILIZZO.
UN SERRAGGIO ECCESSIVO PUO' DANNEGGIARE LA MASCHIATURA DEI RIVKLE®, LA FILETTATURA DELL'ASTA O IMPEDIRE LO SVITAMENTO DELL'ASTA.
QUANDO L'INSERIMENTO E' CORRETTO, PRENDERE NOTA A TITOLO INDICATIVO DELLA POSIZIONE DELL'ANELLO DI REGOLAZIONE A COLORI.

- Con una chiave Allen 5, regolare grosso modo il serraggio desiderato avvitando la cartuccia a colori per far scomparire il colore che precede il colore scelto.

Schema di supporto per la Regolazione

Gli anelli colorati corrispondono ad un serraggio approssimativo.
Il seguente schema di supporto per la regolazione (fig. 11) vi aiuterà a regolare al meglio l'apparecchio.

- Effettuare un test d'inserimento:
- Posizionare il RIVKLE® sull'asta di trazione. Una leggera pressione avvia il motore e provoca automaticamente l'avvitamento del RIVKLE® sulla punta, poi l'arresto (Sistema Push-Pull).
- Inserire il RIVKLE® nell'apparecchio.
- Premere il grilletto e tenerlo premuto fino

  all'estrazione completa dell'apparecchio. Questa operazione serve a inserire il RIVKLE® nell'apparecchio e ad estrarlo svitando l'asta di trazione.

⚠

TENERE PREMUTO IL GRILLETTO PER TUTTA LA DURATA DEL CICLO. SE IL GRILLETTO VIENE LASCIATO, L'INSERIMENTO NON SARA' CONFORME.

- Regolare poi il serraggio con precisione, avvitando la cartuccia a colori tacca per tacca (una tacca = 100 N)
- Ad ogni fase, testare la qualità dell'inserimento del RIVKLE® fino ad ottenere un inserimento ottimale.

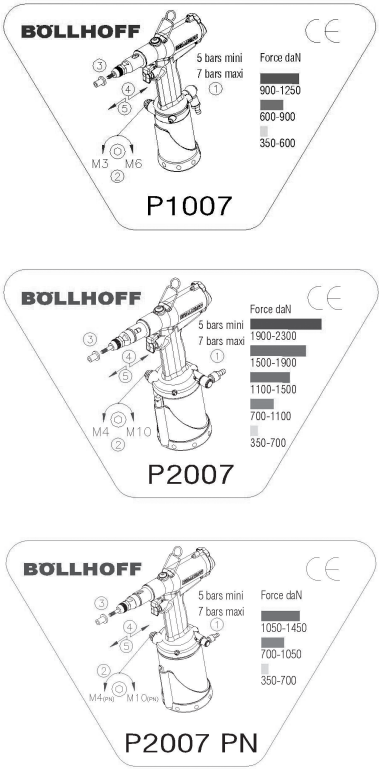


Figura 11 - Regolazione

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 56

III. Utilizzo

L'apparecchio può essere utilizzato in tutte le posizioni, portato in mano o sospeso.

Procedura di utilizzo

- Collegare il circuito di alimentazione pneumatica all'apparecchio.
- Posizionare il RIVKLE® sull'asta di trazione. Una leggera pressione avvia il motore e provoca automaticamente l'avvitamento del RIVKLE® sulla punta, poi l'arresto (Sistema Push-Pull).
- Inserire il RIVKLE® nell'apparecchio.
- Premere il grilletto e tenerlo premuto fino all'estrazione completa dell'apparecchio. Questa operazione serve a inserire il RIVKLE® nell'apparecchio e ad estrarlo svitando l'asta di trazione.

⚠

TENERE PREMUTO IL GRILLETTO PER TUTTA LA DURATA DEL CICLO. SE IL GRILLETTO VIENE LASCIATO, L'INSERIMENTO NON SARA' CONFORME.

Pulsante di svitamento

- Se lo svitamento è difficoltoso, l'apparecchio P1007/P2007/P2007 PN possiede un pulsante di svitamento ubicato nella parte superiore del supporto pneumatico. Per effettuare lo svitamento, basta premere il pulsante fino ad estrarre completamente l'asta di trazione.

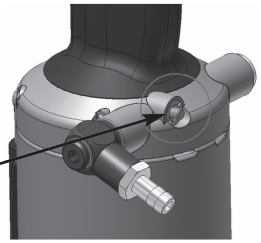


Figura 12 - Svitamento

IV. Manutenzione

Manutenzione giornaliera/settimanale

OPERAZIONE	FREQUENZA
Controllare che gli utensili installati siano quelli adatti al RIVKLE®.	Ad ogni regolazione.
Controllare che il serraggio dell'apparecchio sia adatto alla posa del RIVKLE® scelto (vedi regolazione della pressione).	1 volta al giorno
Controllare le condizioni dell'asta di trazione e, se necessario, sostituirla.	1 volta al giorno
Controllare che le operazioni “avvitamento - inserimento - svitamento” possano essere effettuate premendo l'asta e il grilletto, senza il RIVKLE®.	1 volta al giorno
Controllare che il primo RIVKLE® possa essere avvitato fino al nasello.	/
Tenere sempre l'asta di trazione perfettamente perpendicolare al supporto.	/
Lubrificare l'asta filettata.	Ogni 300 RIVKLE®
Dopo l'uso, proteggere l'asta filettata con un RIVKLE®	/
Controllare il tubo di arrivo dell'aria e il collegamento, per individuare eventuali perdite	1 volta al giorno Isolare con del teflon (collegamento) oppure sostituire il tubo
Se manca il filtro, spurgare e lubrificare il sistema di alimentazione dell'aria	1 volta al giorno

Tabella 4

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 57

Manutenzione occasionale

⚠

LA MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIO DEVE ESSERE EFFETTUATA DA PERSONALE COMPETENTE. L'OPERATORE NON DEVE EFFETTUARE LA MANUTENZIONE O LA RIPARAZIONE DELL'APPARECCHIO, A MENO CHE NON ABBIA RICEVUTO UNA FORMAZIONE ADEGUATA.

L'alimentazione pneumatica deve essere scollegata prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione o prima dello smontaggio.

Ogni 500.000 cicli, l'apparecchio deve essere completamente smontato e gli elementi usurati e danneggiati devono essere sostituiti. Si raccomanda altresì di sostituire tutti gli elementi contenuti nella pochette di riparazione.

Si raccomanda di effettuare lo smontaggio in condizioni igieniche ottimali.

Kit di manutenzione

Per facilitare la manutenzione, si consiglia di usare utensili speciali per non danneggiare l'apparecchio.

	P1007	P2007	P2007 PN
Pochette di riparazione	236 157 00 220	236 156 00 220	236 158 00 220
Utensili speciali per la manutenzione	Su richiesta		

La pochette di riparazione contiene:
- Le guarnizioni pneumatiche e idrauliche,
- L'Asta Push-Pull
- Il kit del coperchio posteriore
- Il kit del grilletto
- Il kit di avviamento del ciclo
- Il kit di svitamento
- Il kit della valvola del ciclo
- Il kit di regolazione della pressione
- Il kit Push-Pull

Controllo del livello dell'olio

Questo controllo deve essere eseguito ogni 10.000 cicli (da regolare in base all'applicazione)

⚠ **Usare esclusivamente olio HYDROLUB H68 Condat o un prodotto simile.**

- Scollegare il circuito dell'aria compressa.
- Togliere la vite superiore di riempimento dell'olio (Rif. 7) e la guarnizione (Rif. 8).
- Controllare il livello dell'olio nell'orifizio (Rif. 7), e aggiungere dell'olio per raggiungere il livello inferiore della maschiatura dell'orifizio.
- Reinstallare la vite (Rif. 7) con la guarnizione (Rif. 8).
- Ricollegare il circuito dell'aria compressa e controllare la pressione d'inserimento dopo avere effettuato diverse manovre.
- Se la corsa è insufficiente, ripetere l'operazione.

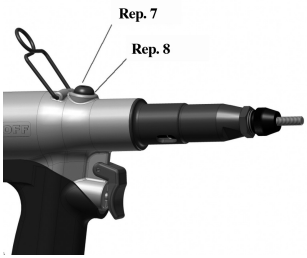


Figura 13 - Livello dell'olio

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 58

V. Lista dei pezzi di ricambio

P1007

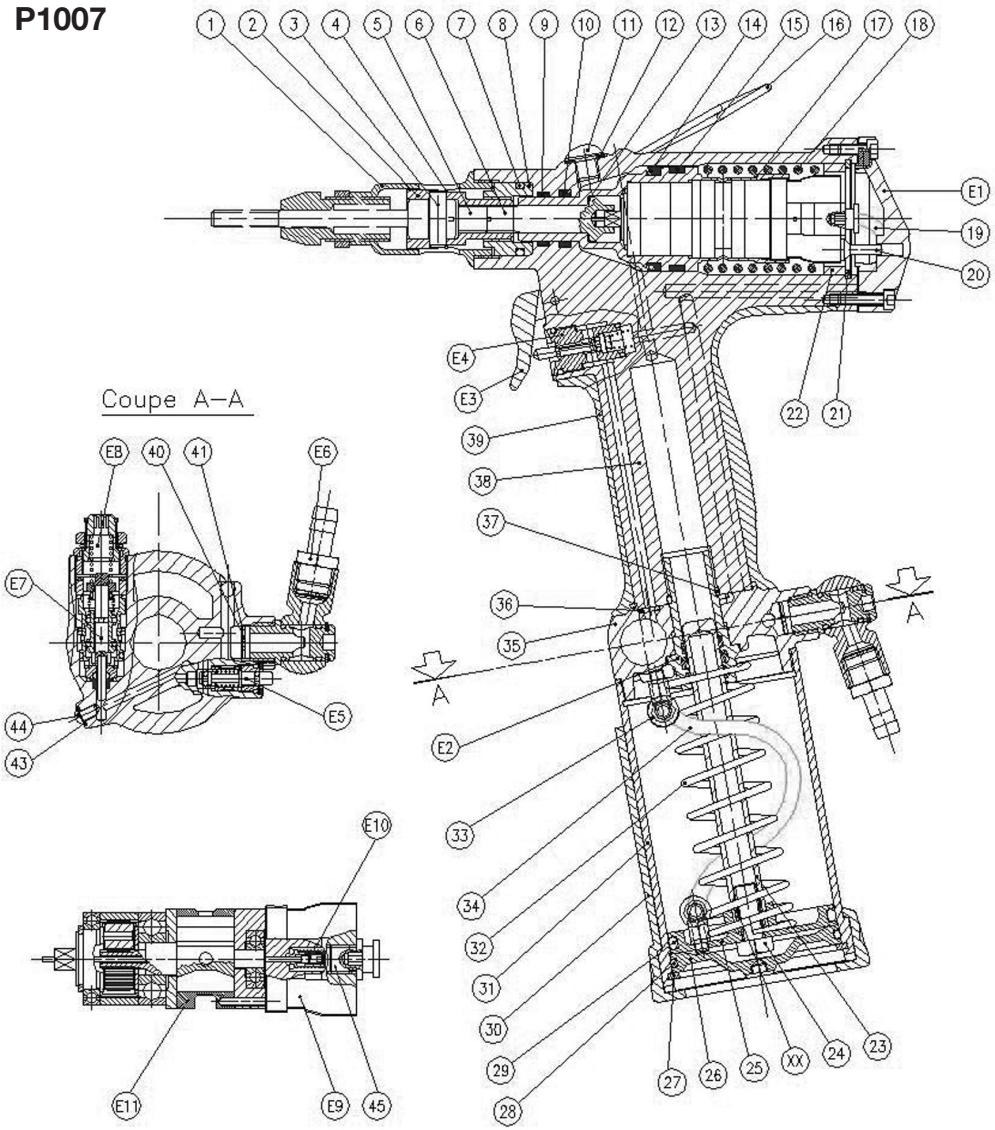


Figura 14 - Nomenclatura

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 59

	DESCRIZIONE	Qtà	REFERENZA
1	Punta	1	23615700307
2	Bussola di trazione	1	23615700308
3	Coppiglia	1	23680300009
4	Anello elastico	1	23680300008*
5	Vite M10	1	23680300010
6	Sistema di avanzamento	1	23615700006
7	Guarnizione	1	23615600007
8	Arresto corsa	1	28215700008
9	Anello di guida	1	23680300015
10	Guarnizione	1	23680300017*
11	Vite M8	1	23680300018
12	Anello BS D8	1	23680300019*
13	Rondella d'appoggio	2	23680300020
14	Guarnizione	1	23680300022
15	Anello di guida	1	23680300024
16	Anello	1	23680300014
17	Pistone ricevente	1	23615700017
18	Molla	1	23680300026
19	Tubo pneumatico	2	23615600019
20	Asse antirotazione	1	23615600020
21	Circlip	1	23615600021
22	Distanziale	1	23615600022
23	Pistone emittente	1	23680300060
24	Vite M8	1	23680300067
25	Pistone pneumatico	1	23615700025
26	Fondo	1	23615700026
27	Circlip	1	23615700027
28	Guarnizione	1	23615700028*
29	Guarnizione	1	23615700029*
30	Protezione inferiore	1	23615700030
31	Supporto pneumatico	1	23615700031
32	Molla	1	23680300058
33	Pneumatico	1	23615700033
34	Guarnizione	1	23615700034
35	Distributore	1	23615700035
36	Guarnizione	1	23615600036*
37	Guarnizione	1	23615600037*
38	Corpo	1	23615600038
39	Impugnatura di plastica	1	23680300071
43	Anello BS	1	23615600043*
44	Vite	1	23615600044
45	Tappo	1	28252128029
46	Asta Push-Pull	1	28252128032*
E1	Kit coperchio posteriore	1	23615600201
E2	Kit cuscinetto	1	23615700202
E3	Kit grilletto	1	23615600203
E4	Kit avviamento ciclo	1	23615600204*
E5	Kit svitamento	1	23615700205*
E6	Kit raccordo	1	23615700206
E7	Kit valvola ciclo	1	23615700207*
E8	Kit regolazione pressione	1	23615700208*
E9	Kit distributore	1	23615600209
E10	Kit Push-Pull	1	23615365807*
E11	Kit motore	1	23680300201

*in pochette di riparazione 236 157 00220

Tabella 5

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:12 Page 60

P2007

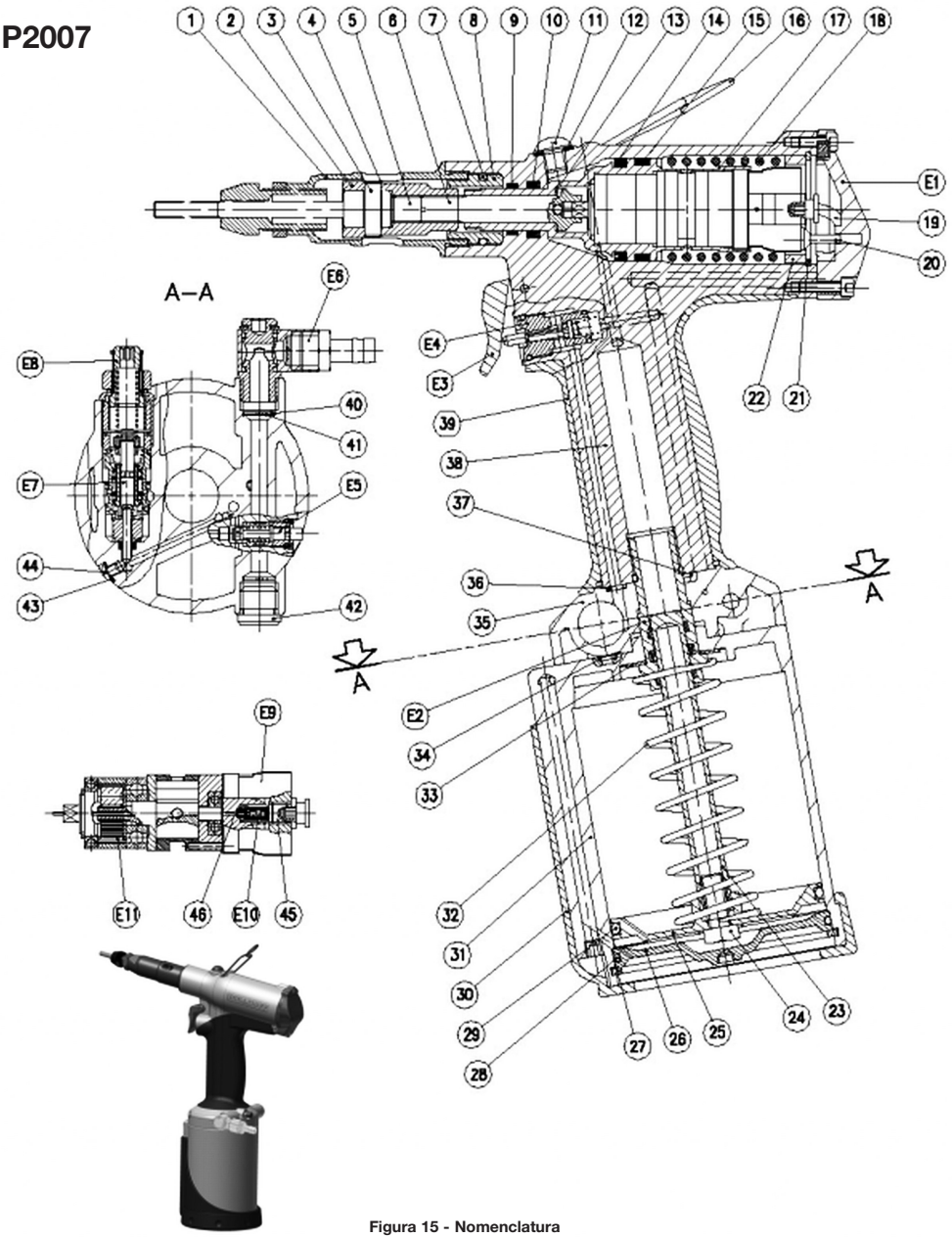


Figura 15 - Nomenclatura

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 61

	DESCRIZIONE	Qtà	REFERENZA
1	Punta	1	23680300400
2	Bussola di trazione	1	23680300007
3	Coppiglia	1	23680300009
4	Anello elastico	1	23680300008*
5	Vite M10	1	23680300010
6	Sistema di avanzamento	1	23680300209
7	Guarnizione	1	23615600007
8	Arresto corsa	1	28252128007
9	Anello di guida	1	23680300015
10	Guarnizione	1	23680300017*
11	Vite M8	1	23680300018
12	Anello BS D8	1	23680300019*
13	Rondella d'appoggio	2	23680300020
14	Guarnizione	1	23680300022
15	Anello di guida	1	23680300024
16	Anello	1	23680300014
17	Pistone ricevente	1	23680300025
18	Molla	1	23680300026
19	Tubo pneumatico	2	23615600019
20	Asse antirotazione	1	23615600020
21	Circlip	1	23615600021
22	Distanziale	1	23615600022
23	Pistone emittente	1	23680300060
24	Vite M8	1	23680300067
25	Pistone pneumatico	1	23680300066
26	Fondo	1	23680300065
27	Circlip	1	23680300063
28	Guarnizione	1	23680300062*
29	Guarnizione	1	23680300061*
30	Protezione inferiore	1	23680300064
31	Supporto pneumatico	1	23615600031
32	Molla	1	23680300058
33	Rondella d'appoggio	1	23615600033
34	Guarnizione	1	23615600034*
35	Distributore	1	23615600035
36	Guarnizione	1	23615600036*
37	Guarnizione	1	23615600037*
38	Corpo	1	23615600038
39	Impugnatura di plastica	1	23680300071
40	Anello elastico	2	28252129027
41	Filtro	2	23615600041
42	Tappo	1	23615600042
43	Anello BS	1	23615600043*
44	Vite	1	23615600044
45	Tappo	1	28252128029
46	Asta Push-Pull	1	28252128032*
E1	Kit coperchio posteriore	1	23615600201
E2	Kit cuscinetto	1	23615600202
E3	Kit grilletto	1	23615600203
E4	Kit avviamento ciclo	1	23615600204*
E5	Kit svitamento	1	23615600205*
E6	Kit raccordo	1	23615600206
E7	Kit valvola ciclo	1	23615600207*
E8	Kit regolazione pressione	1	23615600208*
E9	Kit distributore	1	23615600209
E10	Kit Push-Pull	1	23615365807*
E11	Kit motore	1	23680300201

*in pochette di riparazione 236 156 00220

Tabella 6

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 62

P2007 PN

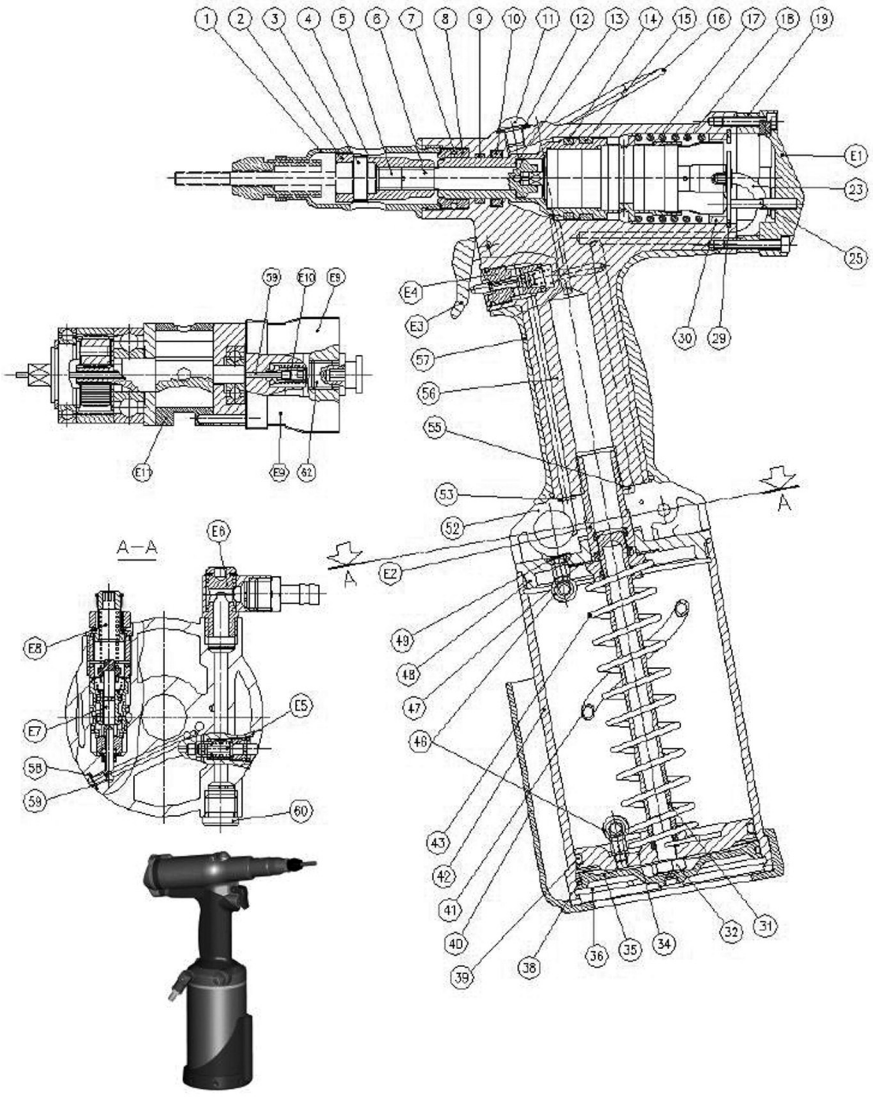


Figura 16 - Nomenclatura

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 63

	DESCRIZIONE	Qtà	REFERENZA
1	Punta	1	23680300400
2	Bussola di trazione	1	23680300007
3	Coppiglia	1	23680300009
4	Anello elastico	1	23680300008*
5	Vite M10	1	23680300010
6	Sistema di avanzamento	1	23680300209
7	Guarnizione	1	23615600007
8	Arresto corsa	1	23615800008
9	Anello di guida	1	23615800009
10	Guarnizione	1	23615800010*
11	Vite M8	1	23680300018
12	Anello BS D8	1	23680300019*
13	Rondella d'appoggio	2	23680300020
14	Guarnizione	1	23615800014
15	Anello di guida	1	23615800015
16	Anello	1	23680300014
17	Pistone ricevente	1	23615800017
18	Molla	1	23615800018
19	Estension	1	23615800019
23	Tubo pneumatico	2	23616000022
25	Asse antirotazione	1	23615800025
29	Circlip	1	23615600021
30	Distanziale	1	23615600022
31	Pistone emittente	1	23615800031
32	Vite M8	1	23680300067
34	Pistone pneumatico	1	23615800034
35	Fondo	1	23615800035
27	Circlip	1	23680300063
38	Guarnizione	1	23680300062*
39	Guarnizione	1	23680300061*
40	Protezione inferiore	1	23680300064
41	Tubo pneumatico	1	23615800041
42	Supporto pneumatico	1	23615800042
43	Molla	1	23615800043
46	Pneumatico	1	23615700033
47	Rondella d'appoggio	1	23615600033
48	Adattamento	1	23615800048
49	Guarnizione	1	23615600034
52	Distributore	1	23615600035
53	Guarnizione	1	23615600036*
55	Guarnizione	1	23615600037*
56	Corpo	1	23615800056
57	Impugnatura di plastica	1	23680300071
58	Anello BS	1	23615600043*
59	Vite	1	23615600044
60	Tappo	1	23615600042
61	Asta Push-Pull	1	28252128032*
62	Tappo	1	28252128029
E1	Kit coperchio posteriore	1	23615600201
E2	Kit cuscinetto	1	23615600202
E3	Kit grilletto	1	23615600203
E4	Kit avviamento ciclo	1	23615600204*
E5	Kit svitamento	1	23615600205*
E6	Kit raccordo	1	23615600206
E7	Kit valvola ciclo	1	23615600207*
E8	Kit regolazione pressione	1	23615600208*
E9	Kit distributore	1	23615600209
E10	Kit Push-Pull	1	23615365807*
E11	Kit motore	1	23680300201

*in pochette di riparazione 236 158 00220

Tabella 7

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 64

VI. Diagnostica e raccomandazioni in caso di problemi

Prima di effettuare un intervento, controllare il livello dell'olio e la pressione di alimentazione (tra 5 e 7 bar).

PROBLEMA	CAUSE PROBABILI	SOLUZIONI
Filettatura dell'asta di trazione danneggiata. Avvitamento, svitamento difficoltosi.	1 - Spessore da inserire incompatibile con il RIVKLE®. 2 - Corsa d'inserimento troppo elevata. 3 - Posizionamento dell'apparecchio errato durante l'inserimento. 4 - Filettatura dell'asta di trazione danneggiata.	1 - Controllare la fascia dei valori d'inserimento nel catalogo RIVKLE®. 2 - Ripetere il test d'inserimento seguendo le istruzioni. 3 - Mantenere l'asta di trazione perpendicolare al lato del supporto. 4 - Sostituire l'asta seguendo le istruzioni.
Maschiatura del RIVKLE® difettosa dopo la posa.	1 - Filettatura dell'asta di trazione danneggiata. 2 - RIVKLE® non completamente avvitato sull'asta di trazione. 3 - Sforzo d'inserimento troppo elevato. 4 - Spessore da inserire incompatibile con il RIVKLE®.	1 - Sostituire l'asta seguendo le istruzioni. 2 - Regolare la posizione del nasello seguendo le istruzioni. 3 - Ripetere il test d'inserimento seguendo le istruzioni. 4 - Controllare la fascia dei valori d'inserimento nel catalogo RIVKLE®.
Il RIVKLE® gira nel suo alloggiamento.	1 - Spessore da inserire incompatibile con il RIVKLE. 2 - La testa del RIVKLE® non poggia sul nasello al momento dell'inserimento. 3 - Regolazione serraggio troppo basso.	1 - Controllare la fascia dei valori d'inserimento nel catalogo RIVKLE®. 2 - Accertarsi che la testa poggi al momento dell'avvitamento. 3 - Ripetere il test d'inserimento seguendo le istruzioni.
L'apparecchio non svita alla fine della corsa d'inserimento.	1 - Pressione dell'aria compressa insufficiente. 2 - Manca l'olio. 3 - Problema nel motore.	1 - Controllare la pressione di alimentazione. 2 - Aggiungere olio seguendo le istruzioni del § IV. 3 - Controllare la rotazione del motore a vuoto.
L'avvitamento non funziona.	1 - Manca l'aria nell'apparecchio. 2 - Valvola del sistema Push-Pull non regolata correttamente.	1 - Controllare che l'apparecchio sia alimentato con aria compressa. 2 - Regolare la valvola del sistema Push-Pull
La corsa d'inserimento è inesistente.	1 - Cartuccia di regolazione al minimo 2 - Manca l'olio nell'apparecchio.	1 - Regolare il serraggio. 2 - Aggiungere olio, se necessario.
L'apparecchio avvita in modo continuato.	1 - Valvola del sistema Push-Pull non regolata correttamente.	1 - Regolare la valvola del sistema Push-Pull
Lo svitamento non avviene (apparecchio inceppato sul pezzo da lavorare).	1 - Maschiatura del RIVKLE® o filettatura dell'asta di trazione deteriorata. 2 - Manca l'olio. 3 - Pressione dell'aria insufficiente.	1 - Per liberare l'apparecchio: - posizionare la coppiglia (9) di fronte ad un foro della punta (5) ed estrarla, - svitare il nasello (2), - liberare l'apparecchio. 2 - Aggiungere olio seguendo le istruzioni del § IV. 3 - Controllare la pressione dell'aria.
Quando l'inserimento è finito, l'apparecchio ha bisogno di un certo lasso di tempo prima di svitare.	1 - Il serraggio o è troppo elevato 2 - Manca l'olio.	1 - Ridurre lo sforzo di posa con la Allen chiave 5. 2 - Aggiungere olio seguendo le istruzioni del § IV.

Tabella 8

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 65

Índice

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD 67

I. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA MÁQUINA 67

Objeto y utilidad de la máquina 67

Principio de funcionamiento del equipo: regulación de la presión 67

Características técnicas 68

Capacidad de colocación 68

Dimensiones del equipo 68

Contenido del maletín 68

II. PREPARACIÓN PARA EL USO 69

Configuración del utillaje 69

- Configuración estándar (vástagos de tracción especiales RIVKLE®) 69

- Configuración con tornillos de comercio DIN912 70

Regulación de la boquilla 71

Regulación de la fuerza del remachado 71

Ayuda para la regulación 72

III. USO 73

Utilización 73

Botón de desenroscado 73

IV. MANTENIMIENTO 73

Mantenimiento diario/semanal 73

Mantenimiento preventivo 74

Comprobación del nivel de aceite 74

V. LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO 75

Piezas de repuesto P1007 76

Piezas de repuesto P2007 78

Piezas de repuesto P2007 PN 80

VI. DIAGNÓSTICO Y RECOMENDACIONES EN CASO DE AVERÍAS 81

DECLARACION DE CONFORMIDAD 96

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 66

Recomendaciones de seguridad

Se recomienda leer este manual antes de poner en marcha, utilizar o realizar el mantenimiento de esta máquina. BÖLLHOFF está a su disposición para consultas o formación.

1. La máquina está diseñada para ser usada con los materiales recomendados y suministrados por BÖLLHOFF.
2. El cliente es responsable de formar a los operarios con respecto al uso y las precauciones para la utilización de esta máquina.
3. 3. BÖLLHOFF no se responsabiliza de posibles modificaciones que el cliente haga a la máquina o de un mantenimiento que no contemple las indicaciones expresadas en este manual.
4. El mantenimiento de la máquina debe realizarlo una persona que haya recibido la formación adecuada y según nuestros consejos de mantenimiento, especialmente las operaciones de montaje y desmontaje.
5. Antes de realizar cualquier regulación o desmontaje, hay que desconectar el suministro de aire comprimido.
6. La presión de trabajo no debe superar los 7 bar. El aire debe estar lubricado. Se aconseja usar un filtro regulador/lubricador.
7. Debe verificarse periódicamente el nivel de aceite así como el nivel de desgaste del vástago.
8. Al desplazarse, asir la máquina de manera tal de evitar presionar el gatillo y ponerla en funcionamiento involuntariamente
9. Para evitar posible atrapamiento de los dedos entre la tuerca y la boquilla, recomendamos colocar manualmente la RIVKLE® en el taladro de la pieza y luego proceder al remachado con la máquina. No aconsejamos roscar manualmente la RIVKLE® en la máquina y posteriormente ir a la pieza para hacer el remachado.
10. Se aconseja el uso de guantes.
11. No accionar la máquina cuando se apunta en dirección a una persona y procurar que no quede atrapado ningún objeto en su mecanismo.
12. Compruebe que la entrada y la salida de aire estén limpias.
13. El operario no debe utilizar la máquina si falta una pieza o alguna no está bien ajustada.
14. La máquina debe utilizarse según la legislación vigente del Ministerio de Trabajo

I. Principio de funcionamiento y características técnicas de la máquina

Finalidad y utilidad de la máquina

La finalidad de la máquina P1007/P2007/P2007 PN es la colocación de tuercas remachables RIVKLE® en chapas previamente taladradas.

Principio de funcionamiento del equipo : colocación por esfuerzo.

Esta máquina utiliza el principio de colocación por esfuerzo para remachar las RIVKLE®.

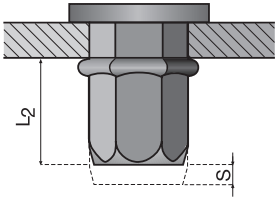


Figura 1 – Principio de colocación por recorrido

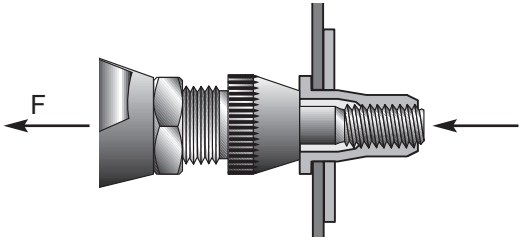


Figura 2 – Principio de colocación por esfuerzo

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 67

Contrariamente al principio de remachado por regulación del recorrido, que consiste en regular el recorrido del vástago (S en el esquema anterior), el principio de remachado por regulación de esfuerzo consiste en regular la fuerza de la máquina. La fuerza de tracción que hay que hacer para colocar la RIVKLE® es regulable. (Fuerza F en el esquema anterior)

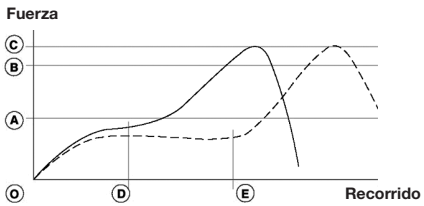


Figura 3 – Gráfico de fuerza/recorrido

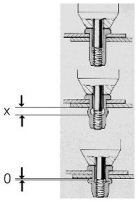


Figura 4

Las dos curvas del esquema anterior representan diferentes espesores de chapas.

Las ventajas de este principio son:
- Ya no es necesario regular el aparato en el caso de que varíe el espesor.
- Posibilidad de colocar dos veces el mismo RIVKLE® sin arrancar el terrajado.

Características técnicas

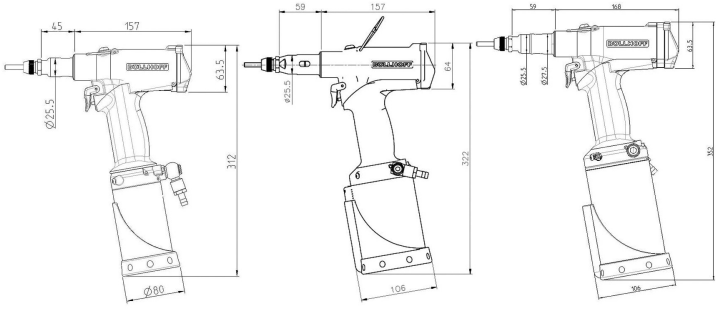
	P1007	P2007	P2007 PN
Fuerza (6 bars) (min - Max) (daN)	350 - 1250	350 - 2300	350 - 1450
Capacidad de colocación	Rivkle® M3 a M6	Rivkle® M4 a M10	Rivkle Plusnut® M4 a M10
Recorrido máximo	6 mm	7 mm	14 mm
Presión de trabajo	5 bar como mínimo a 7 como máximo		
Peso sin utillaje	1,8 kg	2,2 kg	2,4 kg
Consumo de aire	8 L		
Vibración	< 2,5 m/s^2		
Nivel sonoro	< a 70 dB (A)		
Art.	23615701000/00	23615601000/00	23615801000/00

Dimensiones del equipo

A = Longitud del cabezal de colocación
L = Desplazamiento del utillaje

		P1007				P2007						P2007 PN				
		M3	M4	M5	M6	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M4	M5	M6	M8	M10
Vástago Estándar	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	73,5
Tornillo de Comercio (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	-

Tabla 1



P1007 P2007 P2007 PN

Contenido del maletín

- 1 máquina de colocación por esfuerzo P1007/P2007/P2007 PN sin utillaje, equipado con un pasador para el montaje del utillaje de vástago estándar BÖLLHOFF.
- 1 manual de uso en 6 idiomas,
- 1 bolsita de herramientas para la regulación y mantenimiento normal del equipo.



96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 68

II. Preparación para el uso

Configuración del utillaje

ATENCIÓN: ANTES DE REALIZAR CUALQUIER INTERVENCIÓN EN EL APARATO P1007/P2007/P2007 PN, DESCONECTE LA CONEXIÓN DE AIRE COMPRIMIDO

Existen dos posibilidades:
- Configuración estándar (recomendado por BÖLLHOFF por su vida útil)
- Configuración con tornillos de comercio

Configuración estándar (vástagos de tracción especiales RIVKLE®)



Figura 6 - Vástago estándar



	RK		RKG		RK PN	
	N°1	**N°2**	**N°1**	**N°2**	**N°1**	**N°2**
M3	236 113 03 020	236 113 03 030	-	-	-	-
M4	236 113 04 020	236 113 04 030	376 113 04 020	376 113 04 030	236 913 04 094	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	376 913 10 020	376 913 10 030	236 113 10 020	236 913 10 010

Tabla 2

- Según la dimensión de la tuerca, compruebe que dispone de las siguientes piezas del esquema anterior : vástago de tracción (1), boquilla y contratuerca (2),
- Mantener inmóvil el cabezal (5), aflojar la contratuerca de la boquilla y desenroscar la boquilla(2) y su contratuerca.
- Empujar el pasador (9) mediante un botador sin deteriorar el aro de retención y soltar completamente el vástago de tracción (1).
- Volver a montar el nuevo vástago de tracción (1) y volver a colocar el pasador (9) comprobando que queda prisionero del aro de retención.
- Volver a colocar y apretar el cabezal (5) a 15 Nm.
- Volver a poner la nueva boquilla (2) en el interior del cabezal y bloquearlo con la contratuerca.

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 69

Configuración con tornillos de comercio DIN912



Figura 7 - Tornillo de Comerio

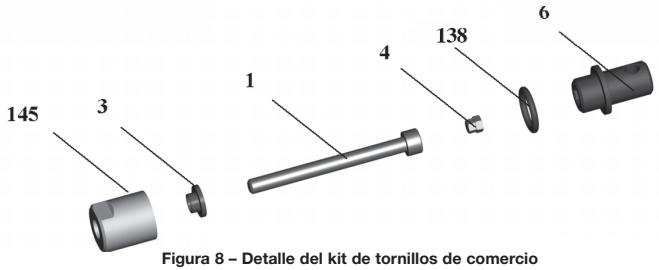


Figura 8 – Detalle del kit de tornillos de comercio

	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 70*	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 08 010
M8 Plusnut	-	M8 x 80			

* : 2368030X020 (10 tornillos)

Tabla 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)

- Según la dimensión de la tuerca, compruebe que dispone de las siguientes piezas del esquema anterior : tornillo de comercio (1), boquilla y contratuerca (2), arandela (3) y hexágono de arrastre (4).
- Aflojar la contratuerca de la boquilla y desenroscar la boquilla (2)
- Aflojar el cabezal (5)
- Pasar el tornillo (1) por la arandela (3) adaptada al diámetro (sin arandela para el M8)
- Introducir la pieza de arrastre (4) en la cabeza del tornillo (1)
- Hacer que se deslice el conjunto sobre el casquillo de tracción (7)
- Volver a poner el cabezal (5)
- Volver a poner la boquilla y su contratuerca (2)

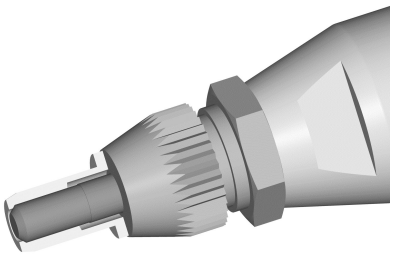
Si ya dispone de un aparato OPEN, P2005 o P803, puede reutilizar el utillaje que ya tiene.
Los artículos se pueden pedir a BÖLLHOFF utilizando las referencias que figuran en las tablas 2 y 3.

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 70

Regulación de la posición de la boquilla respecto del vástago de tracción

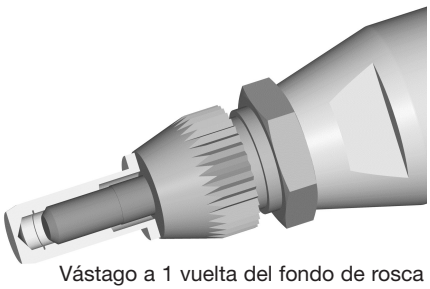
- La posición de la boquilla depende de la longitud de la RIVKLE® antes del remachado.
- Hay que regular la posición de la boquilla como se indica en la figura 3
- Después de la regulación, bloquear la contratuerca de la boquilla (2) a 10 Nm.

RIVKLE® ABIERTO



Vástago que sobresale por el extremo de la RIVKLE®

RIVKLE® CERRADO



Vástago a 1 vuelta del fondo de rosca

Figura 9 - Regulación de la posición de la boquilla

Conexión a la red de suministro de aire

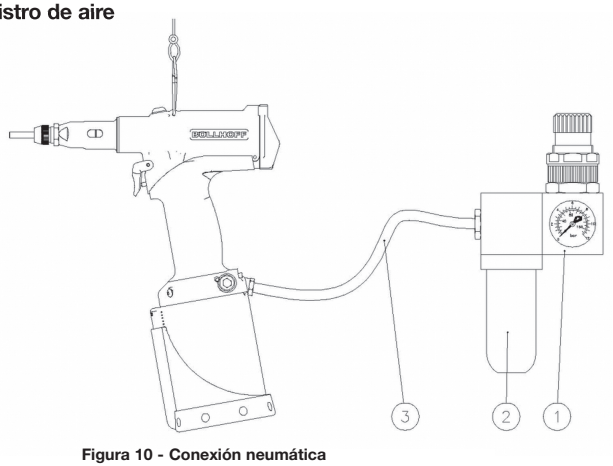


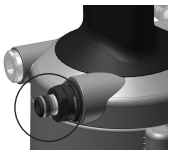
Figura 10 - Conexión neumática

Para facilitar la instalación del equipo, se puede montar el racor de alimentación neumática a la izquierda o a la derecha del depósito neumático de la máquina.

Todas las herramientas funcionan con aire comprimido, a una presión óptima de 6 bar.
Recomendamos emplear unidades de tratamiento de aire que integren la lubricación, el filtrado y la regulación de presión en el circuito de alimentación de aire.
Estos aparatos deben montarse, como máximo, a 3 metros de la herramienta para asegurarse de que la herramienta tenga una vida útil óptima y un mantenimiento mínimo.
Todos los latiguillos DEBEN TENER OBLIGATORIAMENTE un diámetro interior mínimo de 6,4 mm o ¼ de pulgada. Un racor rápido debe ser accesible para el operador.

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 71

Regulación de la fuerza de remachado



- Verificar que la presión de la red esté entre 5 y 7 bar. (estabilizada).
- Conectar el suministro neumático a la máquina.
- Cada vez que se vaya a usar la máquina, regular la fuerza de remachado al mínimo aflojando completamente el cartucho multicolor.

⚠

EL APARATO SE ENTREGA REGULADO A LA FUERZA MÍNIMA ES PUES OBLIGATORIO REGULAR EL APARATO CUANDO SE PREPARE PARA SU USO.
UNA FUERZA DE REMACHADO EXCESIVA PUEDE DETERIORAR LA ROSCA DE LAS RIVKLE®, LA ROSCA DEL VÁSTAGO O IMPEDIR QUE SE DESENROSQUE EL VÁSTAGO.

- Mediante una llave Allen del 5 regular la fuerza de remachado enroscando el cartucho multicolor para hacer desaparecer el color que precede al deseado.

Ayuda para la regulación

Los anillos de color corresponden a una fuerza de colocación aproximada.
La ayuda a la regulación inferior (fig. 11) le ayudará a ajustar mejor su aparato

- Realizar una prueba de remachado:
- Situar la RIVKLE® en el vástago de tracción. Una ligera presión hace arrancar el motor y provoca el enroscado automático de la RIVKLE® hasta hacer tope en la boquilla. (Sistema Push-Pull).
- Introducir la RIVKLE® en la pieza.
- Pulsar el gatillo y mantener hasta que se libere completamente el vástago. Esta acción tiene el efecto doble de remachado de la RIVKLE® en la pieza y de soltarla por desenroscado del vástago de tracción.

⚠

SE DEBE MANTENER PULSADO EL GATILLO DURANTE TODO EL TIEMPO QUE DURE EL CICLO. SI SE SUELTA PUEDE PRODUCIRSE UN MAL REMACHADO.

- Ajustar luego la fuerza, enroscando el cartucho multicolor muesca a muesca.
- En cada etapa, comprobar la calidad del remachado de la RIVKLE® hasta que se logre el remachado óptimo.

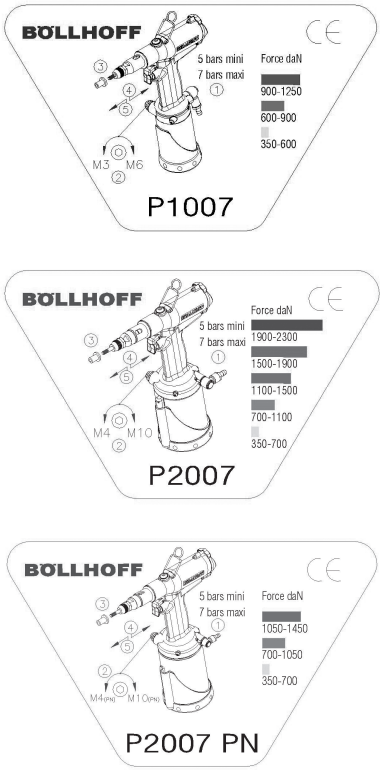


Figura 11 - Ayuda para la regulación

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 72

III. Uso

La máquina puede trabajar en cualquier posición, en la mano o suspendida.

Utilización

- Conectar la alimentación neumática a la herramienta.
- Situar la RIVKLE® en el vástago de tracción. Una ligera presión hace arrancar el motor y provoca el enroscado automático de la RIVKLE® hasta hacer tope en la boquilla. (Sistema Push-Pull).
- Introducir la RIVKLE® en el taladro de la pieza.
- Apretar el gatillo y mantener hasta que se libere completamente de la máquina. Esta acción tiene el doble efecto de colocar la RIVKLE® en la pieza y de retirarse por desenroscado del vástago.

⚠

SE DEBE MANTENER PULSADO EL GATILLO DURANTE TODO EL TIEMPO QUE DURE EL CICLO. SI SE SUELTA PUEDE PRODUCIRSE UN MAL REMACHADO.

Botón de desenroscado

- En caso de producirse algún problema en el desenroscado, el aparato P1007/P2007/P2007 PN leva un botón de desenroscado encima del depósito neumático de la máquina. Para iniciar el desenroscado, basta pulsar el botón hasta que se suelte completamente el vástago de tracción.

Botón de desenroscado

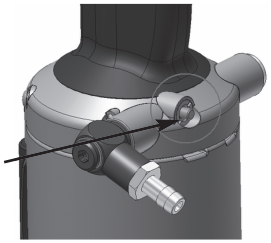


Figura 12 - Desenroscado

IV. Mantenimiento

Mantenimiento diario/semanal

OPERACIÓN	FRECUENCIA
Verificar que el útil que se ha montado es el que corresponde a la RIVKLE® en cuestión.	En cada regulación.
Verificar que la fuerza de remachado de la máquina es la adecuada para colocar la RIVKLE® seleccionada (ver regulación por esfuerzo).	1 vez al día
Verificar el estado del vástago de tracción y cambiarlo si hace falta.	1 vez al día
Verificar, sin RIVKLE®, el roscado ejerciendo una pequeña presión en el vástago, y el remachado y desenroscado manteniendo el gatillo apretado.	1 vez al día
Verificar que la primera RIVKLE® se rosca hasta hacer tope en la boquilla.	/
Mantener siempre el vástago de tracción bien perpendicular a la pieza.	/
Engrasar el vástago roscado.	Cada 300 RIVKLE®
Después de usar la máquina, proteger el vástago roscado con una RIVKLE®	/
Verificar si hay fugas en el tubo de suministro de aire y en la conexión.	1 vez al día Aislar con teflón (conexión) o cambiar el tubo.
En caso de que no haya filtro, purgar y lubricar el circuito de suministro de aire.	1 vez al día

Tabla 4

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 73

Mantenimiento preventivo

⚠

EL MANTENIMIENTO DE LOS ÚTILES DEBE CONFIARSE A PERSONAS CUALIFICADAS.
EL OPERARIO NO DEBE IMPLICARSE EN EL MANTENIMIENTO NI EN LA REPARACIÓN DE LA MÁQUINA, A MENOS QUE HAYA RECIBIDO LA FORMACIÓN ADECUADA.

Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o de desmontaje, hay que desconectar la alimentación neumática.

Cada 500.000 ciclos, debe desmontarse completamente el utillaje y cambiarse los elementos gastados o deteriorados. Se recomienda también cambiar todos los elementos que van en la bolsita de reparación.

Se recomienda efectuar los desmontajes en buenas condiciones de limpieza.

Módulo de mantenimiento

Para no dañar el equipo y facilitar el mantenimiento, le aconsejamos que emplee herramientas especiales.

	P1007	P2007	P2007 PN
Bolsita de reparación	236 157 00 220	236 156 00 220	236 158 00 220
Herramientas especiales para mantenimiento	Bajo pedido		

La bolsita de reparación contiene:
- Juntas neumáticas e hidráulicas,
- Varilla Push-Pull
- Conjunto de la tapa trasera
- Conjunto del gatillo
- Conjunto de arranque de ciclo
- Conjunto de desenroscado
- Conjunto de válvula de ciclo
- Conjunto de regulación de presión
- Conjunto Push Pull

Comprobación del nivel de aceite

Esta comprobación debe realizarse cada 10.000 ciclos (para ajustarse según la aplicación)

⚠ **Utilizar exclusivamente aceite HYDROLUB H68 Condat o similar.**

- Desconectar el aire comprimido.
- Levantar el tornillo superior de rellenado de aceite (Rep. 7) y el tornillo (Rep. 8).
- Controlar el nivel de aceite por el orificio (Rep. 7), y rellenar con aceite hasta alcanzar la parte inferior de la rosca del orificio.
- Volver a montar el tornillo (Rep. 7) con la junta (Rep. 8).
- Volver a conectar el aire comprimido y controlar la presión de remachado después de varios ciclos.
- En el caso de que el recorrido sea insuficiente, repetir la operación.

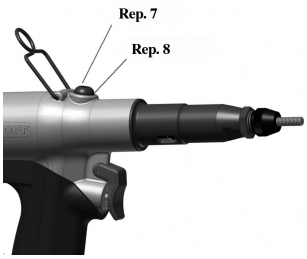


Figura 13 - Nivel de aceite

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 74

V. Lista de piezas de repuesto

P1007

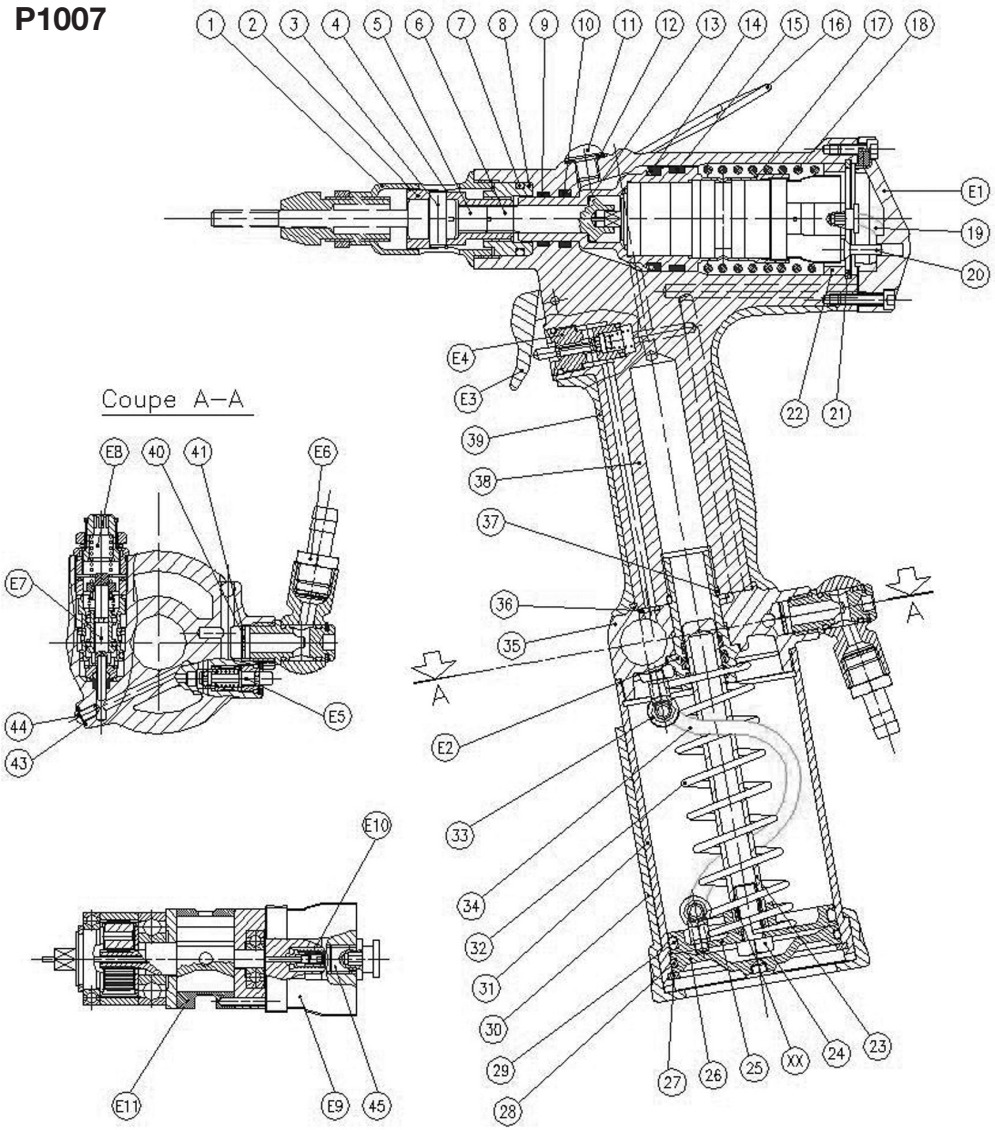


Figura 14 - Despiece

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 75

	DENOMINACIÓN	Cant.	REFERENCIA
1	Cabezal	1	23615700307
2	Casquillo de tracción	1	23615700308
3	Pasador	1	23680300009
4	Aro de retención	1	23680300008*
5	Tornillo M10	1	23680300010
6	Accionador	1	23615700006
7	Junta	1	23615600007
8	Tope de recorrido	1	23615700008
9	Anillo de guiado	1	23680300015
10	Junta	1	23680300017*
11	Tornillo M8	1	23680300018
12	Anillo BD D8	1	23680300019*
13	Arandela de apoyo	2	23680300020
14	Junta	1	23680300022
15	Anillo de guiado	1	23680300024
16	Enganche	1	23680300014
17	Émbolo receptor	1	23615700017
18	Muelle	1	23680300026
19	Tubo neumático	2	23615600019
20	Eje antirotación	1	23615600020
21	Retenes	1	23615600021
22	Separador	1	23615600022
23	Pistón	1	23680300060
24	Tornillo M8	1	23680300067
25	Émbolo neumático	1	23615700025
26	Fondo	1	23615700026
27	Retenes	1	23615700027
28	Junta	1	23615700028*
29	Junta	1	23615700029*
30	Protección inferior	1	23615700030
31	Depósito neumático	1	23615700031
32	Muelle	1	23680300058
33	Neumático	1	23615700033
34	Junta	1	23615700034*
35	Distribuidor	1	23615700035
36	Junta	1	23615600036*
37	Junta	1	23615600037*
38	Cuerpo	1	23615600038
39	Empuñadura ergonómica	1	23680300071
43	Anillo BS	1	23615600043*
44	Tornillo	1	23615600044
45	Tapón	1	28252128029
46	Varilla Push-Pull	1	28252128032*
E1	Conjunto de la tapa trasera	1	23615600201
E2	Conjunto cojinete	1	23615700202
E3	Conjunto del gatillo	1	23615600203
E4	Conjunto de arranque de ciclo	1	23615600204*
E5	Conjunto de desenroscado	1	23615700205*
E6	Conjunto de conexión	1	23615700206
E7	Conjunto de válvula de ciclo	1	23615700207*
E8	Conjunto de regulación de presión	1	23615700208*
E9	Conjunto distribuidor	1	23615600209
E10	Conjunto Push Pull	1	23615365807*
E11	Conjunto del motor	1	23680300201

*en la bolsita de reparación 236 157 00220

Tabla 5

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 76

P2007

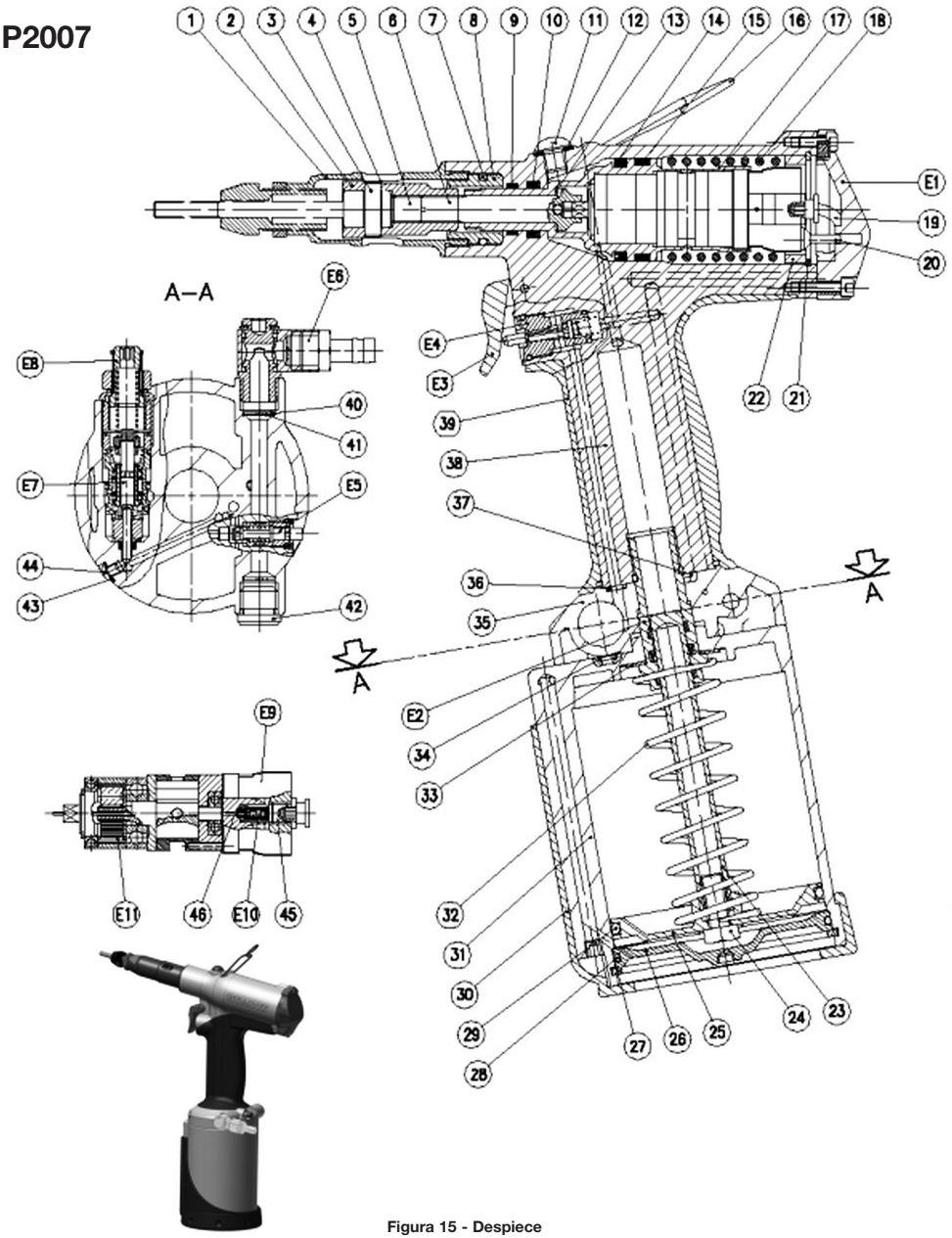


Figura 15 - Despiece

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 77

	DENOMINACIÓN	Cant.	REFERENCIA
1	Cabezal	1	23680300400
2	Casquillo de tracción	1	23680300007
3	Pasador	1	23680300009
4	Aro de retención	1	23680300008*
5	Tornillo M10	1	23680300010
6	Accionador	1	23680300209
7	Junta	1	23615600007
8	Tope de recorrido	1	28252128007
9	Anillo de guiado	1	23680300015
10	Junta	1	23680300017*
11	Tornillo M8	1	23680300018
12	Anillo BS D8	1	23680300019*
13	Arandela de apoyo	2	23680300020
14	Junta	1	23680300022
15	Anillo de guiado	1	23680300024
16	Enganche	1	23680300014
17	Émbolo receptor	1	23680300025
18	Muelle	1	23680300026
19	Tubo neumático	2	23615600019
20	Eje antirrotación	1	23615600020
21	Retenes	1	23615600021
22	Separador	1	23615600022
23	Pistón	1	23680300060
24	Tornillo M8	1	23680300067
25	Émbolo neumático	1	23680300066
26	Fondo	1	23680300065
27	Retenes	1	23680300063
28	Junta	1	23680300062*
29	Junta}	1	23680300061*
30	Protección inferior	1	23680300064
31	Depósito neumático	1	23615600031
32	Muelle	1	23680300058
33	Arandela de apoyo	1	23615600033
34	Junta	1	23615600034*
35	Distribuidor	1	23615600035
36	Junta	1	23615600036*
37	Junta	1	23615600037*
38	Cuerpo	1	23615600038
39	Empuñadura ergonómica	1	23680300071
40	Anillo elástico	2	28252129027
41	Filtro	2	23615600041
42	Tapón	1	23615600042
43	Anillo BS	1	23615600043*
44	Tornillo	1	23615600044
45	Tapón	1	28252128029
46	Varilla Push-Pull	1	28252128032*
E1	Conjunto de la tapa trasera	1	23615600201
E2	Conjunto cojinete	1	23615600202
E3	Conjunto del gatillo	1	23615600203
E4	Conjunto de arranque de ciclo	1	23615600204*
E5	Conjunto de desenroscado	1	23615600205*
E6	Conjunto de conexión	1	23615600206
E7	Conjunto de válvula de ciclo	1	23615600207*
E8	Conjunto de regulación de presión	1	23615600208*
E9	Conjunto distribuidor	1	23615600209
E10	Conjunto Push Pull	1	23615365807*
E11	Conjunto del motor	1	23680300201

*en la bolsita de reparación 236 156 00220

Tabla 6

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 78

P2007 PN

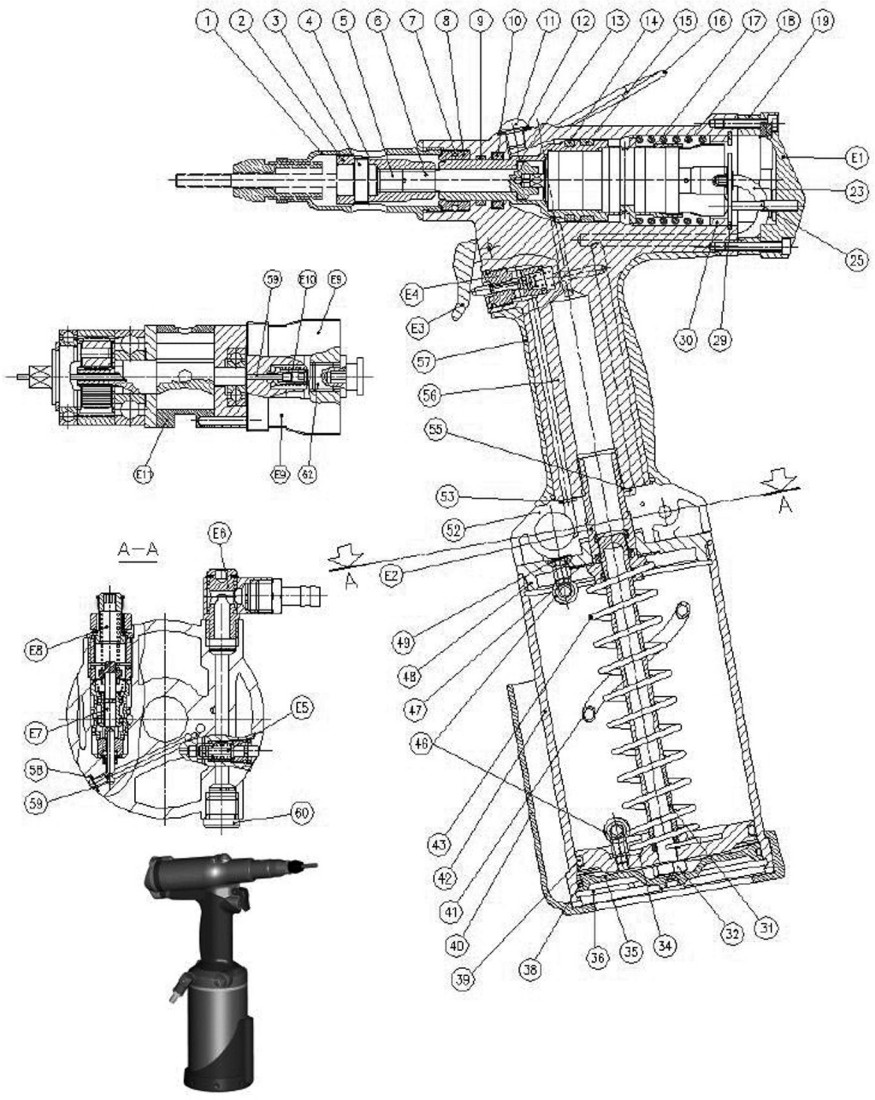


Figura 16 - Despiece

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 79

	DENOMINACIÓN	Cant.	REFERENCIA
1	Cabezal	1	23680300400
2	Casquillo de tracción	1	23680300007
3	Pasador	1	23680300009
4	Aro de retención	1	23680300008*
5	Tornillo M10	1	23680300010
6	Accionador	1	23680300209
7	Junta	1	23615600007
8	Tope de recorrido	1	23615800008
9	Anillo de guiado	1	23615800009
10	Junta	1	23615800010*
11	Tornillo M8	1	23680300018
12	Anillo BS D8	1	23680300019*
13	Arandela de apoyo	2	23680300020
14	Guarnizione	1	23615800014
15	Anillo de guiado	1	23615800015
16	Enganche	1	23680300014
17	Émbolo receptor	1	23615800017
18	Muelle	1	23615800018
19	Extension	1	23615800019
23	Tubo neumático	2	23616000022
25	Eje antirrotación	1	23615800025
29	Retenes	1	23615600021
30	Separator	1	23615600022
31	Pistón	1	23615800031
32	Tornillo M8	1	23680300067
34	Émbolo neumático	1	23615800034
35	Fondo	1	23615800035
27	Retenes	1	23680300063
38	Junta	1	23680300062*
39	Junta	1	23680300061*
40	Protección inferior	1	23680300064
41	Tubo pneumatico	1	23615800041
42	Depósita neumático	1	23615800042
43	Muelle	1	23615800043
46	Neumático	1	23615700033
47	Arandela de apoyo	1	23615600033
48	Adaptation	1	23615800048
49	Junta	1	23615600034
52	Distribuidor	1	23615600035
53	Junta	1	23615600036*
55	Junta	1	23615600037*
56	Cuerpo	1	23615800056
57	Empuñadura ergonómica	1	23680300071
58	Anillo BS	1	23615600043*
59	Tornillo	1	23615600044
60	Tapón	1	23615600042
61	Varilla Push-Pull	1	28252128032*
62	Tapón	1	28252128029
E1	Conjunto de la tapa trasera	1	23615600201
E2	Conjunto cojinete	1	23615600202
E3	Conjunto del gatillo	1	23615600203
E4	Conjunto de arranque de ciclo	1	23615600204*
E5	Conjunto de desenroscado	1	23615600205*
E6	Conjunto de conexión	1	23615600206
E7	Conjunto de válvula de ciclo	1	23615600207*
E8	Conjunto de regulación de presión	1	23615600208*
E9	Conjunto distribuidor	1	23615600209
E10	Conjunto Push Pull	1	23615365807*
E11	Conjunto del motor	1	23680300201

*en la bolsita de reparación 236 158 00220

Tabla 7

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 80

VI. Diagnóstico y recomendaciones en caso de averías

Antes de realizar cualquier intervención, comprobar el nivel de aceite y la presión de alimentación (entre 5 y 7 bar)

PROBLEMA	CAUSAS PROBABLES	SOLUCIONES
Está deteriorado el roscado del vástago de tracción. Es difícil roscar, desenroscar.	1 - Espesor a remachar incompatible con RIVKLE®. 2 - Recorrido de remachado demasiado grande 3 - Sujeción incorrecta del equipo durante el remachado. 4 - Está deteriorada la rosca del vástago de tracción.	1 - Verificar el rango de remachado en el catálogo RIVKLE®. 2 - Volver a realizar el ensayo de remachado según las instrucciones 3 - Mantener el vástago de tracción perpendicular a la cara de apoyo de la pieza. 4 - Cambiar el vástago de acuerdo con las instrucciones.
Roscado defectuoso de la RIVKLE® después de la colocación	1 - Está deteriorada la rosca del vástago de tracción. 2 - La RIVKLE® se rosca de modo incompleto en el vástago de tracción. 3 - Fuerza de remachado demasiado grande. 4 - Espesor a remachar incompatible con la RIVKLE®.	1 - Cambiar el vástago según las instrucciones 2 - Regular la posición de la boquilla según las instrucciones. 3 - Volver a ensayar el remachado según las instrucciones 4 - Controlar la zona de remachado según el catálogo RIVKLE®.
La RIVKLE® gira en su alojamiento.	1 - Espesor a remachar incompatible con la RIVKLE®. 2 - La cabeza de la RIVKLE® no apoya en la boquilla en el momento del remachado. 3 - Fuerza de remachado demasiado baja.	1 - Verificar el el rango de remachado en el catálogo RIVKLE®. 2 - Regular la boquilla. 3 - Volver a regular el esfuerzo según las instrucciones.
La máquina no desenrosca al final del remachado.	1 - Insuficiente presión de aire comprimido. 2 - Falta de aceite. 3 - Problema del motor neumático.	1 - Verificar la presión de alimentación. 2 - Añadir aceite de acuerdo con las instrucciones § IV. 3 - Comprobar la rotación del motor neumático en vacío.
No funciona el roscado.	1 - Ausencia de aire en el aparato. 2 - Sistema Push-Pull desregulado.	1 - Verificar que el suministro de aire está bien conectado al equipo. 2 - Regular el sistema Push-Pull.
El remachado es nulo.	1 - Cartucho de regulación al mínimo. 2 - Falta aceite en la máquina.	1 - Regular la fuerza de remachado. 2 - Rellenar con aceite.
La máquina rosca en continuo.	1 - Sistema Push-Pull desregulado.	1 - Regular el sistema Push-Pull.
No se produce el roscado (máquina trabada en la pieza).	1 - Deterioro de la rosca de la RIVKLE® o el del vástago de tracción. 2 - Falta de aceite. 3 - Insuficiente presión de aire.	1 - Para desbloquear la máquina : - situar el pasador (9) enfrente del orificio del cabezal (5) y quitarlo, - desenroscar la boquilla (2). - liberar la máquina. 2 - Añadir aceite de acuerdo con las instrucciones § IV. 3 - Verificar la presión de aire.
El equipo tarda en desenroscar después de realizar el remachado.	1 - La fuerza de remachado es demasiado grande. 2 - Falta de aceite.	1 - Disminuir la fuerza de remachado mediante la Allen llave de 5. 2 - Añadir aceite de acuerdo con las instrucciones § IV.

Tabla 8

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 81

Índice

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA 83

I. PRINCÍPIO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO APARELHO **83**

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

II. LIGAÇÃO **85**

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

III. UTILIZAÇÃO **89**

Modo de utilização 89

Botão de desaperto 89

IV. MANUTENÇÃO **89**

Manutenção diária / semanal 89

Manutenção ocasional 90

Controlo do nível do óleo 90

V. LISTA DAS PEÇAS SOBRESSELENTES **91**

Peças de reposição P1007 92

Peças de reposição P2007 94

Peças de reposição P2007 PN 96

VI. DIAGNÓSTICO E RECOMENDAÇÕES EM CASO DE AVARIA **97**

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE **98**

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 82

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®.

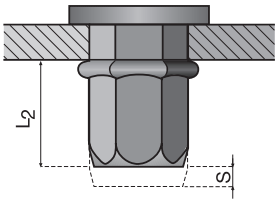


Figura 1 - Principio de colocación por recorrido

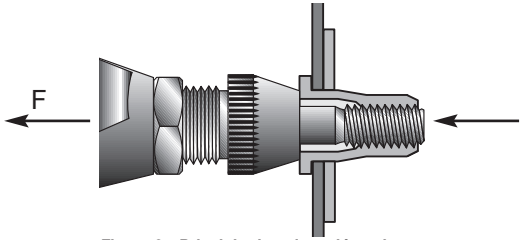


Figura 2 - Principio de colocación sob pressao

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 83

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)

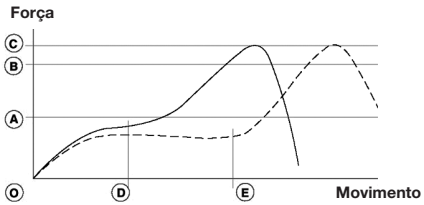


Imagem 3 - Gráfico de força / movimento

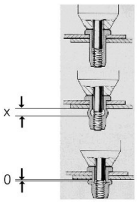


Imagem 4

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

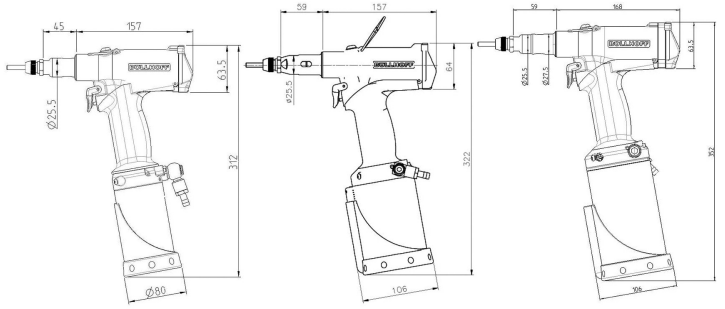
	P1007	P2007	P2007 PN
Esforço (6 bars) (min - Max) (daN)	350 - 1250	350 - 2300	350 - 1450
Capacidade de colocação	Rivkle® M3 a M6	Rivkle® M4 a M10	Rivkle Plusnut® M4 a M10
Curso máximo	6 mm	7 mm	14 mm
Pressão de utilização	5 bar mínimo a 7 máximo		
Peso sem ferramenta	1,8 kg	2,2 kg	2,4 kg
Consumo de ar	8 L		
Vibração	< 2,5 m/s²		
Nivel 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

		P1007				P2007						P2007 PN				
		M3	M4	M5	M6	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M4	M5	M6	M8	M10
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	73,5
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



P1007 P2007 P2007 PN

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



96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 84

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

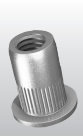
	 RK		 RKG		 RK PN	
	N°1	**N°2**	**N°1**	**N°2**	**N°1**	**N°2**
M3	236 113 03 020	236 113 03 030	-	-	-	-
M4	236 113 04 020	236 113 04 030	376 113 04 020	376 113 04 030	236 913 04 094	236 113 04 030
M5	236 113 05 020	236 113 05 030	376 113 05 020	376 113 05 030	236 913 05 094	236 913 05 095
M6	236 113 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	376 913 10 020	376 913 10 030	236 113 10 020	236 913 10 010

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.

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 85

Caso de montagem com parafusos comerciais DIN912:



Imagem 7 - Parafuso comercial

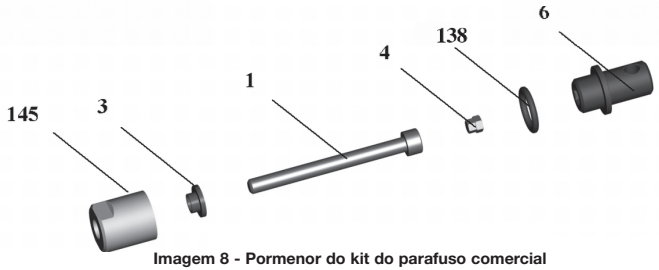


Imagem 8 - Pormenor do kit do parafuso comercial

	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 70*	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 08 010
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).

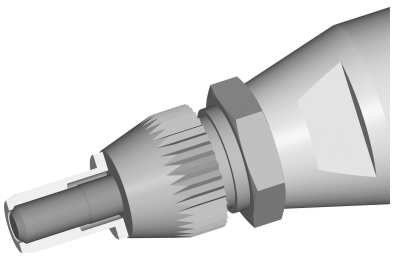
Se já tiver um aparelho OPEN, P2005 ou P803, pode reutilizar as suas ferramentas.
Pode encomendar os artigos à BÖLLHOFF, através dos códigos que aparecem na tabela 2 e 3.

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 86

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

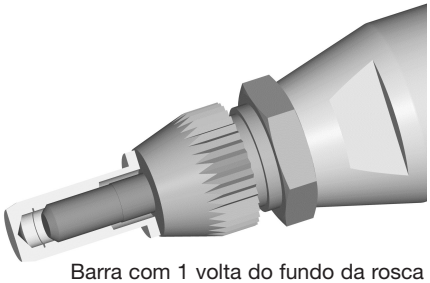
- A posição do bocal depende do comprimento do RIVKLE® antes da aplicação.
- Tem de se regular a posição do bocal, conforme indicado na imagem 3.
- Após o ajuste, fixe a contra-porca do bocal (2) à 10 Nm.

RIVKLE® ABERTO



Barra nivelada na ponta do RIVKLE®

RIVKLE® CEGO



Barra com 1 volta do fundo da rosca

Imagem 9 - Ajuste da posição do Bocal

Ligação à alimentação do ar

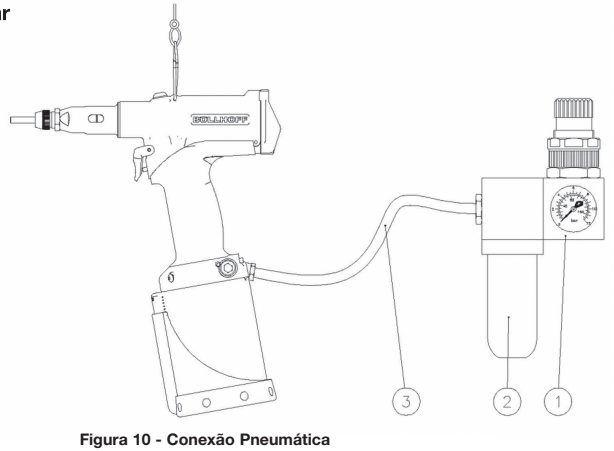


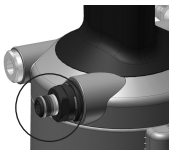
Figura 10 - Conexão Pneumática

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 compressos de um ar rápido devem ser acessíveis para o operador.

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 87

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.

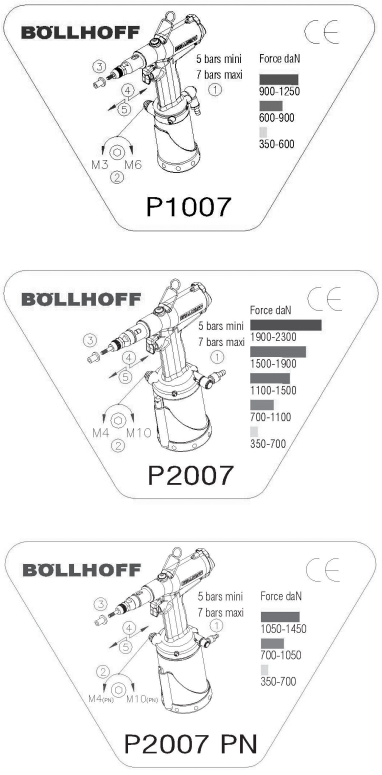


Imagem 11 - Ajuda no ajuste

⚠

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.

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 88

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.

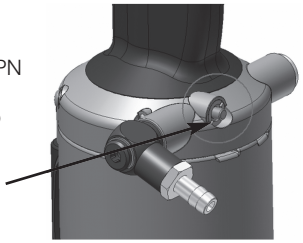


Imagem 12 – Desaperto

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

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 89

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.

	P1007	P2007	P2007 PN
Bolsa de reparação	236 157 00 220	236 156 00 220	236 158 00 220
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

Esta verificação deve ser realizada a cada 10.000 ciclos (a ser ajustado de acordo com a aplicação)

⚠ **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.

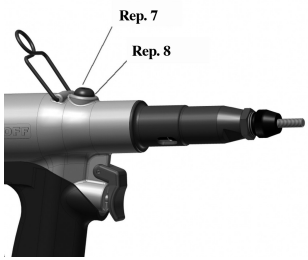


Imagem 13 - Nível do óleo

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 90

V. Lista das peças sobresselentes

P1007

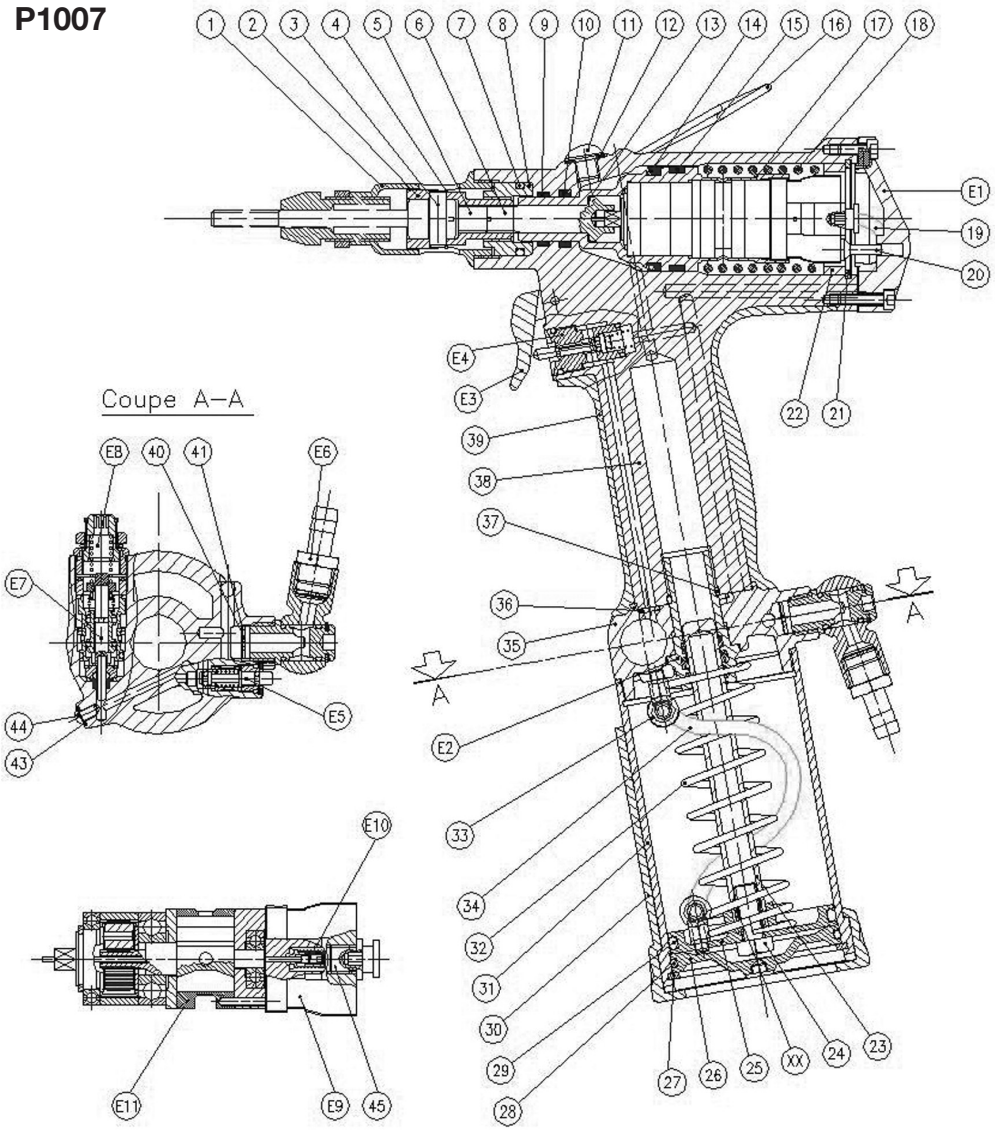


Imagem 14 - Nomenclatura

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 91

	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	2	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	23615700207*
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 00220

Tabela 5

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 92

P2007

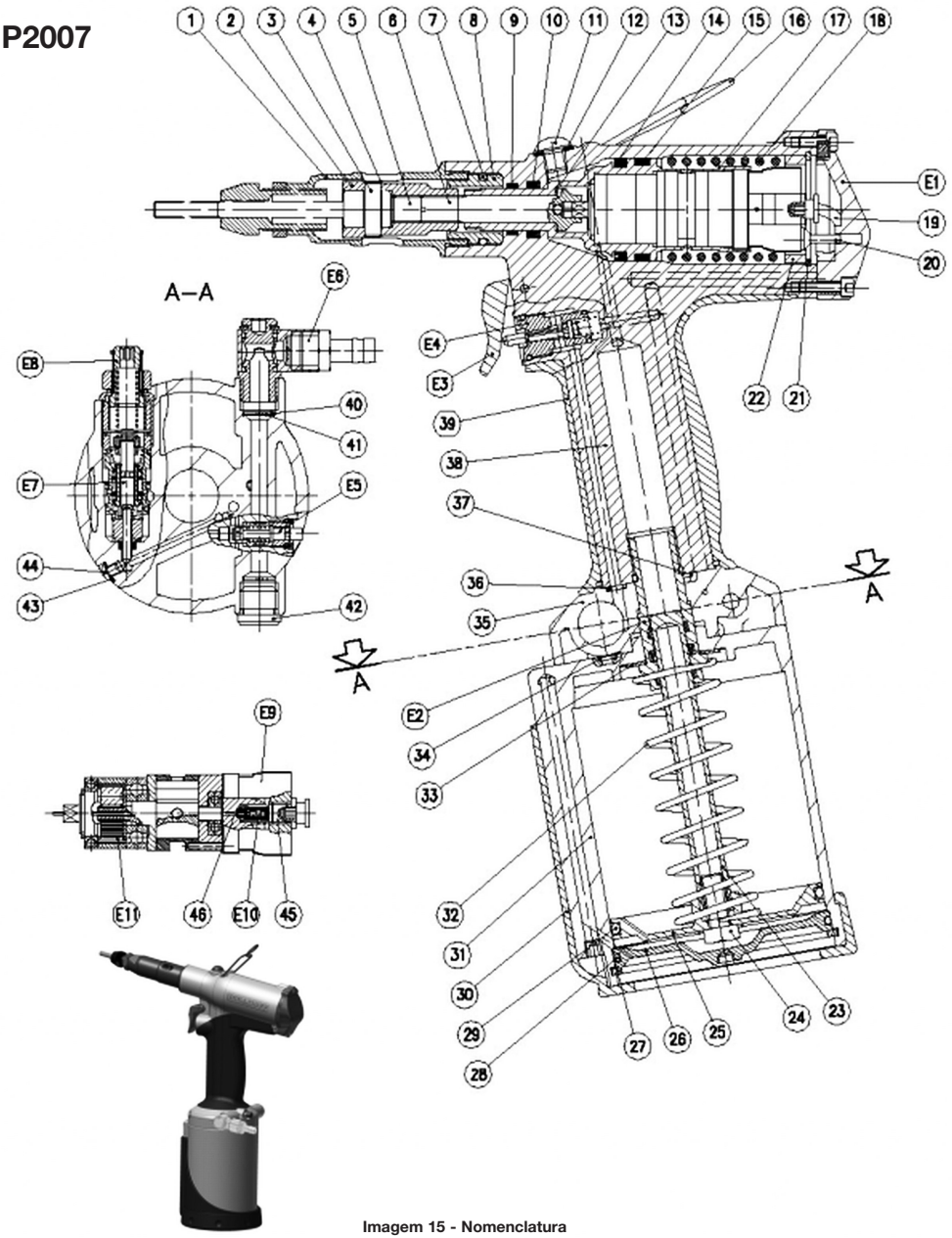


Imagem 15 - Nomenclatura

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 93

	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	2	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	28252129027
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 00220

Tabela 6

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 94

P2007 PN

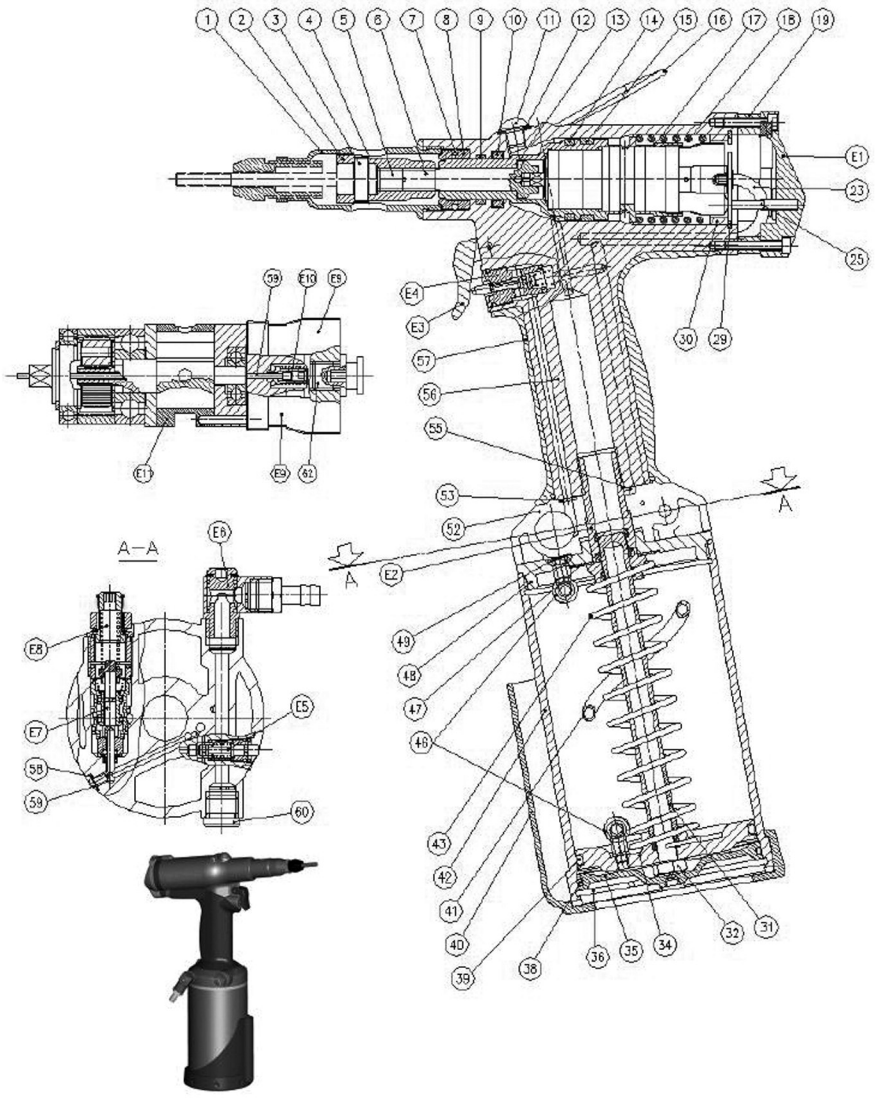


Imagem 16 - Nomenclatura

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 95

	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	2	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	23616000022
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 pneumatico	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	23615800056
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 00220

Tabela 7

96 PAGES 1007-2007-PN 0618:48 PAGES 2/07/18 12:13 Page 96

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
Rosca da mandril roscado de tração danificado. Aperto, desaperto difíceis.	1 - Espessura de engaste incompatível com o RIVKLE®. 2 - Movimento de engaste demasiado grande. 3 - Segura o aparelho de modo incorrecto durante o engaste. 4 - Rosca da barra de tracção danificada.	1 - Verifique a margem de engaste no catálogo RIVKLE®. 2 - Volte a efectuar o engaste, seguindo as instruções. 3 - Mantenha a barra de tracção perpendicular à face do suporte. 4 - Mude a barra, seguindo as instruções.
Deterioração do RIVKLE® defeituosos após a sua colocação.	1- Rosca da barra de tracção danificada. 2 - RIVKLE® apertado de modo incompleto na barra de tracção. 3 - Esforço de engaste demasiado grande. 4 - Espessura de engaste incompatível com o RIVKLE®.	1 - Mude a barra, seguindo as instruções. 2 - Regule a posição da bigorna, seguindo as instruções. 3 - Volte a efectuar o engaste, seguindo as instruções. 4 - Verifique a margem de engaste no catálogo RIVKLE®.
O RIVKLE® roda no seu compartimento.	1 - Espessura de engaste incompatível com o RIVKLE®. 2 - A cabeça do RIVKLE® não está premida na bigorna no momento do engaste. 3 - Esforço de engaste demasiado fraco.	1 - Verifique a margem de engaste no catálogo RIVKLE®. 2 - Certifique-se de que está a premir no momento do aperto. 3 - Volte a efectuar o engaste, seguindo as instruções.
O aparelho não aperta no final do movimento de engaste.	1 - Pressão do ar comprimido insuficiente. 2 - Falta de óleo. 3 - Problema no motor.	1 - Verifique a pressão da alimentação. 2 - Adicione óleo, seguindo as instruções § IV. 3 - Verifique a rotação do motor sem carga.
O aperto não funciona.	1 - Não há ar no aparelho. 2 - Válvula de “Push-Pull” desregulada.	1 - Verifique se o aparelho está a receber bem o ar comprimido. 2 - Regule a válvula de “Push-Pull”
O movimento de engaste é nulo.	1 - Cartucho de regulação no mínimo 2 - Falta de óleo no aparelho.	1 - Regule o esforço de engaste. 2 - Encha o que falta do óleo.
O aparelho aperta continuamente.	1 - Válvula de “Push-Pull” desregulada.	1 - Regule a válvula de “Push-Pull”
O desaperto não é feito (aparelho fixado na peça).	1 - Deterioração do RIVKLE® ou rosca da barra de tracção deteriorada. 2 - Falta de óleo. 3 - Pressão de ar insuficiente.	1 - Para retirar o aparelho: - Coloque a cavilha (9) virada para o orifício do nariz (5) e retire-a. Desaperte a bigorna (2). - Retire o aparelho. 2 - Adicione óleo, seguindo as instruções § IV. 3 - Verifique a pressão do ar.
O aparelho demora um certo tempo a desapertar após o final do engaste.	1 - O esforço do engaste é demasiado grande. 2 - Falta de óleo.	1 - Diminua o esforço de colocação com a ajuda da Allen chave nº 5. 2 - Adicione óleo, seguindo as instruções § IV.

Tabela 8