



LIBRO DE INSTRUCCIONES

BOMBA DE MEMBRANAS PDM 1-175

Libro : 0704 573.034.114

Fecha : 18/04/07 - Anula : 17/06/02 - Modificación : + ATEX

EXEL INDUSTRIAL E.P.E SA – Botánica, 49
08908 - L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona)
Tel : 932 641 540 Fax : 932 632 829



BOMBA DE MEMBRANAS PDM 1-175

SUMARIO

1. DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD	2
2. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	2
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	3
4. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	4
5. INSTALACIÓN	5
6. PUESTA EN MARCHA.....	6
7. PARADA DE FINAL DE TRABAJO.....	6
8. MANTENIMIENTO	6
9. INCIDENCIAS DEL FUNCIONAMIENTO.....	7
10. REPARACIÓN	7

PIEZAS DE REPUESTO :

Bomba sola	(doc. 573.076.050)
Bomba equipada	(doc. 573.077.050)
Manorreductor de aire	(doc. 573.288.040)

Estimado cliente,

Acaba de adquirir Vd. la nueva **BOMBA NEUMÁTICA 1.175** y le agradecemos.

La concepción, el diseño y la fabricación de este equipo han sido especialmente cuidado. Deseamos que merezca su total aprobación y cumpla con sus justas demandas, motivo de su compra.

Para un buen conocimiento y una utilización óptima de su equipo, le aconsejamos leer con atención estas instrucciones antes de su puesta en marcha.

Este breve tiempo será largamente compensado por un mejor conocimiento de su **BOMBA NEUMÁTICA 1.175**.

1. DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD


El fabricante : **KREMLIN REXSON** con un capital de 6 720 000 euros

Sede social : 150, avenida de Stalingrad – 93 245 - STAINS CEDEX - FRANCIA

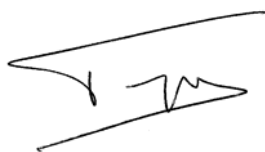
Tel. 33 (0)1 49 40 25 25 - Fax : 33 (0)1 48 26 07 16

Declara que la máquina designada a continuación : Bomba de pintura, es conforme a las disposiciones siguientes :

CE - Directiva Máquinas (Directiva 98/37/CE) y a las legislaciones nacionales que la diferencian

Ex - Directiva ATEX (Directiva 94/9/CE) :  II 2 G (grupo II, categoría 2, gas).

Hecho a Stains, el 1er de marzo de 2003,



Daniel TRAGUS
Director General

2. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

- El responsable de taller debe comprobar que el personal está capacitado para la utilización de este material.
Las normas de seguridad que se detallan a continuación deben ser comprendidas y aplicadas.
- Los materiales deben utilizarse únicamente en zonas bien ventiladas, protegiendo su salud y evitando riesgos de incendio o explosión.
- Jamás apuntar la pistola a personas o animales.
- La pulverización de ciertos productos puede ser peligrosa.
Será preciso trabajar con **Mascara Respiratoria** y protegerse las manos con **Crema Protectora**.
- Las presiones de funcionamiento de los equipos de aplicación de pintura son importantes y conviene por ello tomar ciertas precauciones para evitar accidentes

TUBERÍAS

Nunca emplear tuberías con señales de desgaste, dobleces, roturas o fugas.

No se deben emplear tuberías cuyo punto de no-estallido (PLNE) sea inferior a 4 veces la presión máxima de utilización de la bomba (Ver ficha técnica).

Utilizar únicamente tuberías de aire de calidad antiestática en la alimentación de aire de la pistola.

Los racores deben estar bien apretados y en buen estado.

BOMBA

Conectar el equipo a una toma de tierra (utilizar la conexión prevista en la bomba).
No utilizar productos o disolventes de limpieza no compatibles con los materiales de la bomba y en particular los disolventes a base de hidrocarburos halógenos (ver ficha técnica).
En este caso tomar contacto con el proveedor que siendo el que mejor conoce su producto podrá aconsejarle sobre el tipo de disolvente de limpieza que debe emplear.
Para cualquier consulta nuestro servicio técnico está a su disposición.

PISTOLA

Nunca limpiar la punta de la pistola con los dedos.
Descomprimir la presión de los circuitos de pintura antes de toda intervención

IMPORTANTE :

Antes de limpiar o desmontar cualquier componente del equipo

- Cortar la alimentación de aire comprimido.
- Abrir el grifo de purga.
- Descomprimir las tuberías de producto pulsando el gatillo de la pistola.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Bomba neumática de doble membrana.
- Simple de empleo y de mantenimiento.
- Sin ninguna guarnición de estanqueidad.
- Limpieza rápida y perfecta.

Recomendada para :

- alimentar varias pistolas o circulating,
- los productos siguientes :
Pinturas y tintes, Epoxi, Adhesivos.

Relación de presión	1/1
Cilindrada	175 cm ³
Volumen de producto entregado por ciclo.	350 cm ³
Cantidad de ciclos por litro de producto.	3
Caudal a 30 ciclos .	10,5 l/mn
Presión de entrada máxima.	6 bar
Presión máxima de producto.	6 bar
Nivel sonoro.	< 70 dBa
Temperatura máxima de utilización.	50°C
Tubería de alimentación en aire (Ø mínimo para una longitud de 5 m)	10 mm

Materiales en contacto con el producto :

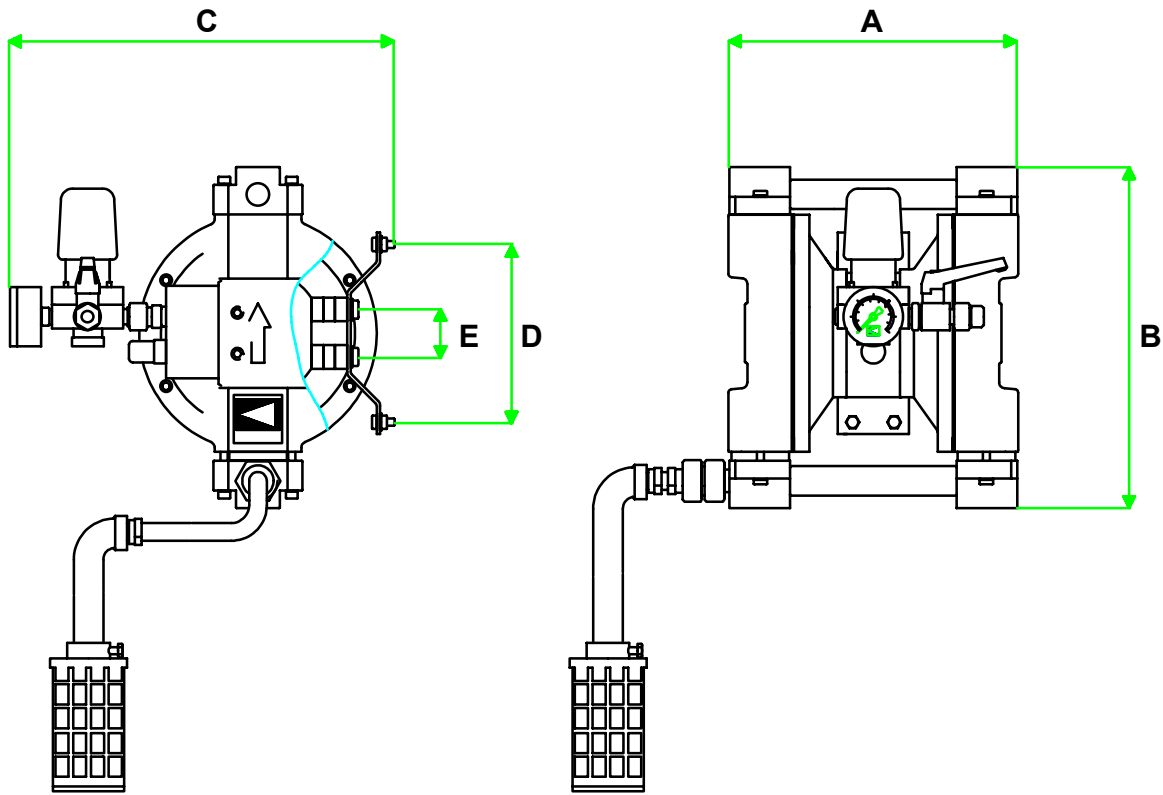
- Membranas PTFE
- Válvulas Acero inoxidable
- Colectores y tapas Aluminio

Racores y conexiones :

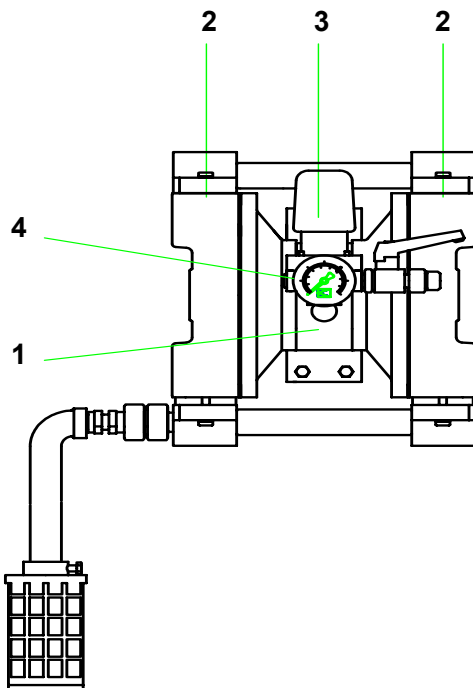
	Bomba sola	Bomba equipada
Entrada de aire	Hembra 3/8 "	H 3/8 BSP (grifo)
Entrada del producto	Hembra 1/2 "	Racord macho 26 x 125 + caña de aspiración
Salida de producto	Hembra 1/2 "	Hembra 1/2 BSP

Dimensiones

Índice	mm	Índice	mm	Índice	mm	Índice	mm	Índice	mm
A	245	B	290	C	315	D	150	E	40



4. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO



La bomba se compone de :

- Un motor alternativo neumático (1).
- Dos cámaras de producto idénticas (2) situadas de cada lado del motor.

El motor está alimentado en aire comprimido a través del manorreductor (3). La presión se indica en el manómetro (4). Un distribuidor de aire alimenta alternativamente una cámara de aire lo que provoca el desplazamiento de las membranas. Cada cámara de producto está equipada de una válvula de expulsión. Cada cámara aspira y expulsa el producto de manera alternativa.

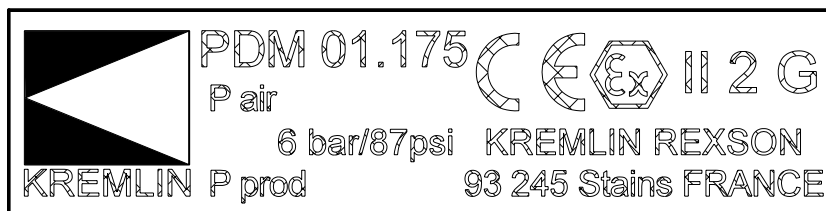
La presión de producto a la salida de bomba es idéntica a la presión leída en el manómetro (4).

5. INSTALACIÓN

Las bombas de pintura se conciben para estar en una cabina de pintura.

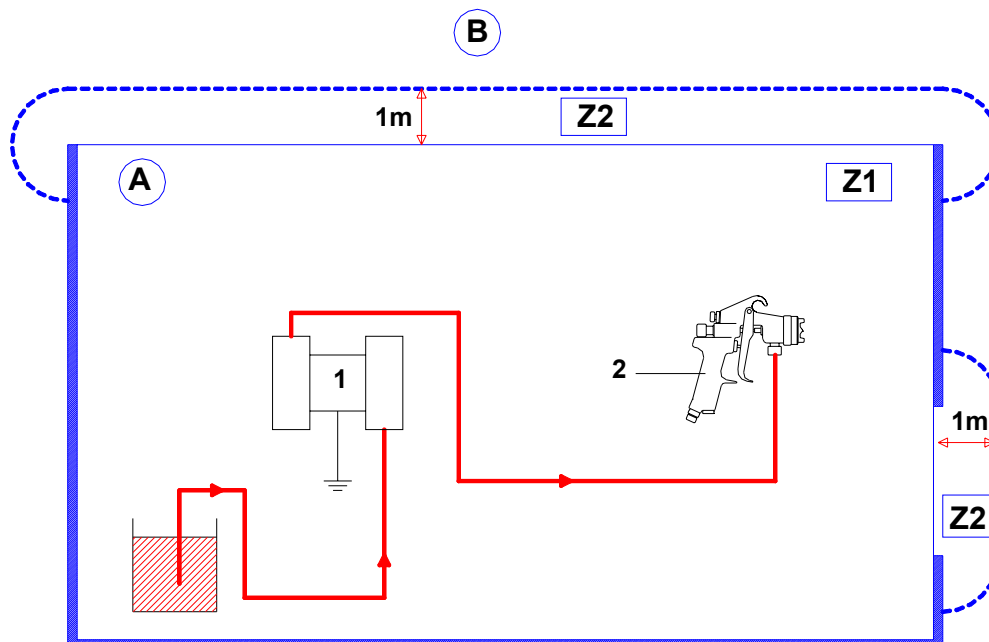
■ DESCRIPCIÓN DEL MARCADO DE LA PLACA DE FIRMA

Marcado determinado por la directiva ATEX



Sigle KREMLIN	Marca del fabricante
KREMLIN REXSON 93 245 STAINS FRANCE	Razón social y dirección del fabricante
PDM 01.175	Tipo de bomba
CE Ex II 2 G	II : grupo II 2 : categoría 2 Material de superficie para un ambiente en el cual atmósferas explosivas debido a gases, vapores, nieblas pueden manifestarse ocasionalmente en funcionamiento normal. G : gaz
P air P prod 6bar / 87 psi	Presión máxima de alimentación en aire y en producto.

■ ESQUEMA DE INSTALACIÓN



Índ.	Descripción
A	Zona explosiva zona 1 (Z1) o zona 2 (Z2) : cabina de pintura
B	Zona no explosiva

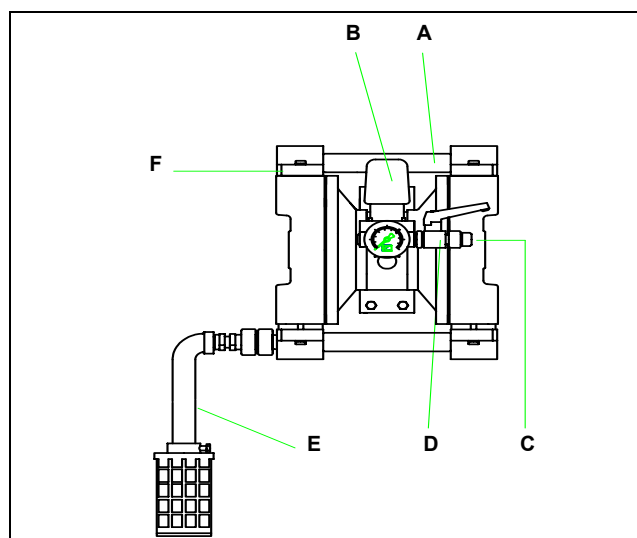
Índ.	Descripción
1	Bomba
2	Pistola

6. PUESTA EN MARCHA

Denominación

- A - Bomba.
- B - Manorreductor de aire.
- C - Llegada de aire.
- D - Válvula de cierre del aire.
- E - Caña de aspiración.
- F - Salida del producto

(Para todo montaje particular, tomar contacto con KREMLIN REXSON).



Para efectuar una buena puesta en marcha de la bomba PDM 1- 175, se debe proceder de la manera siguiente :

- 1 - Desenroscar el manorreductor de aire (B)
- 2 - Conectar el equipo a la red de aire comprimido (aire limpio y seco - 6 bar maxi). Instalar un depurador de aire 3/8, si eso es necesario.
- 3 - Unir la pistola y el equipo con tuberías de aire antistática y una tubería de producto.
- 4 - Introducir la caña de aspiración (E) en el recipiente de pintura.
- 5 - Abrir la alimentación en aire del motor-válvula (D).
- 6 - Roscar el manorreductor de aire (B). La bomba empieza a funcionar .
- 7 - Abrir el circuito de producto o la válvula de purga montada la salida de la bomba.
- 8 - Roscar de manera progresiva el manorreductor (B) hasta que el producto salga con un chorro constante y homogéneo.
- 9 - Ajustar el manorreductor (B) para obtener un caudal conforme a sus deseos.

7. PARADA DE FINAL DE TRABAJO

- 1 - Desenroscar el manorreductor (B) hasta situar la presión del manómetro 1 o 2 bar.
- 2- Sacar la caña de aspiración del recipiente de producto y introducirla en un bote de disolvente. Tomar todas las precauciones indicadas para la manipulación de disolventes inflamables.
- 3 - Abrir el circuito de producto o la válvula de purga.
- 4 - Cuando el disolvente salga limpio, desenroscar completamente el manorreductor (B) y cortar la llegada de aire.
- 5 - La bomba y las tuberías quedan llenas de disolvente a presión atmosférica.

8. MANTENIMIENTO

■ PISTOLA

Seguir las normas de mantenimiento indicadas en el libro de instrucciones de la pistola.

■ BOMBA

Comprobar que la piña de la caña de aspiración queda limpia y en perfecto estado.

Limpiar la bomba siempre que sea necesario, muy especialmente si se emplea productos con cargas que se depositan

Nunca dejar la bomba completamente vacía.

En caso de parada de corta duración, si no se limpia, mejor dejarla llena de producto.

Para una parada de larga duración una vez efectuado la limpieza normal, llenarla con disolvente limpio.

9. INCIDENCIAS DEL FUNCIONAMIENTO

DEFECTO	SOLUCIÓN
La bomba no arranca.	Comprobar la alimentación en AIRE de la bomba.
Problemas de cebado : → siempre sale aire por la caña de purga o por las pistolas. → No sale nada por la caña de purga ni por las pistolas.	Comprobar que la válvula de purga (o las pistolas) este cerrada y que se evacua el aire por la caña de purga (o por las pistolas). Toma de aire en el racor o en la caña de aspiración. Toma de aire en el colector al nivel de las válvulas de aspiración. Comprobar que la presión indicada en el manómetro es de 1 o 2 bar mínima.
Presencia de aire en el circuito producto.	Comprobar las juntas (índice 25) y también el apreté de las 2 tuercas (índice 27).
Válvula de purga cerrada y pistolas cerradas la bomba sigue funcionando	Comprobar las válvulas de aspiración y de expulsión.
Problemas de pulverización.	Ver el libro de instrucciones de la pistola.

10. REPARACIÓN

■ VÁLVULA DE ASPIRACIÓN

Desenroscar los 4 tornillos (32) para separar los 2 colectores (12) y el tubo colector (11) situados en la parte baja.

Extraer el asiento (14), la bola (19), y la jaula de bola (13).

Limpiar y volver a montar las piezas cambiando las juntas (15) y (18) si presentan señales de desgaste.

■ VÁLVULA DE EXPULSIÓN

Desenroscar los 4 tornillos (34) para separar los 2 colectores (12) y el tubo colector (11) situados en la parte alta.

Extraer la bola (20) y el asiento (16).

Limpiar y volver a montar las piezas cambiando las juntas (17) y (18) si presentan señales de desgaste.

■ MEMBRANA

Desenroscar los tornillos (32) y (34) para separar los colectores (12).

Desenroscar los tornillos (31) para retirar cada tapa producto (30).

Desmontar las tuercas (27), las arandelas (26) y las arandelas producto (29).

Retirar las membranas producto (23) y las membranas de aire (24).

Comprobar que la junta (25) este en su sitio y que no esté dañada. Cambiarla si fuera necesario.

Montar las membranas nuevas (membrana blanca PTFE lado producto).

No olvide montar la arandela (28) lado membrana de aire.

Apretar las membranas roscando los 2 tornillos (27) al mismo tiempo - apreté 10 Nm.

Volver a montar las tapas (30) con los tornillos (31).

Montar los colectores (12) y los tubos (11).

■ DISTRIBUIDOR

Sacar los 4 tornillos (36) para separar el distribuidor (40) del cuerpo motor (9).

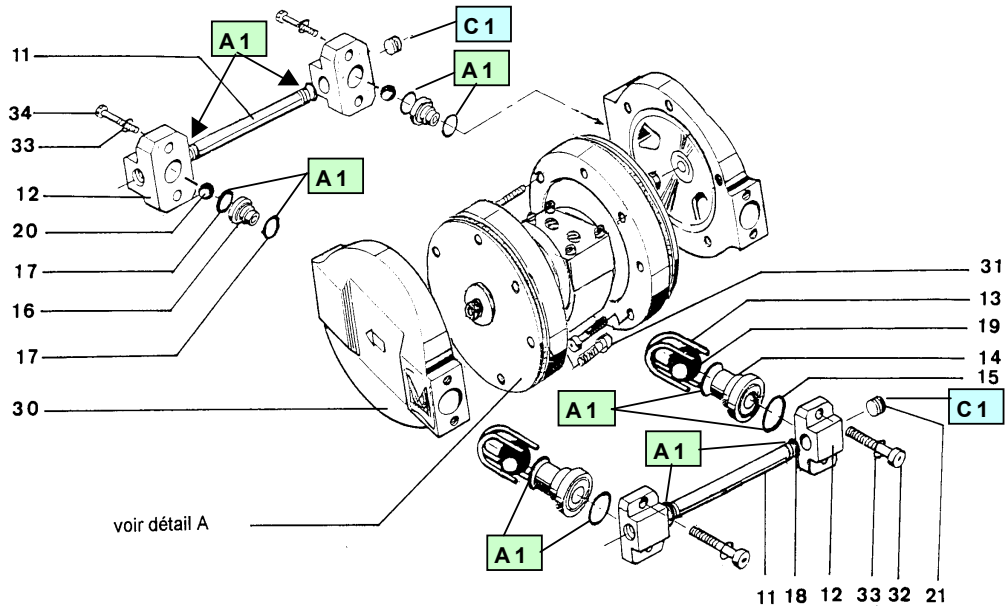
Extraer los tapones (41) mandando aire comprimido (**1 bar máxi**) por el agujero de alimentación en aire del distribuidor (orificio marcado P).

Sacar el cajón de potencia.

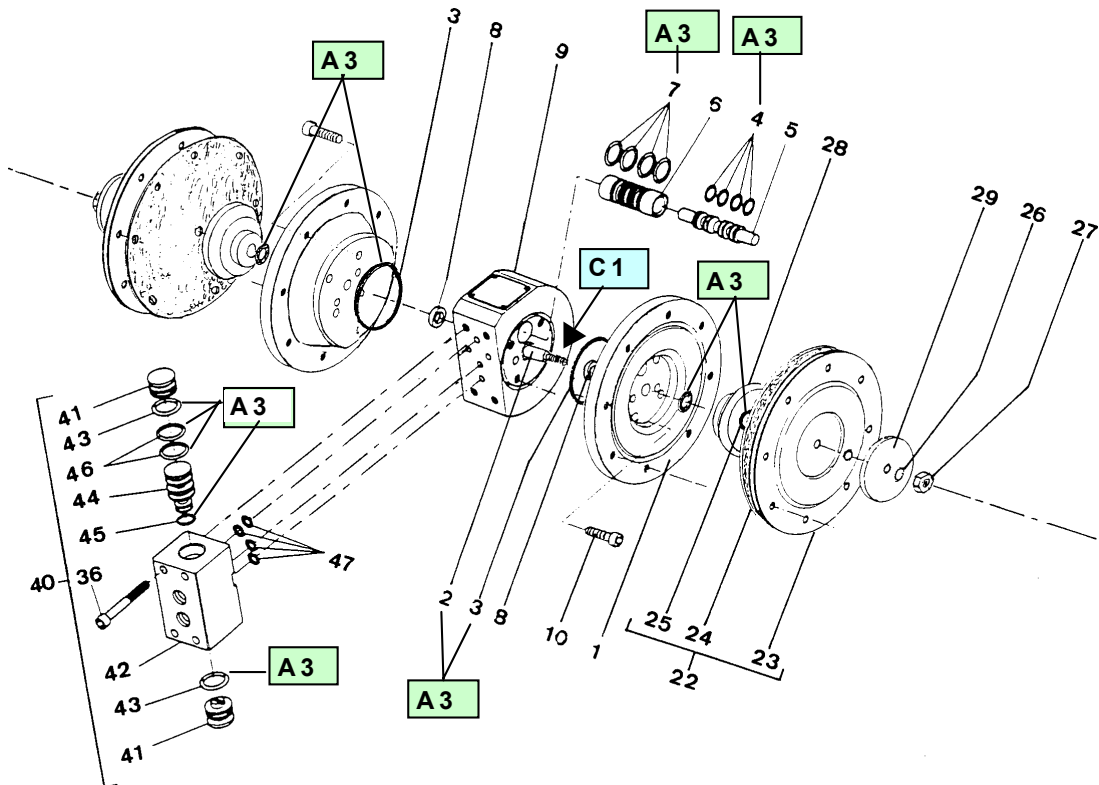
Limpiar o cambiar las juntas si es necesario.

No olvide las juntas (47) al volver a montar.

■ INSTRUCCIONES DE MONTAJE



Detalle A



Índice	Instrucciones
A 1	Grasa PTFE
A 3	Grasa (vaselina)
C 1	Cola PTFE (para la estanqueidad)