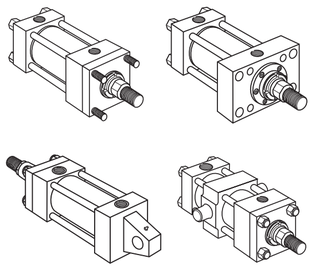
Maintenance Bulletin
2A and 2AN Pneumatic Cylinders

Bulletin de Maintenance
Vérins pneumatiques 2A et 2AN

Bollettino di manutenzione
Cilindri Pneumatici 2A e 2AN

Wartungsanleitung Serie 2A und Serie 2AN
Pneumatikzylinder

Bulletin HY07-0910-M/EUR
11-2008



RG Kits (2A) contain a rod gland cartridge complete with seals – items 14, 40, 41, 43 & 45
RG Kits (2AN) contain a rod gland cartridge complete with seals – items 14, 40, 41a & 45
RK Kits (2A) contain seals for the rod gland cartridge – items 40, 41, 43 & 45
RK Kits (2AN) contain seals for the rod gland cartridge – items 40, 41a & 45
PK Kits contain piston lipseals and cylinder body end seals – items 42 (2A) or 42a (2AN) & 47 (2 of each)

Les kits RG (2A) contiennent une cartouche standard complète avec joints – articles 14, 40, 41, 43 & 45
Les kits RG (2AN) contiennent une cartouche standard complète avec joints – articles 14, 40, 41a & 45
Les kits RK (2A) contiennent des joints pour la cartouche standard – articles 40, 41, 43 & 45
Les kits RK (2AN) contiennent des joints pour la cartouche standard – articles 40, 41a & 45
Les kits PK contiennent des joints à lèvres pour piston et des joints de corps de vérin – articles 42 (2A) ou 42a (2AN) et 47 (2 de chacune)

Il kit RG (2A) contiene una boccola stelo standard completa di guarnizioni – articoli 14, 40, 41, 43 e 45
Il kit RG (2AN) contiene una boccola stelo standard completa di guarnizioni – articoli 14, 40, 41a e 45
Il kit RK (2A) contiene le guarnizioni per la boccola stelo standard – articoli 40, 41, 43 e 45
Il kit RK (2AN) contiene le guarnizioni per la boccola stelo standard – articoli 40, 41a e 45
Il kit PK contiene guarnizioni a labbro e guarnizioni di estremità corpo cilindro – articoli 42 (2A) o 42a (2AN), e 47 (2 ognuno)

RG-Sätze (2A) Standard-Dichtungsbüchse in Cartridge-Bauweise komplett mit Dichtungen – Position 14, 40, 41, 43 und 45
RG-Sätze (2AN) Standard-Dichtungsbüchse in Cartridge-Bauweise komplett mit Dichtungen – Position 14, 40, 41a und 45
RK-Sätze (2A) Dichtungen für die Standard-Dichtungsbüchse in Cartridge-Bauweise – Position 40, 41, 43 und 45
RK-Sätze (2AN) Dichtungen für die Standard-Dichtungsbüchse in Cartridge-Bauweise – Position 40, 41a und 45
PK-Sätze: Kolben-Lippendichtungen und Zylinderrohrdichtungen – Positionen 42 (2A) oder 42a (2AN) und 47 (je 2)

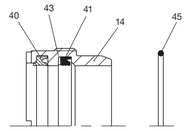


Fig. 2 Gland Cartridge and Seals for 2A
Fig. 2 Cartouche et joints, Série 2A
Fig. 2 Boccola e guarnizioni per serie 2A
Abb. 2 Dichtungsbüchse mit Dichtungen für 2A

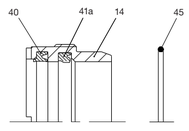


Fig. 3 Gland Cartridge and Seals for 2AN
Fig. 3 Cartouche standard et joints, Série 2AN
Fig. 3 Boccola e guarnizioni per serie 2AN
Abb. 3 Dichtungsbüchse mit Dichtungen für 2AN

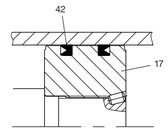


Fig. 4 Lipseal Piston for 2A
Fig. 4 Piston Lipseal, Série 2A
Fig. 4 Pistone a labbro per serie 2A
Abb. 4 Lipseal-Kolben für 2A

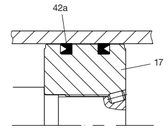


Fig. 5 Lipseal Piston for 2AN
Fig. 5 Piston Lipseal, Série 2AN
Fig. 5 Pistone a labbro per serie 2AN
Abb. 5 Lipseal-Kolben für 2AN

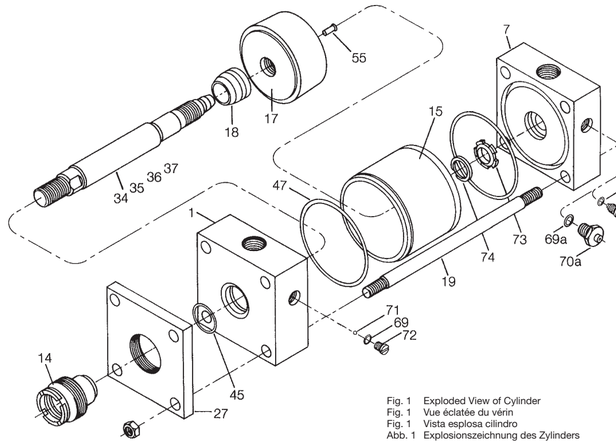


Fig. 1 Exploded View of Cylinder
Fig. 1 Vue éclatée du vérin
Fig. 1 Vista esplosa cilindro
Abb. 1 Explosionszeichnung des Zylinders

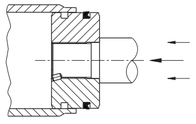


Fig. 6a Lipseal Piston – first seal
Fig. 6a Piston Lipseal – premier joint
Fig. 6a Pistone con guarnizione a labbro – prima guarnizione
Abb. 6a Kolben mit Lippendichtungen, erste Dichtung

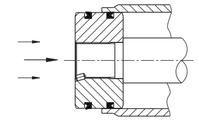


Fig. 6b Lipseal Piston – second seal
Fig. 6b Piston Lipseal – deuxième joint
Fig. 6b Pistone con guarnizione a labbro – seconda guarnizione
Abb. 6b Kolben mit Lippendichtungen, zweite Dichtung

Key:
1 Head
7 Cap
14 Gland/bearing cartridge
19 Tie rod
23 Tie rod nut
27 Gland retainer
40 Wiperseal – for gland
41 Lipseal – for 2A cylinder gland
41a Lipseal – for 2AN cylinder gland
42 Lipseal – for 2A cylinder piston
42a Lipseal – for 2AN cylinder piston
43 Back-up washer – 2A cylinders only
45 O-ring – gland/head
47 O-ring – cylinder body
69 O-ring – needle valve and check valve screws
69a O-ring – cartridge-type needle valve
70 Needle valve, cushion adjustment – bore sizes above 63.5mm (2½")
70a Needle valve assembly, cartridge type – bore sizes up to 63.5mm (2½")
71 Ball – cushion check valve – bore sizes above 101.6mm (4")
72 Cushion check valve screw – bore sizes above 101.6mm (4")

Chiave di lettura:
1 Testata anteriore
7 Testata posteriore
14 Boccola stelo
19 Dado per tirante
23 Dado
27 Piastra blocco testata
40 Raschiastelo – per bussola
41 Guarnizioni a labbro – per bussola (2A)
41a Guarnizioni a labbro – per bussola (2AN)
42 Guarnizioni a labbro – per pistone (2A)
42a Guarnizioni a labbro – per pistone (2AN)
43 Anello di spallamento 41 (2A)
45 O-ring – Tenuta bussola/testata anteriore
47 O-ring – canna cilindro
69 O-ring – valvola di ammortizzamento e valvola di ritegno
69a O-ring – valvola di ammortizzamento
70 Valvola di ammortizzamento (Alesaggi superiori a 63,5mm (2½"))
70a Valvola di ammortizzamento a cartuccia (Alesaggi fino a 63,5mm (2½"))
71 Sfera – Valvola di ritegno per ammortizzamento – alesaggio superiore a 101,6 mm (4")
72 Vite – valvola di ritegno ammortizzamento – alesaggio superiore a 101,6 mm (4")

Légende:
1 Tête
7 Fond
14 Cartouche de tige/Support de cartouche
19 Tirants
23 Ecrou de tirant
27 Contre-plaque
40 Joint racleur – pour cartouche (2A et 2AN)
41 Joint à lèvres – pour cartouche (2A)
41a Joint Lipseal à lèvres arrondies – pour cartouche (2AN)
42 Joint à lèvres – pour piston à joint à lèvres (2A)
42a Joint Lipseal à lèvres arrondies – pour piston (2AN)
43 Contre joint de corps pour joint à lèvres de cartouche 41 (2A)
45 Joint torique – cartouche/tête
47 Joint torique – corps du vérin
69 Joint torique – vanne à pointeau et vis de clapet anti-retour
69a Joint torique – vanne à pointeau de type à cartouche
70 Vanne à pointeau, réglage de l'amortisseur – alésages supérieurs à 63,5 mm (2½")
70a Ensemble de vanne à pointeau, type cartouche – alésages jusqu'à 63,5 mm (2½")
71 Bille – clapet anti-retour d'amortisseur – alésages supérieurs à 101,6 mm (4")
72 Vis de clapet anti-retour d'amortisseur – alésages supérieurs à 101,6 mm (4")

Teileschlüssel:
1 Kopf
7 Boden
14 Dichtungsbüchse
19 Zugstange
23 Zugstangenmutter
27 Halteplatte
40 Abstreifring – für Dichtungsbüchse
41 Lipseal-Dichtung – für Büchse (2A)
41a Abgerundete Lipseal-Dichtung – für Dichtungsbüchse (2AN)
42 Lipseal-Dichtung – für Kolben (2A)
42a Abgerundete Lipseal-Dichtung – für Kolben (2AN)
43 Stützring für Lipseal-Dichtung 41 (2A)
45 O-Ring – Dichtungsbüchse/Kopf
47 O-Ring – Zylinderrohr
69 O-Ring – Verschlußschrauben für Nadelventil und Rückschlagventil
69a O-Ring – Nadelventil in Cartridge-Bauweise
70 Nadelventil, Dämpfungseinstellung – Bohrung größer als 63,5 mm (2½")
70a Nadelventil-Baugruppe, Cartridge-Bauweise – Bohrung bis 63,5 mm (2½")
71 Kugel – Rückschlag-Dämpfungsventil – Bohrung größer als 101,6 mm (4")
72 Verschlußschraube für Rückschlag-Dämpfungsventil – Bohrung größer als 101,6 mm (4")

Service Kit Numbers for Groups 1 & 5 Gland Seals

Rod Ø	Gland Cartridge Service Kit, 2A Cylinders, Standard Seals *	Gland Service Kit, 2A Cylinders, Standard Seals *	Gland Cartridge Service Kit, 2AN Cylinders, Standard Seals	Gland Service Kit, 2AN Cylinders, Standard Seals	Gland Cartridge Wrench	Spanner Wrench
12.7 (½")	RG2AHL051	RK2AHL051	RG2AN00051	RK2AN00051	69590	11676
15.9 (⅝")	RG2AHL061	RK2AHL061	RG2AN00061	RK2AN00061	69590	11676
25.4 (1")	RG2AHL101	RK2AHL101	RG2AN00101	RK2AN00101	69591	11676
34.9 (1⅜")	RG2AHL131	RK2AHL131	RG2AN00131	RK2AN00131	69592	11703
44.5 (1¾")	RG2AHL171	RK2AHL171	RG2AN00171	RK2AN00171	69593	11677
50.8 (2")	RG2AHL201	RK2AHL201	RG2AN00201	RK2AN00201	69594	11677
63.5 (2½")	RG2AHL251	RK2AHL251	RG2AN00251	RK2AN00251	69595	11677
76.2 (3")	RG2AHL301	RK2AHL301	–	–	69596	11677
88.9 (3½")	RG2AHL351	RK2AHL351	–	–	69597	11677
101.6 (4")	RG2AHL401	RK2AHL401	–	–	69598	11677
127.0 (5")	RG2AHL501	RK2AHL501	–	–	69599	11678
139.7 (5½")	RG2AHL551	RK2AHL551	–	–	69600	11678

Service Kit Numbers for Piston Seal Kits

Bore Ø	Piston Service Kit, 2A Cylinders, Lipseal Piston *	Piston Service Kit, 2AN Cylinders, Lipseal Piston	2A and 2AN Cylinders Tie Rod Nut Torque	
			Nm	lb.ft
25.4 (1")	PK1002A001	PK1002AN01	3 - 3.5	2 - 2.5
38.1 (1½")	PK1502A001	PK1502AN01	8 - 9	5 - 6
50.8 (2")	PK2002A001	PK2002AN01	15 - 17	11 - 12
63.5 (2½")	PK2502A001	PK2502AN01		
82.6 (3¼")	PK3202A001	PK3202AN01	33 - 36	25 - 26
101.6 (4")	PK4002A001	PK4002AN01		
127.0 (5")	PK5002A001	PK5002AN01	80 - 85	60 - 64
152.4 (6")	PK6002A001	PK6002AN01		
203.2 (8")	PK8002A001	PK8002AN01	150 - 155	110 - 114
254.0 (10")	PK9002A001	PK9002AN01	200 - 205	148 - 152
304.8 (12")	PK9202A001	PK9202AN01	230 - 235	170 - 175
355.6 (14")	PK9402A001	–	370 - 375	275 - 280

Service Kits

Group 1 Service Kits contain seals of Nitrile (Buna-N) elastomers. The temperature range for Group 1 seals is -20°C to +80°C.
Group 5 Service Kits, available for 2A Series cylinders only, contain seals of fluorocarbon elastomers and extend the working temperature from -15°C up to +150°C, or 204°C with reduced life.
Note: Special seals are available for 2AN Series cylinders in high temperature applications – please contact Parker for details.

* Seal Groups – Ordering

The part numbers shown in the tables above are for Group 1 seals. For Group 5 seals, available for 2A Series cylinders only, substitute a '5' for the '1' at the end of the number sequence. For example, a Group 5 RG gland cartridge kit for a 50.8mm bore cylinder will be RG2AHL205.

Parker 'Lube-A-Cyl' Air Cylinder Lubricant

Lube-A-Cyl is a supplement to normal lubrication methods for 2A cylinders, and is an essential lubricant for 2AN cylinders. It is recommended for use during reassembly of air cylinders after servicing, and to prevent damage to static and dynamic seals during assembly and operation. Parker Lube-A-Cyl is available in 110g (4 oz) tubes, part no. 76163.

All dimensions are in millimetres unless otherwise stated.

Références des kits de joints de cartouche - groupe 1 et 5

Tige de piston Ø	Jeu de rechange cartouche * Joints standard, Série 2A	Jeu de rechange cartouche * Joints standard, Série 2A	Jeu de rechange cartouche Joints standard, Série 2AN	Jeu de joints de rechange cartouche Joints standard, Série 2AN	Douille de démontage	Clé de montage
12,7 (½")	RG2AHL051	RK2AHL051	RG2AN00051	RK2AN00051	69590	11676
15,9 (⅝")	RG2AHL061	RK2AHL061	RG2AN00061	RK2AN00061	69590	11676
25,4 (1")	RG2AHL101	RK2AHL101	RG2AN00101	RK2AN00101	69591	11676
34,9 (1⅜")	RG2AHL131	RK2AHL131	RG2AN00131	RK2AN00131	69592	11703
44,5 (1¾")	RG2AHL171	RK2AHL171	RG2AN00171	RK2AN00171	69593	11677
50,8 (2")	RG2AHL201	RK2AHL201	RG2AN00201	RK2AN00201	69594	11677
63,5 (2½")	RG2AHL251	RK2AHL251	RG2AN00251	RK2AN00251	69595	11677
76,2 (3")	RG2AHL301	RK2AHL301	–	–	69596	11677
88,9 (3½")	RG2AHL351	RK2AHL351	–	–	69597	11677
101,6 (4")	RG2AHL401	RK2AHL401	–	–	69598	11677
127,0 (5")	RG2AHL501	RK2AHL501	–	–	69599	11678
139,7 (5½")	RG2AHL551	RK2AHL551	–	–	69600	11678

Références des kits de joints de piston

Alésage Ø	Jeu de rechange piston, Joints Lipseal *, Série 2A	Jeu de rechange piston, Joints Lipseal, Série 2AN	Couple de serrage des tirants, Série 2A et 2AN Nm
25,4 (1")	PK1002A001	PK1002AN01	3 - 3,5
38,1 (1½")	PK1502A001	PK1502AN01	8 - 9
50,8 (2")	PK2002A001	PK2002AN01	15 - 17
63,5 (2½")	PK2502A001	PK2502AN01	
82,6 (3¼")	PK3202A001	PK3202AN01	33 - 36
101,6 (4")	PK4002A001	PK4002AN01	
127,0 (5")	PK5002A001	PK5002AN01	80 - 85
152,4 (6")	PK6002A001	PK6002AN01	
203,2 (8")	PK8002A001	PK8002AN01	150 - 155
254,0 (10")	PK9002A001	PK9002AN01	200 - 205
304,8 (12")	PK9202A001	PK9202AN01	230 - 235
355,6 (14")	PK9402A001	–	370 - 375

Kits d'entretien

Les kits d'entretien du groupe 1 contiennent des joints en élastomère nitrile. Le température standard pour les joints du groupe 1 est de -20°C à +80°C.
Les kits d'entretien du groupe 5, seulement pour les vérins de la série 2A, contiennent des joints en élastomère fluorocarbone qui permettant une température de fonctionnement allant de -15°C à +150°C ou 204°C avec une durée de vie réduite.
Remarque: Des joints de vérins série 2AN haute température sont disponibles. Veuillez nous contacter pour plus amples informations.

* Groupe de joints – Commande

Les numéros des articles présentés dans le tableau au dessus correspondent à des joints du Groupe 1. Pour les joints de Groupe 5 – seulement pour les vérins de la série 2A – remplacez le "1" situé à la fin du numéro de référence par "5" Par exemple, un ensemble de cartouche RG du groupe 5 pour un vérin avec alésage de 50,8 mm sera RG2AHL205.

Lubrifiant pour vérin pneumatique Parker "Lube-A-Cyl"

Le lubrifiant "Lube-A-Cyl" est destiné à remplacer les méthodes de lubrification traditionnelles, et est recommandé lors du remontage des vérins pneumatiques après entretien.
Il permet également d'éviter aux joints statiques et dynamiques de s'abîmer.
Ce lubrifiant multi-usages sous forme de graisse est disponible en tube de 110g, numéro: 76163.

Toutes les dimensions sont données en millimètres, sauf indication contraire.

Codici elementi kit di ricambio per Boccola Stelo – Classe 1 e 5

Stelo Ø	Cartuccia boccola stelo kit ricambio cilindri 2A, Guarnizioni standard *	Boccola stelo kit ricambio cilindri 2A, Guarnizioni standard *	Cartuccia boccola stelo kit ricambio cilindri 2AN, Guarnizioni standard	Boccola stelo kit ricambio cilindri 2AN, Guarnizioni standard	Chiave per boccola	Leva per chiave
12,7 (½")	RG2AHL051	RK2AHL051	RG2AN00051	RK2AN00051	69590	11676
15,9 (⅝")	RG2AHL061	RK2AHL061	RG2AN00061	RK2AN00061	69590	11676
25,4 (1")	RG2AHL101	RK2AHL101	RG2AN00101	RK2AN00101	69591	11676
34,9 (1⅜")	RG2AHL131	RK2AHL131	RG2AN00131	RK2AN00131	69592	11703
44,5 (1¾")	RG2AHL171	RK2AHL171	RG2AN00171	RK2AN00171	69593	11677
50,8 (2")	RG2AHL201	RK2AHL201	RG2AN00201	RK2AN00201	69594	11677
63,5 (2½")	RG2AHL251	RK2AHL251	RG2AN00251	RK2AN00251	69595	11677
76,2 (3")	RG2AHL301	RK2AHL301	–	–	69596	11677
88,9 (3½")	RG2AHL351	RK2AHL351	–	–	69597	11677
101,6 (4")	RG2AHL401	RK2AHL401	–	–	69598	11677
127,0 (5")	RG2AHL501	RK2AHL501	–	–	69599	11678
139,7 (5½")	RG2AHL551	RK2AHL551	–	–	69600	11678

Codici elementi kit di ricambio per Guarnizioni di tenuta Pistone

Alesaggio Ø	Pistone kit ricambio cilindri 2A, Guarnizioni standard *	Pistone kit ricambio cilindri 2AN, Guarnizioni standard	Valori di coppia per i dadi dei tiranti Serie 2A e 2AN Nm
25,4 (1")	PK1002A001	PK1002AN01	3 - 3,5
38,1 (1½")	PK1502A001	PK1502AN01	8 - 9
50,8 (2")	PK2002A001	PK2002AN01	15 - 17
63,5 (2½")	PK2502A001	PK2502AN01	
82,6 (3¼")	PK3202A001	PK3202AN01	33 - 36
101,6 (4")	PK4002A001	PK4002AN01	
127,0 (5")	PK5002A001	PK5002AN01	80 - 85
152,4 (6")	PK6002A001	PK6002AN01	
203,2 (8")	PK8002A001	PK8002AN01	150 - 155
254,0 (10")	PK9002A001	PK9002AN01	200 - 205
304,8 (12")	PK9202A001	PK9202AN01	230 - 235
355,6 (14")	PK9402A001	–	370 - 375

Kit di ricambio

I kit di ricambio classe 1 contengono guarnizioni in Nitrile (Buna-N). La gamma di temperatura per guarnizioni classe 1 è da -20°C to +80°C.
I kit di ricambio classe 5, disponibili solo per i cilindri serie 2A, contengono guarnizioni apposite che estendono la possibile temperatura di impiego da -15°C a +150°C, o 204°C con durata ridotta.
Nota: Sono disponibili guarnizioni speciali per i cilindri serie 2AN per applicazioni ad alta temperatura, si consiglia di contattare Parker per ulteriori dettagli.

* Classe guarnizioni

I codici riportati nella tabella identificano la classe 1. Per guarnizioni classe 5, disponibili solo per i cilindri serie 2A, sostituire il finale '1' con il finale '5' del codice. Per esempio, un RG classe 5 per un cilindro Serie 2A alesaggio 50,8mm sarà RG2AHL205.

Parker "Lube-A-Cyl"

"Lube-A-Cyl" è un lubrificante appositamente studiato per cilindri pneumatici, ed è essenziale per cilindri serie 2AN E' raccomandato per operazioni di manutenzione di cilindri e per prevenire danneggiamenti alle guarnizioni durante le operazioni di riassemblaggio. Questo grasso lubrificante è disponibile in tubetti da 110g. Codice di ordinazione è: 76163.

Se non altrimenti specificato, tutte le dimensioni vengono fornite in millimetri.

Dichtungssatznummern für Dichtungsbüchsen der Klassen 1 und 5

Kolben-stange Ø	Servicesatz Dichtungsbüchse mit Dichtungen Standard-dichtungen * Serie 2A	Servicesatz Dichtungen für Dichtungsbüchse Standard-dichtungen * Serie 2A	Servicesatz Dichtungsbüchse mit Dichtungen Standard-dichtungen Serie 2AN	Servicesatz Dichtungen für Dichtungsbüchse Standard-dichtungen Serie 2AN	Steck-schlüssel	Haken-schlüssel
12,7 (½")	RG2AHL051	RK2AHL051	RG2AN00051	RK2AN00051	69590	11676
15,9 (⅝")	RG2AHL061	RK2AHL061	RG2AN00061	RK2AN00061	69590	11676
25,4 (1")	RG2AHL101	RK2AHL101	RG2AN00101	RK2AN00101	69591	11676
34,9 (1⅜")	RG2AHL131	RK2AHL131	RG2AN00131	RK2AN00131	69592	11703
44,5 (1¾")	RG2AHL171	RK2AHL171	RG2AN00171	RK2AN00171	69593	11677
50,8 (2")	RG2AHL201	RK2AHL201	RG2AN00201	RK2AN00201	69594	11677
63,5 (2½")	RG2AHL251	RK2AHL251	RG2AN00251	RK2AN00251	69595	11677
76,2 (3")	RG2AHL301	RK2AHL301	–	–	69596	11677
88,9 (3½")	RG2AHL351	RK2AHL351	–	–	69597	11677
101,6 (4")	RG2AHL401	RK2AHL401	–	–	69598	11677
127,0 (5")	RG2AHL501	RK2AHL501	–	–	69599	11678
139,7 (5½")	RG2AHL551	RK2AHL551	–	–	69600	11678

Dichtungssatznummern für Kolbendichtungssätze

Bohrung Ø	Kolbenservicesatz * Lipseal-Kolben Serie 2A	Kolbenservicesatz Lipseal-Kolben Serie 2AN	Anzugsmoment für Zugstangenmutter Serie 2A e 2AN Nm
25,4 (1")	PK1002A001	PK1002AN01	3 - 3,5
38,1 (1½")	PK1502A001	PK1502AN01	8 - 9
50,8 (2")	PK2002A001	PK2002AN01	15 - 17
63,5 (2½")	PK2502A001	PK2502AN01	
82,6 (3¼")	PK3202A001	PK3202AN01	33 - 36
101,6 (4")	PK4002A001	PK4002AN01	
127,0 (5")	PK5002A001	PK5002AN01	80 - 85
152,4 (6")	PK6002A001	PK6002AN01	
203,2 (8")	PK8002A001	PK8002AN01	150 - 155
254,0 (10")	PK9002A001	PK9002AN01	200 - 205
304,8 (12")	PK9202A001	PK9202AN01	230 - 235
355,6 (14")	PK9402A001	–	370 - 375

Dichtungssätze

Dichtungssätze der Klasse 1 enthalten Dichtungen aus NBR. Der Temperaturbereich für Dichtungen der Klasse 1 liegt zwischen -20 °C und +80 °C.
Dichtungssätze der Klasse 5, nur erhältlich für Zylinder der Baureihe 2A, enthalten Dichtungen aus Fluorelastomer und sind bei einer Arbeitstemperatur zwischen -15 °C und +150 °C, oder sogar bis 204 °C, jedoch mit kürzerer Lebensdauer, einsetzbar.
Hinweis: Für höhere Temperaturen sind Sonderdichtungen für die Zylinder der Baureihe 2AN erhältlich – bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an Parker.

* Dichtungsklassen – Bestellhinweis

Die in den Tabellen aufgeführten Teilenummern gelten für Dichtungen der Klasse 1. Bei Dichtungen der Klasse 5, nur erhältlich für Zylinder der Baureihe 2A, ist am Ende der Zahlenfolge eine '5' anstelle der '1' zu setzen. Ein Dichtungssatz der Klasse für einen 2A Zylinder der Bohrung 50,8 mm hat demnach die Bezeichnung RG2AHL205.

Schmiermittel "Lube-A-Cyl" für Parker-Pneumatikzylinder

"Lube-A-Cyl" ergänzt das normale Schmierverfahren für 2A Zylinder und wird beim Zusammenbau von Pneumatikzylindern nach Wartungsarbeiten für 2AN Zylinder empfohlen. Es soll außerdem Schäden an statischen und dynamischen Dichtungen verhindern. Dieses Mehrzweck-Schmiermittel in Fettform ist in 110-g-Tuben erhältlich. Bei der Bestellung Teilenr. 76163 angeben.

Alle Abmessungen in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.

Servicing the Cylinder Gland Seals
Figs. 1, 2 & 3

The cylinder should, if possible, be removed for overhaul, or the piston rod disconnected from the machine member to which it is fastened.

Caution: Release all system pressure before disconnecting the supply line or disassembling.

The gland seals are housed within the Parker rod gland (item 14) which is threaded into the gland retainer (item 27). Glands may be removed using a gland wrench and spanner of the appropriate size – see table. All glands may be removed without affecting tie rod torque.

Removal

1 Inspect the piston rod to make sure it is free from burrs or damage which would prevent the gland sliding off the rod.

2 Unscrew the gland from the retainer using a gland wrench and spanner.

3 Slide the gland off the piston rod and remove the seals, using a sharp pointed instrument and taking care not to damage the gland.

4 Thoroughly clean and inspect the gland bore and seal grooves. If any wear is present, replace with a gland cartridge kit containing seals of the correct group for the conditions.

Installation
Before installing a new gland, inspect the surface of the piston rod for signs of damage which could result in premature seal failure. When replacing a gland on a rod which is threaded to the full diameter, take care not to damage the seals against the rod threads. A piece of shim stock or other thin, tough material can be wrapped around the threads to protect the gland seals.

1 Ensure that the gland cartridge kit or gland seal kit contains seals of the correct group for the conditions.

2 Lubricate the gland seal grooves and all new seals with Lube-A-Cyl. Install the wiperseal (item 40) in the groove closest to the outer end of the gland.

3 For 2A cylinders only, slightly collapse the back-up washer (item 43) and install it in the inner seal groove, making sure that it is flat against the groove wall closest to the wiperseal.

4 Install the lipseal (2A cylinders – item 41, 2AN cylinders – item 41a) in the seal groove, with the lips of the seal facing the pressure side of the gland.

5 Each gland cartridge kit contains an O-ring (item 45) which acts as a seal and torque prevailing lock between the gland and the head. This O-ring is a static seal and does not normally require replacement. The original O-ring may be left in place, unless it is known to be allowing pressure leakage around the gland thread.

6 Lubricate the bore of the gland and seals, and the O-ring (item 45), and slide the gland onto the piston rod. Thread the gland into the retainer and tighten using a gland wrench and spanner.

Servicing the Piston Seals
Figs. 1, 4 & 5

When a cylinder is to be overhauled, a new set of piston seals must be fitted. A Piston Service Kit, which contains two piston lipseals (items 42 for Series 2A and 42a for Series 2AN) and two cylinder body O-rings (item 47) is required.

Cylinders should always be reassembled with new cylinder body O-rings (item 47). Older cylinders may originally have been fitted with a back-up washer behind the body O-rings but, with modern seal compounds, these are no longer required.

The cylinder must be fully dismantled and the old seals removed from the piston, taking care not to damage the seal groove. Carefully clean all parts. The cylinder bore and piston must be closely examined for signs of scoring and, if either is damaged, it must be replaced.

Installation Figs. 4, 5, 6a & 6b

1 Lubricate the seal grooves and piston with Lube-A-Cyl. Install one piston seal (item 42) in the groove nearest to the rod, with the lips of the seal facing towards the rod. Lubricate the seal and the inside of the cylinder body with Lube-A-Cyl and insert the piston into the body from the head end, as shown in Figure 6a.

2 Turn the cylinder body on its side and push the piston through the barrel to expose the second seal groove. Be careful not to move the piston far enough to expose the first seal. If this occurs, the lip of the seal may be damaged when the piston is pulled back into the cylinder body. If the piston should move too far, pass the piston and rod completely through the cylinder body and start the piston again from the original end.

3 Install the second lipseal to face the opposite direction, as shown in Figure 6b. Lubricate the seal and pull the piston back into the cylinder body.

Cylinder Assembly

1 Lubricate the body O-rings and press into the grooves in the head and cap, without twisting.

2 Fit the cylinder body, piston and rod assembly, to the cap by 'rocking' it down over the body O-ring until the body is in metal-to-metal contact with the cap.

3 Fit the head over the piston rod and rock gently until the body and head are in metal-to-metal contact.

4 Lubricate the gland cartridge bore and seals, and screw the gland loosely into the gland retainer. Slide the gland/retainer assembly onto the piston rod and position against the head. On 203.2–355.6mm bore cylinders only, secure the retainer loosely using the four screws removed during disassembly.

5 Keeping the head and cap in alignment, refit the tie rods and progressively tighten using a diagonal sequence. Torque the tie rod nuts to the figure shown in the table.

Note: an extreme pressure lubricant such as molybdenum disulphide should be used on tie rod threads and nut bearing faces to control friction and reduce tie rod twist. Twist can be eliminated by chalking a straight line along each tie rod before torquing, and backing off the nut after torquing until the line is straight. This is particularly important on long stroke cylinders.

6 On 203.2–355.6mm bore cylinders only, securely tighten the four screws which attach the retainer to the head.

7 Tighten the gland assembly as described under 'Installation'.

Where possible, the cylinder should be gently stroked by hand to ensure that it moves freely over its entire stroke.

Intermediate Trunnion Mountings
With style DD Series 2A and 2AN cylinders, care must be taken to prevent binding between the intermediate trunnion and cylinder body when repositioning the intermediate trunnion.

1 Place the intermediate trunnion in its approximate position on the cylinder body/piston assembly, and fit the cylinder body O-ring and cap, as described above.

2 Pass the four cap end tie rods through the cap and screw into the trunnion. Hand tighten the tie rod nuts at the cap, until the distance from the cap to the intermediate trunnion is equal at all points, with all four nuts in contact with the cap.

3 Repeat this process with the head and gland retainer at the other end of the cylinder.

4 On final torque tightening, the tie rod nuts may need to be adjusted at the head in order to locate the trunnion squarely on the tube in its correct position.

Gland Cartridge Wrenches
Parker's exclusive gland cartridge design makes gland replacement quick and easy, and the Gland Cartridge Wrench set makes it even simpler. A specially designed face-type gland wrench with flared lugs slips into an exact fit on the gland, while a self-locking spanner wrench grips the gland wrench securely.

For part numbers, please refer to the table.

Repairs
For further information or repairs, please contact:

Parker Hannifin Ltd.
Service Department
Greycaine Road
Watford, WD24 7QA
Tel. 01923 492000 Fax 01923 248557

Visit us at www.parker.com

Need a Parker part?
Call Parker's European Product Information Centre on 00800 27 27 5374.

© Copyright 2008, Parker Hannifin Ltd. All Rights Reserved.

Entretien des joints de cartouche de vérin Figures 1, 2 et 3
Le vérin doit, si possible, être déposé pour être réparaé ou la tige de piston démontée.

Attention : décharger tout gaz avant de déconnecter la ligne d'alimentation ou avant d'effectuer le démontage.

Les joints de cartouche sont intégrés dans la cartouche de tige (14) Parker qui se visse dans la contre plaque (27). Les cartouches vissées doivent être démontées à l'aide d'une douille et d'une clé de démontage de taille appropriée – voir tableau. Toutes les cartouches doivent être démontées sans influer le couple de serrage des tirants.

Démontage

1 Vérifier que la tige du piston ne présente ni bavure ni dommage susceptible d'empêcher la cartouche de glisser hors de la tige.

2 Dévisser la cartouche à l'aide d'une douille et d'une clé.

3 Faire glisser l'ensemble cartouche de la tige de piston et déposer les joints à l'aide d'un outil pointu en faisant attention de ne pas endommager la cartouche.

4 Nettoyer et vérifier l'alésage de la cartouche et les gorges de joint. En cas d'usure, remplacer par un jeu de rechange de cartouche contenant des joints de la classe correspondant au groupe approprié.

Remontage
Examinez la surface de la tige du piston à la recherche de tout dommage susceptible de provoquer un défaut d'étanchéité prématuré. Quand on remplace une cartouche d'étanchéité sur une tige de piston qui est filetée mâle, les joints d'étanchéité pouvant subir des dommages, il est utile d'imprimer un léger mouvement tournant à la cartouche afin de réduire ce risque, après avoir protégé la filetage de tige.

1 S'assurer que le jeu de rechange contient les joints de la classe correcte.

2 Lubrifier les logements de joints ainsi que les nouveaux joints avec "Lube-A-Cyl". Mettre en place le joint racleur (40) dans la gorge côté extérieur de la cartouche.

3 Pour vérins de serie 2A seulement, le contre-joint (43) sera positionné dans la gorge recevant le joint racleur et ce côté opposé à la pression.

4 Le joint Lipseal (2A cylinders – repère 41, 2AN cylinders – repère 41a) sera installé dans l'espace libre, avec les lèvres d'étanchéité, face à la pression.

5 Les kits de joints de cartouche contiennent un joint torique (45) qui assure l'étanchéité et un blocage entre cartouche et tête. Ce joint torique est un joint statique qu'il convient de laisser en place s'il n'est pas défecteux (l'air circule tout autour du filetage de cartouche).

6 Lubrifier la cartouche, les joints et le joint torique (45) puis faites glisser l'assemblage cartouche sur l'extrémité filetée de la tige de piston. Visser la cartouche dans la contre plaque et serrer à l'aide d'une douille et d'une clé de serrage.

Entretien des joints de piston
Figures 1, 4 et 5

À chaque réfection de vérin, changer les joints de piston. Deux joints toriques (47) et deux joints à lèvres – pièces 42 (2A) et 42a (2AN) – font partie de jeu de rechange piston.

Remontez le vérin avec de nouveau joints toriques de corps de vérin (47). Les vérins avec joints standard ne sont plus équipés de bague d'appui située derrière le joint d'étanchéité O'ring du tube de vérin.

Le vérin sera complètement démonté, et les anciens joints seront remplacés. Toutes les pièces internes du vérin seront soigeneusement nettoyées. L'intérieur des tubes ainsi que les pistons seront examinés attentivement afin de s'assurer de tous dommages éventuels. Si nécessaire, un remplacement des pièces défectueuses sera effectué.

Remontage Figures 4, 5, 6a et 6b

1 Lubrifier les gorges et la piston avec "Lube-A-Cyl". Poser un joint a lèvre (42) dans la gorge la plus proche de la tige, les lèvres de joint tournées vers la tige. Lubrifier le joint et l'interieur du corp du vérin avec "Lube-A-Cyl" puis insérer le piston à l'intérieur du corps du vérin à partir de la tête – voir figure 6a.

2 Tourner le tube de vérin de face et introduire l'ensemble tige/piston dans le tube jusqu'à faire apparaître le piston de l'autre côté afin d'accéder à la seconde gorge du joint de piston. Prendre garde de ne pas pousser l'ensemble tige/piston trop loin ce qui ferait apparaître le premier joint. Si cela arrivait, la lèvre de celui-ci pourrait alors dépasser le tube de vérin et pourrait être endommagée au moment ou l'ensemble tige /piston serait repoussé ultérieurement à l'intérieur du tube. Si l'ensemble tige/ piston est introduit trop loin, désengager celui-ci complètement du tube de vérin et recommencer l'opération à son début.

3 Placer le second joint à lèvres face opposée au précédent tel que décrit figure 6b. Lubrifier le joint et tirer ensuite en arrière l'ensemble tige /piston à l'intérieur du tube de vérin.

Réassemblage du vérin

1 Huiler légèrement les contre-joints de corps (47) et introduiser-les dans les gorges de fond et de tête, sans toutefois les tordre.

2 Le corps du vérin, avec le piston et la tige déjà montés, peut alors être posé dans le fond en le "balançant" vers le bas par dessus le joint torique jusqu'à ce qu'il soit en contact avec le fond.

3 La tête est alors posée sur la tige de piston et montée dans le corps du vérin. Balancer doucement jusqu'à ce que le corps et la tête soient en contact métal sur métal.

4 Lubrifier la cartouche et les joints, et visser la cartouche dans la contre plaque et serrer à main. Faire glisser l'ensemble cartouche/contre plaque sur l'extrémité de la tige de piston et placer le contre plaque contre la tête. Uniquement pour les vérins de diamètre 203,2-355,6 mm, fixer avec jeu la contre plaque à l'aide des quatre vis enlevées lors du démontage.

5 Tout en s'assurant que la tête et le fond restent alignés, reposer les tirants du vérin et serrer progressivement en séquence diagonale en serrant les écrous de tirant aux couples indiqués dans le tableau inférieur dans le tableau.

Remarque: un lubrifiant pour pression extrême (p. ex. bisulfide de molybdène) doit être utilisé sur les filets des tirants et les faces de portée des écrous pour contrôler la friction et réduire la torsion des tirants. On peut éliminer la torsion en tirant un trait droit à la craie sur la longeur de chaque tirant avant de serrer au couple, puis en desserant l'écrou après le serrage jusqu'à ce que toute ligne de torsion soit éliminée. Cela est particulièrement important sur les vérins a course longue.

6 Uniquement pour les vérins de diamètre 203,2-355,6 mm, bien serrer les quatre vis qui assemblent la contre plaque à la tête.

7 Serrer la cartouche fermement tel que décrit au paragraphe "Remontage".

La course du vérin doit, si possible, être vérifiée doucement à la main pour s'assurer que celui-ci se déplace librement sur toute la course.

Fixations par tourillons intermédiaire
Pour le type de construction DD (tourillon intermédiaire) (série 2A et 2AN), des précautions doivent être prises afin d'éviter une déformation entre le tube et le tourillon intermédiaire lors du repositionnement de ce dernier.

1 Placer le tourillon intermédiaire à sa position approximative sur l'ensemble tube + ensemble tige/ piston du vérin et monter le fond ainsi que le joint O'ring du tube tel que décris ci-dessus.

2 Introduire les quatre extrémités de tirants à travers le fond et visser les dans le tourillon intermédiaire. Visser à la main les écrous de tirants sur le fond jusqu'à ce que la distance du fond au tourillon intermédiaire soit identique en tout point avec les quatre écrous en contact avec le fond.

3 Recommencer le même procédé avec la tête et sa bride à l'autre extrémité du vérin.

4 Au serrage au couple final, les écrous de tirants doivent être ajustés sur la tête de façon à positionner le tourillon sur le tube dans sa position correct.

Méplats de cartouche d'étanchéité
La conception exclusive des cartouches d'étanchéité Parker permet un remplacement rapide des joints. L'utilisation des clés spéciales facilite encore cette opération. Une douille de montage à ergots, spécialement conçue, se monte sur la cartouche tandis qu'une clé de montage serre automatiquement la douille en toute sécurité.

Pour les numéros de pièces, référez au tableau.

Réparations
Pour tout complément d'information ou opération de maintenance, contacter:

Parker Hannifin S. A.
Groupe Hydraulique
142 rue de la forêt
74130 Contamine-sur-Arve
Tel. 04 50 25 80 25
Fax. 04 50 03 67 37

Visitez notre site Internet: www.parker.com

Besoin d'une pièce Parker?
Appeler le centre européen Parker d'information au 00800 27 27 5374.

© Copyright 2008, Parker Hannifin S.A. Tous droits réservés.

Manutenzione delle boccole stelo
Fig. 1, 2 e 3

Il cilindro dovrebbe, se possibile, essere rimosso, o comunque lo stelo essere scollegato dal componente a cui è fissato.

Attenzione: Scollegare tutte le connessioni prima di operare sul cilindro.

Le guarnizioni sono montate nella boccola stelo che è avvitata nella flangia di ritegno – comp. 27. La boccola filettata può essere rimossa utilizzando l'apposita chiave per boccola della taglia appropriata – vedi tabella. Tutte le boccole possono essere rimosse senza allentare i tiranti.

Smontaggio

1 Esaminare lo stelo per accertarsi che sia privo di bave o danni che potrebbero impedire l'estrazione della boccola.

2 Svitare la boccola utilizzando la chiave apposita.

3 Estrarre la boccola facendola sfilare sullo stelo, utilizzando uno strumento appuntito estrarre le guarnizioni badando a non danneggiare la boccola.

4 Pulire accuratamente ed esaminare l'interno boccola e le gole delle guarnizioni. Se non si riscontarno rigature, sostituire con un corredo guarnizioni della giusta classe per le condizioni operative.

Montaggio
Prima di installare una nuova boccola, ispezionare la superficie dello stelo verificando che non vi siano segni di danneggiamento che possano provocare un usura prematura della guarnizione. Quando si sostituisce una boccola su uno stelo con estremità filettata, un leggero movimento do rotazione della boccola aiuterà a ridurre il rischio di danneggiamento. Si consiglia inoltre di fasciare la filettatura con della carta o nastro.

1 Assicurarsi che il corredo contenga le guarnizioni della giusta classe per le condizioni operative.

2 Lubrificare la boccola e le guarnizioni con il grasso "Lube-A-Cyl". Installare la guarnizione raschiastelo (part 40) nella cava più vicina alla faccia esterna della boccola.

3 Solamente per la serie 2A, montare l'anello di spallamento (part 43) nella cava della guarnizione. Accertarsi che sia appoggiata sulla parete della cava verso la guarnizione raschiastelo.

4 Installare la guarnizione a labbro (serie 2A – part 41, serie 2AN – part 41a) nella cava, con i labbri rivolti verso il lato pressurizzato (lato cilindro) della boccola.

5 Ogni corredo contiene un O-ring (part 45) che funge da guarnizione e da tenuta antisvitamento fra la boccola e la testa. Questo O-ring è una guarnizione statica e normalmente non deve essere rimpiazzato. L' O-ring originale può essere lasciato montato, a meno che non sia guasto (perdita attraverso la filettatura della boccola).

6 Lubrificare la superficie interna della boccola e le guarnizioni. Montare la boccola facendola scorrere sullo stelo, avvitarla e serrarla con le apposite chiavi per boccole.

Sostituzione delle guarnizioni del pistone Fig. 1, 4 e 5
Quando si estra il gruppo stelo-pistone, si rende necessario un nuovo kit di guarnizioni del pistone. Il pistone kit ricambio contiene due guarnizioni a labbro (part 42) e due O-ring (part 47) di tenuta canna.

Il cilindro dovrebbe essere sempre riassemblato con nuovi O-ring di tenuta canna (part 47). Il cilindro con guarnizioni standard non richiede anelli di spallamento per gli O-ring di tenuta canna.

Togliere le vecchie guarnizioni del pistone, avendo cura di non danneggiare le gole. Pulire accuratamente le parti. Esaminare accuratamente la canna del cilindro e il pistone accertandosi che non presentino rigature o danni, nel qual caso vanno sostituiti.

Montaggio Fig. 4, 5, 6a e 6b

1 Lubrificare le cave e il pistone con "Lube-A-Cyl". Montare una guarnizione (part 42) nella cava più vicina allo stelo, con il labbrio rivolto verso lo stelo. Lubrificare l'interno della canna con "Lube-A-Cyl" e inserire il pistone nella canna (sostenendolo dallo stelo) come mostrato in figura 6a.

2 Spingere il pistone all'interno della canna fino a quando la cava senza la guarnizione sporge dall'altro lato della canna. Fare attenzione a non fare fuoriuscire anche la guarnizione già montata, se ciò succede il labbro di tenuta potrebbe danneggiarsi quando il pistone verrà ritirato all'interno della canna. Se la guarnizione montata fuoriesce dalla canna, estrarre completamente lo stelo e infilarlo nuovamente dalla parte del pistone.

3 Montare la seconda guarnizione con il labbrio rivolto verso il fondo come mostrato in figura 6b. Ritirare il gruppo pistone stelo all'interno della canna (tirandolo dallo stelo).

Montaggio del cilindro

1 Lubrificare leggermente gli O-ring della canna e spingerli nelle gole della testa e del fondo senza torcerli.

2 Montare il corpo cilindro (canna pistone e stelo) sul fondo usando un movimento oscillante sugli O-ring finchè il corpo cilindro non è a contatto metallico con la canna.

3 Montare la testa infilandola dallo stelo e facendola oscillare spingerla fino al contatto metallico con la canna.

4 Lubrificare l'interno della boccola e le guarnizioni. Avvitarla nel ritegno e infilare l'assieme boccola-ritegno sullo stelo avendo cura di non danneggiare le guarnizioni. Posizionare il ritegno contro la testa. Solo su cilindri diametro 203,2-355,6mm fissare la piastra di blocco usando le 4 viti rimosse durante lo smontaggio senza serrarle a fondo.

5 Mantenendo allineati testa e fondo, infilare i tiranti e precaricarli progressivamente in seguenza a croce. Le corrette coppie di precarico sono riportate – vedi tabella.

Nota: le filettature dei tiranti e le superficie in appoggio dei dadi vanno lubrificate con lubrificati per pressioni estreme (disolturo di molibdeno) per controllare l'attrito e ridurre la torsione. La torsione dei tiranti può essere verificata tracciando un linea retta con un gesso sui tiranti prima di serrarli, allentare event. il dado fino a eliminare la torsione residua.

6 Solo su cilindri diametro 203,2-355,6mm stringere con forza le 4 viti di accoppiamento piastra-testata anteriore.

7 Serrare saldamente la boccola come descritto in 'Montaggio'.

Se possibile, controllare la scorrevolezza per tutta la lunghezza della corsa, muovendo manualmente il cilindro.

Fissaggio a perni intermedi
In caso di fissaggio DD su cilindri serie 2A e 2AN, porre attenzione nel riaccoppiare la cerniera intermedia sulla canna al corretto allineamento relativo.

1 Posizionare la cerniera intermedia approssimativamente nella sua corretta posizione lungo la canna, montare il fondello come descritto nel paragrafo precedente.

2 Infilare i quattro tiranti dal fondo e avvitarli nella cerniera intermedia. Serrare manualmente i dadi dei tiranti sul fondo finchè la distanza tra fondo e cerniera intermedia è uguale su tutti i punti.

3 Ripetere la procedura con la testa e la flangia di ritegno della boccola all'estremità opposta del cilindro.

4 Prima di precaricare i tiranti, potrebbe essere necessario riaggiustare la posizione della cerniera.

Chiavi per boccole
Parker utilizza un disegno esclusivo della boccola che ne rende la sostituzione facile e veloce tramite la speciale chiave. Tale chiave è stata appositamente ideata per accoppiarsi con precisione e sicurezza in modo da evitare danni alla boccola ed all'operatore.

Per il codice delle parti fare riferimento alla tabella.

Riparazioni
Per ulteriori informazioni prego contattare:

Parker Hannifin S.p.A.
Via Carducci 11
21010 Arsago Seprio-Varese
Tel: 0331 768056
Fax: 0331 769059

Visitateci al sito www.parker.com

Serve un particolare della Parker?
Telefonare al Centro Informazioni sui Prodotti Parker 00800 27 27 5374.

© Copyright 2008, Parker Hannifin SpA. Tutti i diritti sono riservati.

Wartung der Dichtungsbüchse
Abb. 1, 2 und 3

Der Zylinder sollte zu Wartungsarbeiten möglichst ausgebaut werden bzw. die Kolbenstange sollte von dem an ihr befestigten Maschinenteil gelöst werden.

Achtung: Bevor der Zylinder demontiert wird oder die Anschlußleitungen gelöst werden, muß der Zylinder druckentlastet werden.

Die Kolbenstangendichtungen sitzen in der Parker-Dichtungsbüchse (Pos. 14), die in die Halteplatte eingeschraubt ist. Geschraubte Büchsen können mit Hilfe eines Steckschlüssels und eines Hakenschlüssels der erforderlichen Größe ausgebaut werden – siehe Tabelle. Alle Büchsen können ausgebaut werden, ohne den Zylinder zu demontieren.

Ausbau

1 Die Kolbenstange auf Beschädigungen untersuchen, da diese verhindern würden, daß sich die Büchse von der Stange schieben läßt.

2 Die Büchse mit einem Steckschlüssel und Hakenschlüssel von der Halteplatte abschrauben.

3 Die Büchse von der Kolbenstange schieben und die Dichtungen mit einem spitzen Gegenstand entfernen. Dabei die Büchse nicht beschädigen.

4 Die Führungsbohrung und die Dichtungsnuten der Büchse gründlich reinigen und auf Beschädigungen untersuchen. Bei aufgetretenem Verschleiß sollte die Büchse komplett mit Dichtungen der jeweiligen Dichtungsklasse ersetzt werden – siehe nebenstehende Tabelle.

Installation
Vor der Installation einer neuen Büchse die Oberfläche der Kolbenstange auf eventuelle Schäden hin untersuchen, da solche zu einem vorzeitigen Ausfall der Dichtung führen könnten. Beim Auswechseln einer Büchse auf einer Stange, an deren Ende ein Gewinde nahezu gleicher Größe vorhanden ist, hilft eine leichte Drehbewegung der Büchse, Schäden zu verhindern. Zusätzlich kann ein dünnes Blech oder ein anderes stabiles Material um das Gewinde gewickelt werden, um die Dichtungsbüchse zu schützen, wenn sie über das Gewinde geschoben wird.

1 Darauf achten, daß die neuen Dichtungen hinsichtlich der Werkstoffauswahl (Dichtungsklasse) für die Einsatzbedingung geeignet sind.

2 Die Dichtungseinbauräume in der Büchse und alle neuen Dichtungen mit "Lube-A-Cyl" einfetten. Den Wiperseal-Abstreifer (Pos. 40) in die äußerste Nut am Ende der Büchse einsetzen.

3 Den Stützring (Pos. 43) leicht zusammendrücken (nur Baureihe 2A) und in die Dichtungsnut einsetzen. Darauf achten, daß er flach an der dem Abstreifer zugewandten Seite anliegt.

4 Die Lipseal-Dichtung (Zylinder der Baureihe 2A – Pos. 41, Zylinder der Baureihe 2AN – Pos. 41a) in die Nut einsetzen. Die Lippen der Dichtung müssen dabei zur druckbeaufschlagten Seite der Büchse zeigen.

5 Jeder Dichtungssatz für die Kolbenstange enthält einen O-Ring (Pos. 45), der als Dichtung und Verdrehsicherung zwischen der Büchse und dem Kopf fungiert. Dieser O-Ring ist eine statische Dichtung und braucht normalerweise nicht ausgetauscht zu werden. Der Original-O-Ring kann so lange verwendet werden, bis er defekt wird (Luftströmung rund um das Gewinde der Büchse).

6 Bevor die Büchse auf die Stange geschoben wird, sind die Dichtungen, die Stangenführung und der O-Ring (Pos. 45) zu schmieren. Die Büchse in die Halteplatte einschrauben und mit einem Steckschlüssel und einem Hakenschlüssel fest ziehen.

Wartung der Kolbendichtungen
Abb. 1, 4 und 5

Für die Wartung eines Zylinders sind auch neue Kolbendichtungen erforderlich. Hierzu wird ein Kolbenservicesatz, der zwei Lipseal-Dichtungen (Pos. 42) und zwei O-Ringe für das Zylinderrohr (Pos. 47) enthält, benötigt.

Bei der Montage des Zylinders müssen immer neue Zylinderrohr-O-Ringe (Pos. 47) eingesetzt werden. Bei Zylindern mit Standard-Dichtungen werden die Zylinderrohr-O-Ringe nicht mehr mit Stützringen verwendet.

Der Zylinder muß vollständig demontiert werden. Dann müssen die alten Dichtungen vom Kolben entfernt werden. Dabei dürfen die Einbauräume der Dichtungen nicht beschädigt werden. Alle Teile sorgfältig reinigen. Zylinderrohr und Kolben auf mögliche Beschädigungen hin untersuchen und gegebenenfalls das defekte Teil ersetzen.

Installation Abb. 4, 5, 6a und 6b

1 Die Dichtungseinbauräume und den Kolben mit "Lube-A-Cyl" einfetten. Eine Kolbendichtung (Pos. 42) in die Nut einsetzen, die der Stange am nächsten ist. Die Dichtlippen müssen dabei zur Stange zeigen. Das Zylinderrohr auf der Innenseite ebenfalls mit "Lube-A-Cyl" einfetten und den Kolben von der Bodenseite aus in das Zylinderrohr schieben (siehe Abbildung 6a).

2 Die Kolbenstange soweit durch das Zylinderrohr schieben, bis die leere Dichtungsnut vollständig sichtbar wird. Auf keinen Fall darf die zuvor eingebaute Dichtung wieder freigelegt werden. In diesem Fall könnte die Lippe der Lipseal-Dichtung hinter das Zylinderrohr rutschen und beim Zurückziehen des Kolbens in das Zylinderrohr beschädigt werden. Wurde der Kolben zu weit geschoben, muß die Kolbenstange an diesem Rohrende vollständig durch geschoben werden und an der anderen Seite erneut eingeführt werden.

3 Die zweite Lipseal-Dichtung so einsetzen, daß die Lippen in die entgegengesetzte Richtung zeigen (siehe Abbildung 6b). Den Kolben in das Zylinderrohr zurück ziehen.

Zusammenbau des Zylinders

1 Die O-Ringe zur Abdichtung des Rohres leicht einfetten und in die Nuten in Kopf und Boden drücken, ohne sie dabei zu verdrehen.

2 Die Baugruppe aus Zylinderrohr, Kolben und Stange am Boden einsetzen. Dabei mit Drehbewegungen über den O-Ring des Rohrs schieben, bis ein metallischer Kontakt zwischen Rohr und Boden entsteht.

3 Den Kopf über die Kolbenstange führen und mit leichter Drehbewegung auf das Rohr setzen, bis ein metallischer Kontakt zwischen Rohr und Kopf entsteht.

4 Die Führung der Dichtungsbüchse und deren Dichtungen gut einfetten und die Büchse dann lose in die Halteplatte einschrauben. Die Baugruppe, bestehend aus Büchse und Halteplatte, über die Kolbenstange führen und am Kopf positionieren. Nur bei Zylindern mit Bohrungsdurchmessern 203,5 - 355,6 mm ist die Halteplatte während der Montage zu lösen, in dem die vier Schrauben gelockert werden.

5 Kopf und Boden zueinander ausrichten, die Zugstangen wieder einbauen und schrittweise über Kreuz anziehen. Die Zugstangenmuttern sind Seite 1 angegebenen Drehmoment anzuziehen.

Hinweis: Ein Hochdruckschmiermittel, wie Molybdändisulfid, muß auf den Zugstangengewinden und Lagerflächen der Muttern verwendet werden, um die Reibung zu kontrollieren und ein Verdrehen der Zugstange zu verringern. Das Verdrehen kann verhindert werden, wenn vor dem Anziehen eine gerade Linie an den Zugstangen angezeichnet wird und die Mutter nach dem Erreichen des Drehmomentes solange zurückgedreht wird, bis wieder eine gerade Linie entsteht. Dies ist besonders bei Langhubzylindern wichtig.

6 Nur bei Zylindern mit Bohrungsdurchmessern 203,5 - 355,6 mm sind die 4 Schrauben, die die Halteplatte am Kopf befestigen, fest anzuziehen.

7 Dichtungsbüchse und Halteplatte wie unter "Installation", Schritt 6 beschrieben festziehen.

Soweit möglich, sollte die Kolbenstange vorsichtig von Hand bewegt werden, um sicherzustellen, daß sie über den gesamten Hub hinweg frei beweglich ist.

Mittelschwenkzapfenbefestigung
Bei Zylindern der Baureihe 2A und 2AN in Ausführung DD muß darauf geachtet werden, daß der Mittelschwenkzapfen bei der Montage auf das Zylinderrohr nicht verkantet.

1 Den Mittelschwenkzapfen ungefähr an die gewünschte Stelle an der Baugruppe aus Zylinderrohr/Kolben setzen und den Zylinderrohr-O-Ring und den Boden wie oben beschrieben zusammenfügen.

2 Die vier bodenseitigen Zugstangen durch den Boden führen und im Zapfen festschrauben. Die Zugstangenmuttern von Hand am Boden festziehen, bis der Abstand zwischen Boden und Mittelschwenkzapfen an allen Punkten gleich ist. Die vier Muttern müssen dabei mit dem Boden in Berührung stehen.

3 Diesen Vorgang bei Kopf und Halteplatte auf der anderen Seite des Zylinders wiederholen.

4 Beim letzten Anziehen müssen die Zugstangenmuttern eventuell am Kopf justiert werden, um den Mittelschwenkzapfen auf dem Rohr in die richtige Position zu bringen.

Montagewerkzeug
Dank der Cartridge-Bauweise lassen sich die Parker-Dichtungsbüchsen schnell und problemlos austauschen. Mit dem passenden Schlüsselsatz ist es sogar noch einfacher. Eine speziell für diesen Einsatz konstruierte Hülse läßt sich exakt auf die Dichtungsbüchse setzen und mit einem selbsthemmenden Hakenschlüssel kann die Büchse sicher ein- und ausgedreht werden.

Teilenummern können der Tabelle entnommen werden.

Reparaturen
Für weitere Informationen oder Reparaturen wenden Sie sich bitte an:

Parker Hannifin GmbH
Delmenhorster Str. 10
50735 Köln
Tel.: +49 (0221) 71720 Fax: +49 (0221) 7172 219

Besuchen Sie uns im Internet unter www.parker.com

Benötigen Sie ein Produkt von Parker?
Nutzen Sie unseren kostenlosen Informationsservice.
Tel: 00800 27 27 5374.

© Copyright 2008, Parker Hannifin GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Bulletin HY07-0910-M/EUR
5M 1108 BMB