

MANUAL DE USO Y Despiece

WARDER
W284-40



Wardes S.A Argentina
Av. Nicolás Milazzo 3251 y 150 - Plátanos - (1885)
Manzana 3 - Lote 7B - Parque Industrial Plátanos
(4215-3483 -  pintar@wardes.com.ar

www.wardes.com.ar
www.airless-pintar.blogspot.com

PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPO

- 1- Colocar el chupador del equipo dentro de la lata del producto a aplicar.-
- 2- Hacer funcionar el motor a bajo ciclaje (1 a 1,5 Kgs. x Cm^2).-
- 3- Recircular el producto durante 30 segundos aproximadamente.-
- 4- Colocar en el soplete la boquilla de atomización.-
- 5- Con el regulador de aire llevar el equipo a la presión de trabajo (recomendable entre 2 y 6 Kgs. x Cm^2).-

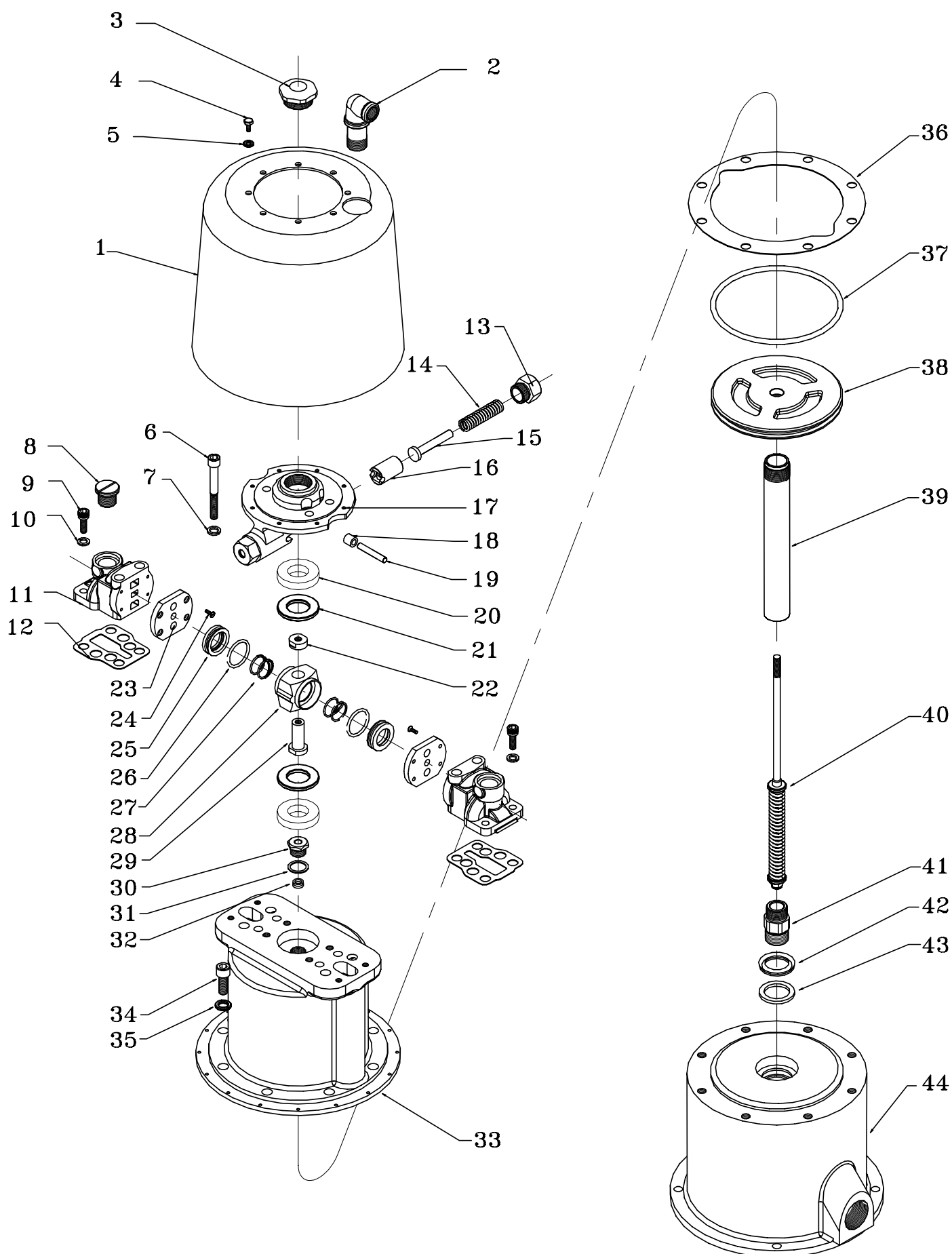
LIMPIEZA DEL EQUIPO – OPERACIONES A SEGUIR

- 1- Sacar la boquilla de atomización y lavarla aparte.-
- 2- Colocar el chupador del equipo en una lata con el diluyente que se uso para diluir el producto. (Thinner, Aguarrás, Nafta, Agua, etc.).-
- 3- Hacer funcionar el motor a bajo ciclaje (1 a 1,5 Kgs. x Cm^2)
- 4- Recuperar el producto usado.-
- 5- Recircular con el diluyente durante 1 minuto, cortar la entrada de aire del equipo y mantener el soplete abierto hasta que deje de salir diluyente.-
- 6- Retirar, lavar, sopletear y colocar nuevamente los filtros (succión, Bomba y punta de soplete).-
- 7- Cargar el equipo con el diluyente que se use y dejar el mismo presurizado.-

IMPORTANTE: Si el equipo va ha estar parado por un tiempo aconsejamos una vez limpio dejarlo presurizado con gasoil incluida la manguera y el soplete.-

WARDES S.A. ARGENTINA

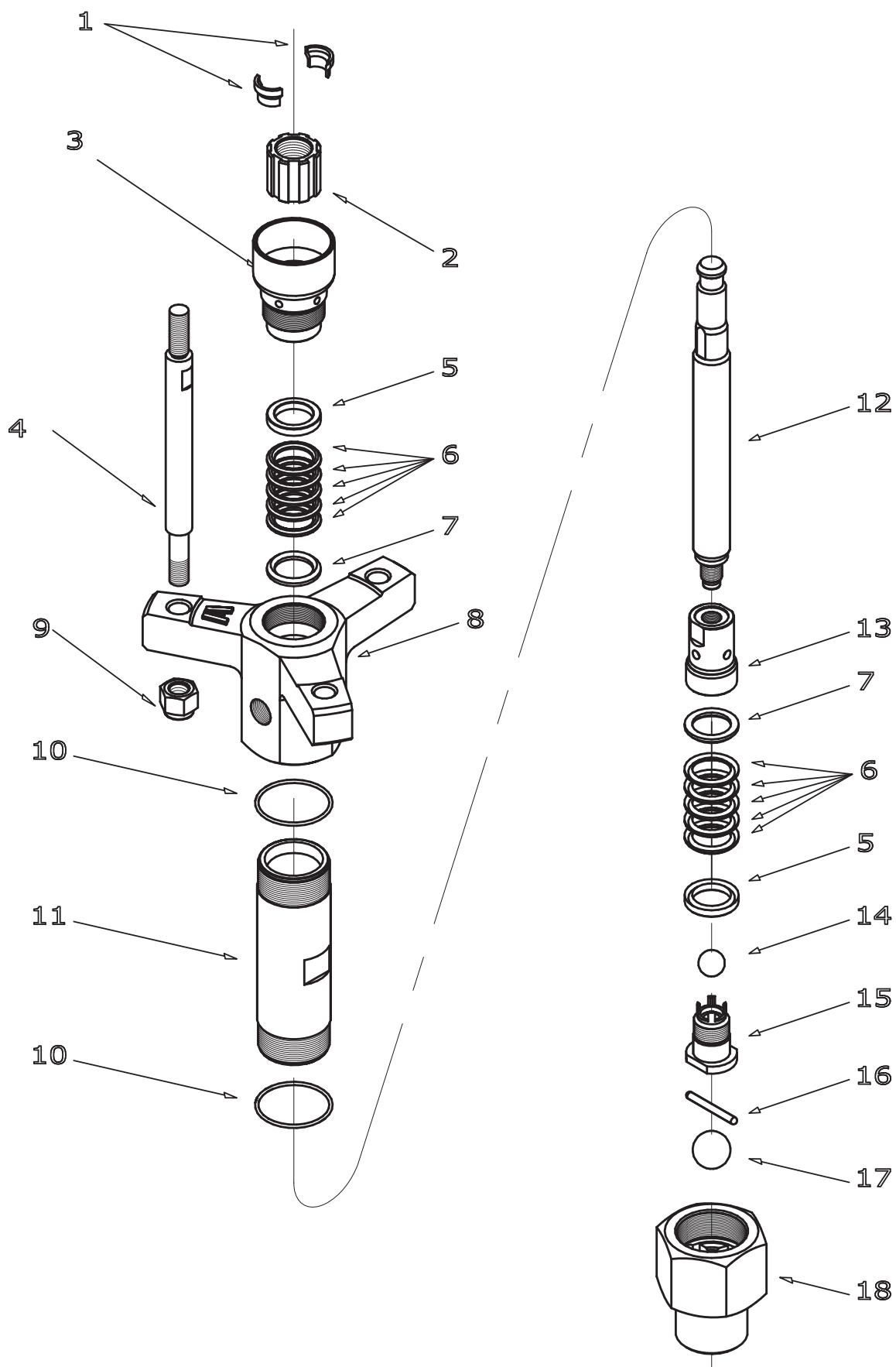
Despiece de Motor 284

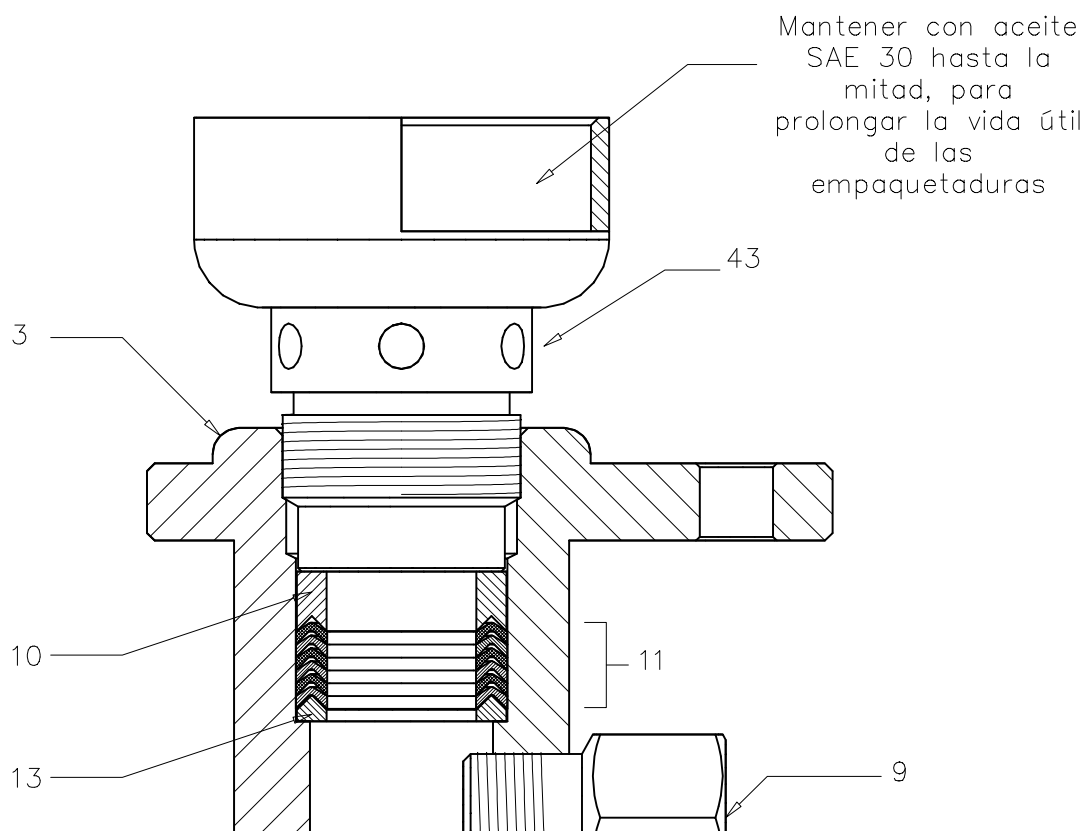


DESPIECE DE MOTOR NEUMÁTICO WARDES 284

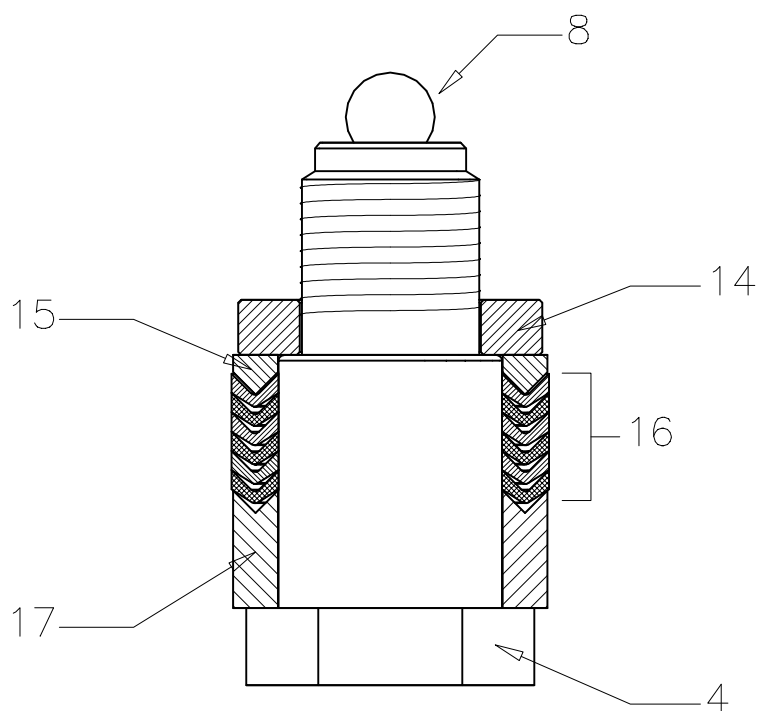
Posición	Código Repuesto	Repuestos de Motor 284
0	W284	Kit de reparación Motor Neum.
0	W284	Motor Neumático Completo
1	284-401	Campana
2	284-404	Niple de entrada
3	284-415	Tapón
4	284-426	Tornillo(8)
5	284-414	Arandela(8)
6	284-402	Tornillo(4)
7	284-427	Arandela(4)
8	284-416	Tapón
9	284-446	Tornillo(4)
10	284-428	Arandela(4)
11	284-403	Múltiple de Cambio(2)
12	284-417	Junta(2)
13	284-444	Tapón(2)
14	284-430	Resorte(2)
15	284-405	Guía(2)
16	284-429	Embolo(2)
17	284-418	Husilla
18	284-443	Rodillo(2)
19	284-406	Eje(2)
20	284-442	Reten(2)
21	284-407	Arandela(2)
22	284-431	Tuerca
23	284-419	Placa(2)
24	284-408	Tornillo(8)
25	284-441	Válvula(2)
26	284-420	O'ring(2)
27	284-409	Resorte(2)
28	284-432	Balancín
29	284-421	Buje
30	284-440	Porta reten
31	284-433	Arandela
32	284-422	Reten
33	284-411	Cilindro
34	284-438	Tornillo
35	284-423	Arandela
36	284-434	Junta
37	284-412	Aro
38	284-437	Pistón
39	284-447	Vastago
40	284-424	Varilla de cambio
41	284-413	Tapón de vástago
42	284-436	Retén
43	284-435	Junta
44	284-425	Base

Despiece de Bomba 80:1





Detalle "A"

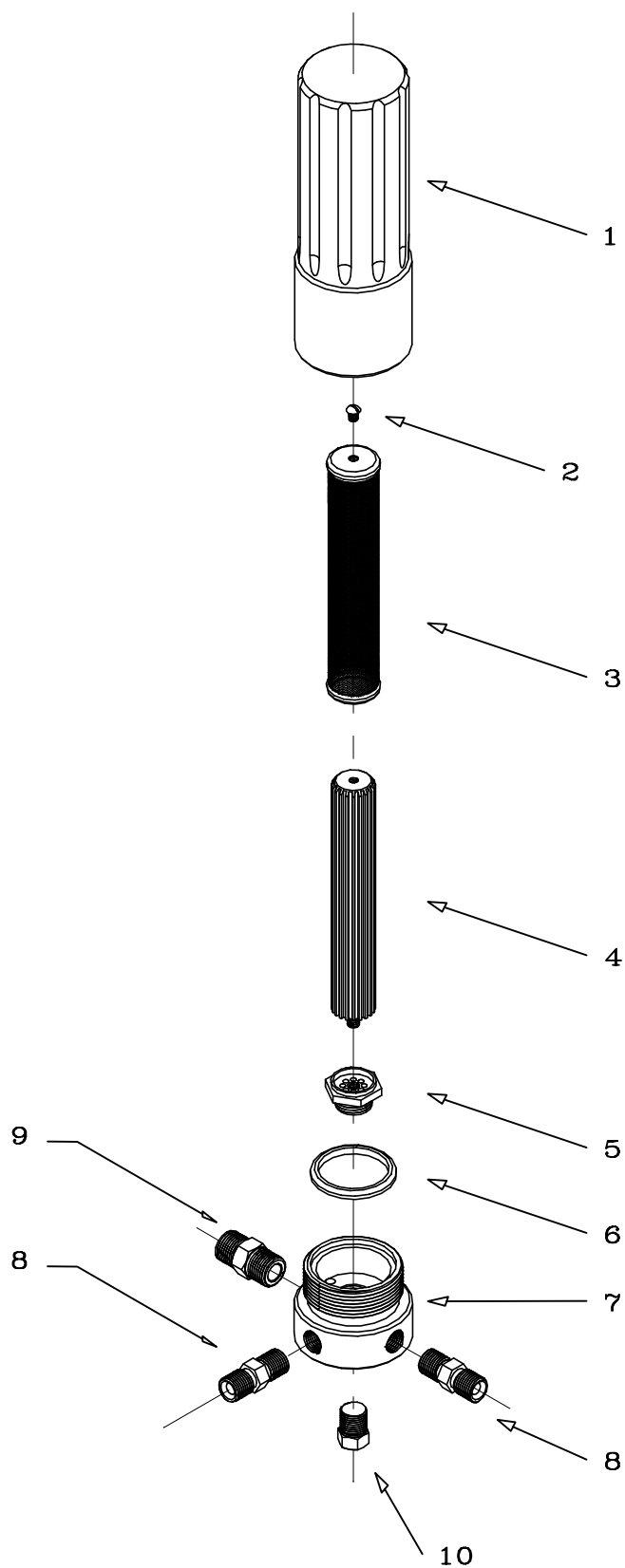
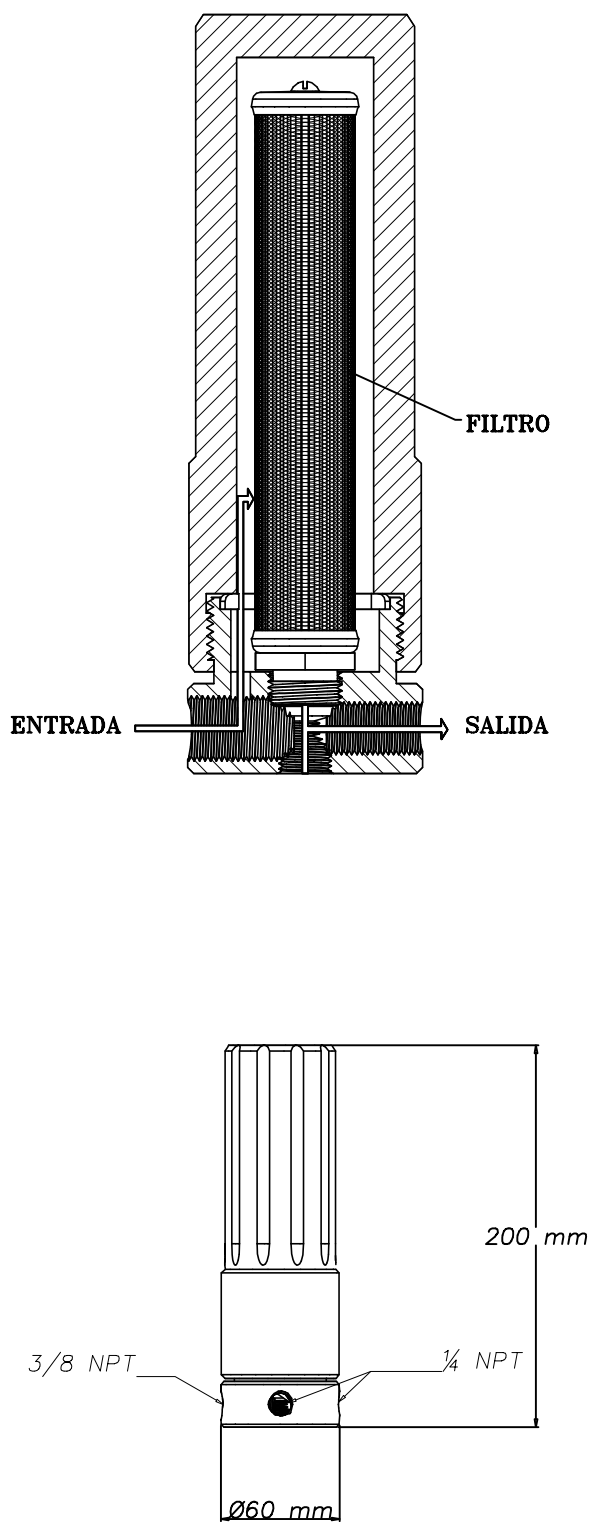


Detalle "B"

DESPIECE DE BOMBA WARDES 80:1

Posición	Cod. Repuesto	Bomba W 80
0	W68	Pie de bomba
0	W68	Kit de reparación W80
1	W-8001	Nuez partida
2	W-8002	Tuerca Traba
3	W-8003	Aprieta empaquetaduras
4	W-8004	Columnas (3)
5	W-8005	Tapa de empaquetaduras (2)
6	W-8006	Empaquetaduras (5) y Aros (5)
7	W-8007	Base de empaquetaduras (2)
8	W-8008	Pie de bomba
9	W-8009	Tuercas (3)
10	W-8010	Anillo sello (2)
11	W-8011	Cilindro
12	W-8012	Vástago
13	W-8013	Conexión
14	WESF-0034	Esfera de compresión
15	W-8015	Válvula de compresión
16	W-8016	Traba
17	WESF-0114	Esfera de admisión
18	W-8018	Válvula de admisión

Despiece de Filtro WF-9037



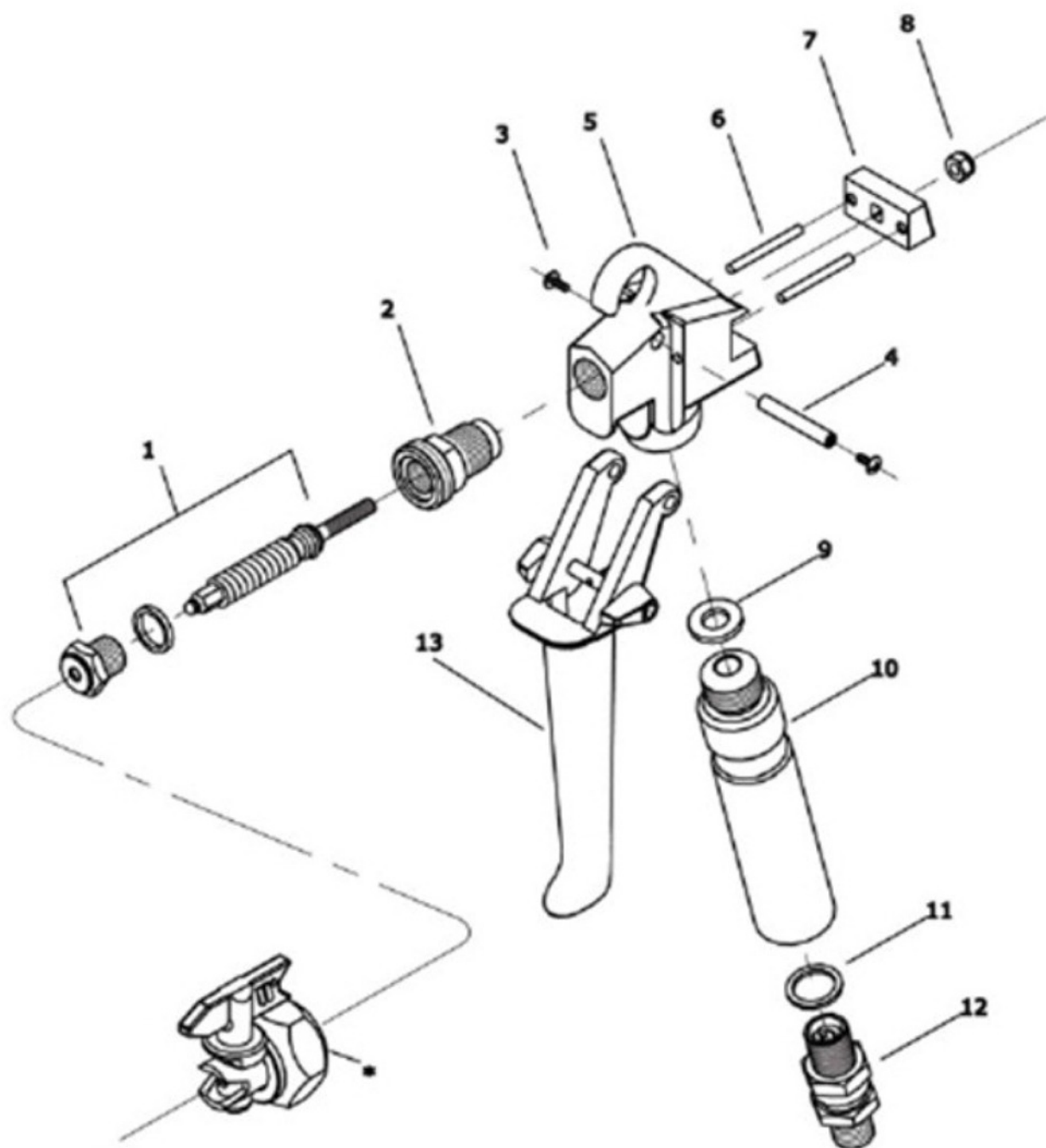
DESPIECE FILTRO WARDES WF-9037

Posición	Cod. Repuesto	Filtro WF-9037
0	WF-9037	Filtro Completo tapa de aluminio
0	WF-9037	Filtro Completo tapa de acero
1	WF-901	Tapa de Filtro de aluminio
1	WF-901	Tapa de Filtro de acero
2	WF-902	Tornillo
3	WF-052	Filtro 60 Mesh
3	WF-053	Filtro 80 Mesh
3	WF-054	Filtro 100 Mesh
3	WF-055	Filtro 165 Mesh
3	WF-056	Filtro 200 Mesh
3	WF-057	Filtro 325 Mesh
4	WF-904	Soporte filtro
5	WF-905	Distribuidor
6	WF-906	Aro sello de teflón
7	WF-907	Base de filtro
8	WF-908	Niple de Salida (2)
9	WF-909	Niple de Entrada
10	WF-910	Tapón

FILTROS MICRONAJE Y EQUIVALENCIA DE MALLAS

Mesh	Micrones (abertura)	Ø Alambre	Área libre %	Orificios x Cm2
10	2	63	58	16
14	1,6	36	67	30
16	1,25	32	64	40
20	1	28	61	62
25	800	23	60	97
30	630	22	55	140
35	500	25	44	190
40	400	23	40	250
50	300	20	36	390
60	250	16	37	560
80	200	114	41	990
90	180	112	38	1,25
100	160	10	38	1,6
120	125	9	33	2,23
160	100	5	44	3,97
180	90	5	41	5,02
200	80	5	41	6,2
250	63	35	41	9,7
300	50	35	35	14
325	42	35	30	16,9
450	32	25	32	31,4
500	25	25	25	38,75

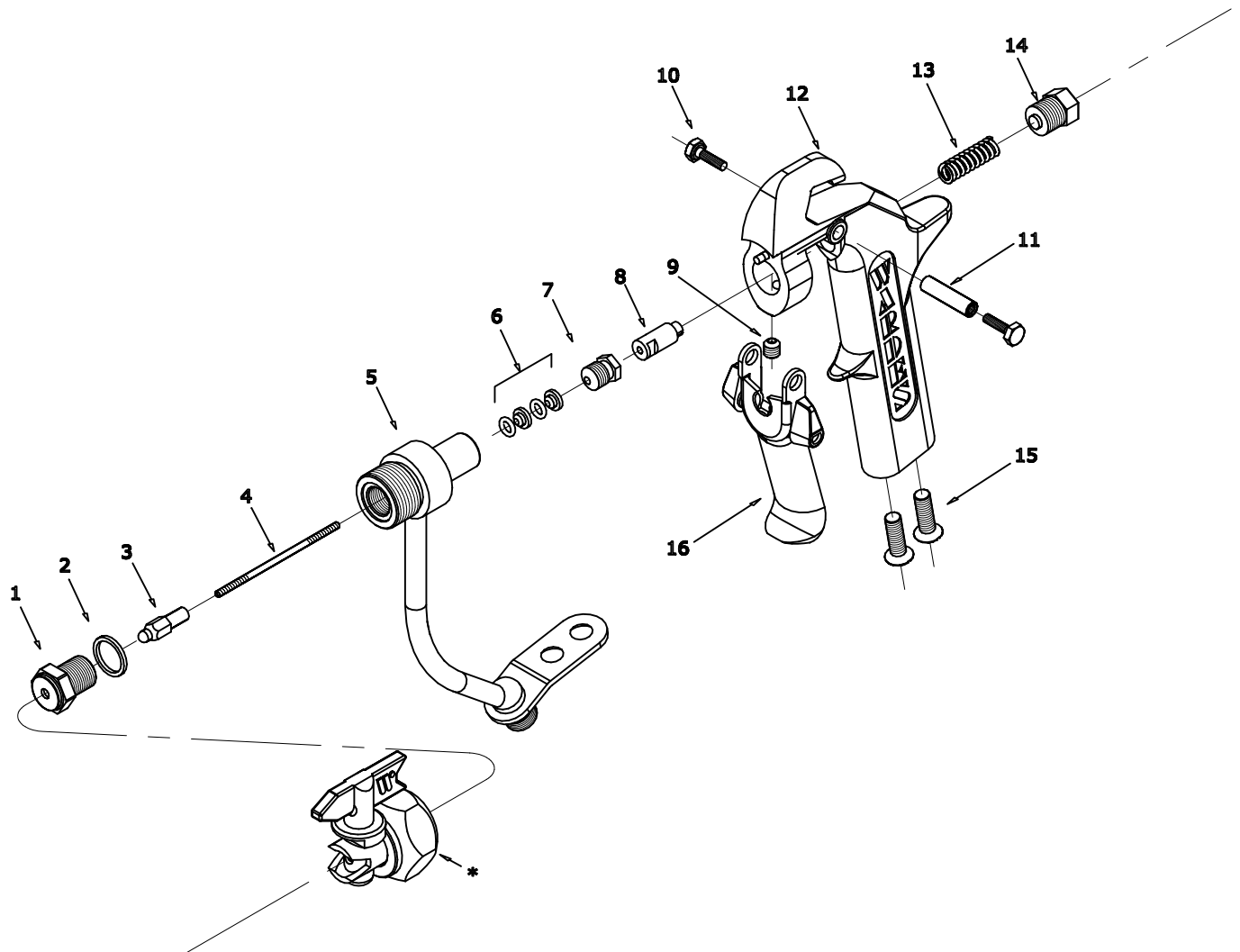
DESPIECE DE SOPLETE MANUAL WARDES WP-2052



Pos.	Cod.	Repuestos de Soplete Manual WP-2052 Serie C
1	WP-8016	Conjunto de Aguja y Pico
2	WP-8017	Porta pico
3	WP-8013	Tornillo(2)
4	WP-8006	Perno
5	WP-8007	Cuerpo del soplete
6	WP-8008	Guías(2)
7	WP-8009	Yunque
8	WP-8010	Tuerca
9	WP-8011	Sello de empuñadura
10	WP-8012	Empuñadura
11	WP-8015	Sello de movimiento giratorio
12	WP-7017	Movimiento giratorio
13	WP-8014	Gatillo con seguro

* El soplete no incluye la boquilla reversible autolimpiante.

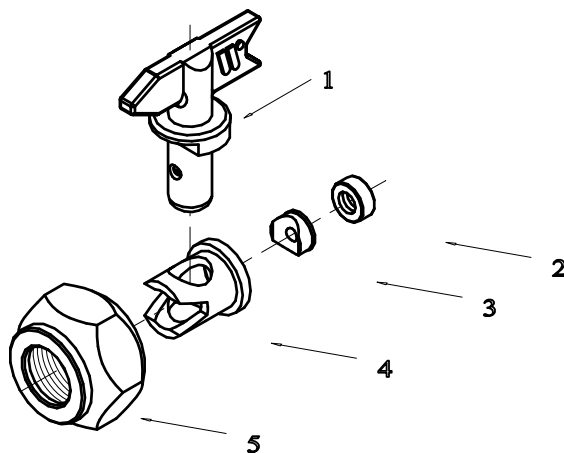
DESPIECE DE PISTOLA MANUAL WP-2080



Pos.	Cod.	Detalle
1	WP-2081	Pico
2	WP-2082	Arandela
3	WP-2083	Punta de aguja
4	WP-2084	Eje de aguja
5	WP-2085	Tubo guardamonte
6	WP-2086	Empaquetaduras
7	WP-2087	Aprieta empaquetaduras
8	WP-2088	Tira aguja
9	WP-2089	Prisionero
10	WP-2090	Tornillos
11	WP-2091	Perno
12	WP-2092	Cuerpo
13	WP-2093	Resorte
14	WP-2094	Regulador
15	WP-2095	Tornillos (2)
16	WP-2096	Gatillo con seguro

* El soplete no incluye la boquilla reversible autolimpiante.

DESPIECE DE PICO CON ASIENTO METÁLICO

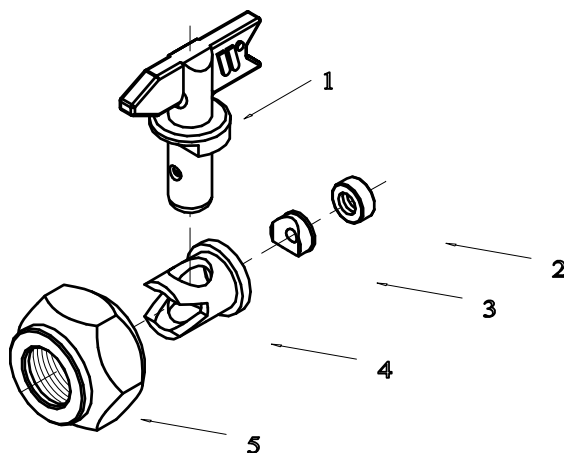


Posición	Código	Detalle
1	WR-XXX	Pico Mariposa
2	WRM-002	Sello de Asiento Metálico
3	WRM-003	Asiento Metálico
4	WR-004	Base
5	WR-005	Nariz

Nota: XXX = Indica el número de pico, por ejemplo:

4 15 = El primer dígito indica el ángulo, y los dos siguientes el diámetro del orificio

DESPIECE DE PICO CON ASIENTO METÁLICO

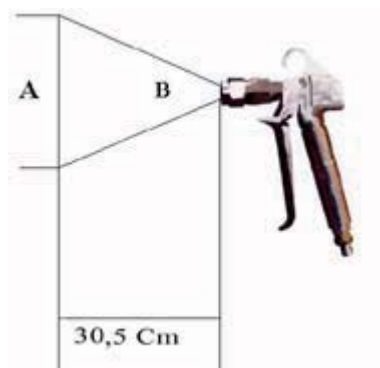


Posición	Código	Detalle
1	WR-XXX	Pico Mariposa
2	WRM-002	Sello de Asiento Metálico
3	WRM-003	Asiento Metálico
4	WR-004	Base
5	WR-005	Nariz

Nota: XXX = Indica el número de pico, por ejemplo:

4 15 = El primer dígito indica el ángulo, y los dos siguientes el diámetro del orificio

BOAQUILLA WARDES ATOMIZACION SIN AIRE APERTURA Y GRADOS (AGUA DESTILADA) DE ABANICOS A 30.5 CM DE DISTANCIA.



Nº de abanico	Amplitud de abanico en Cm aplicando a 30,5Cm de distancia aproximado (A)	Angulo en Grados a 30,5Cm aproximado (B)
1	8 Cm	16°
2	12 Cm	20°
3	14 Cm	24°
4	16 Cm	30°
5	20 Cm	36°
6	24 Cm	42°
7	30 Cm	52°
8	36 Cm	60°
9	40 Cm	66°

Nº de apertura de abanico (1 al 9)

Orificio de paso de material en milésimas de pulgadas

X
00

Ejemplo: Boquilla Nº 517. El primer número (5) nos indica la apertura de abanico, y los dos números siguientes (17) es el orificio en milésimas de pulgadas (0,017”) que es el que determina el caudal del material a proyectar.-

Nota: Los abanicos pueden variar el ángulo de proyección de acuerdo a las características físicas de cada pintura o producto. Estas medidas son aproximadas solo para tener como referencia.-

BOQUILLA WARDES ATOMIZACION SIN AIRE
CAUDAL DE FLUIDO (AGUA DESTILADA) DE ACUERDO A LA PRESION

DIAMETRO DE ORIFICIO In mm		GPM 2000 PSI	LPM 2000 PSI
.007	.178	.05	.20
.009	.228	.09	.33
.011	.279	.12	.49
.013	.330	.18	.69
.015	.381	.24	.94
.017	.431	.31	1.17
.018	.457	.34	1.32
.019	.482	.38	1.47
.021	.533	.47	1.79
.023	.584	.57	2.15
.024	.609	.62	2.34
.025	.635	.67	2.54
.026	.660	.73	2.61
.027	.685	.79	2.69
.029	.738	.90	3.42
.031	.787	1.03	3.90
.035	.889	1.31	4.98
.036	.941	1.55	5.90
.041	1.042	1.8	6.83
.043	1.092	1.98	7.51
.045	1.143	2.17	8.23
.047	1.193	2.37	8.98
.048	1.220	2.47	9.37
.049	1.244	2.58	9.76
.051	1.295	2.79	10.57
.052	1.320	3.02	11.43
.055	1.397	3.25	12.29
.057	1.447	3.49	13.2
.059	1.498	3.74	14.14
.061	1.549	4.0	15.12
.062	1.574	4.13	15.62
.063	1.600	4.26	16.13
.065	1.651	4.53	17.17
.067	1.701	4.82	18.24
.069	1.752	5.11	19.34
.071	1.803	5.41	20.48
.072	1.828	5.56	21.06
.073	1.854	5.72	21.65
.075	1.904	6.04	22.85
.077	1.955	6.36	24.0
.079	2.006	6.70	25.36
.081	2.057	7.04	26.66
.085	2.159	7.57	31.73

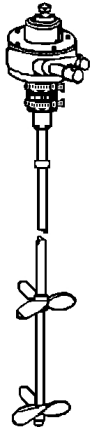
WARDES S.A. ARGENTINA

TABLA DE BOQUILLAS WARDES

Nº	Nº	Nº
107	717	427
207	218	627
307	318	827
407	418	927
507	518	329
607	618	429
109	718	529
209	818	629
309	918	829
409	119	331
509	219	431
609	319	531
709	419	631
111	419ST	831
211	519	931
311	619	535
411	719	835
511	819	636
611	121	736
711	221	936
811	321	543
113	421	843
213	521	945
313	621	
413	721	
513	821	
613	921	
713	223	
813	323	
215	423	
315	523	
415	623	
515	723	
615	823	
715	923	
815	225	
117	325	
217	425	
317	625	
417	825	
417ST	326	
517	826	
617		

Por boquillas que no esten en esta tabla consultar.

AGITADOR NEUMÁTICO WARDESMIX



Mantiene uniforme y homogéneas la mezcla de distintas sustancias como las que componen las pinturas en general, evitando la decantación y sedimentación. permite agitar continuamente la mezcla durante su uso.

La válvula reguladora de caudal de aire permite ajustar la velocidad de giro de las hélices para lograr el efecto deseado. Para mantener la mezcla homogénea, es conveniente usar la menor velocidad posible, y evitar así la formación de espuma o vibraciones perjudiciales. Por el uso de aire comprimido, es recomendable para agitar líquidos inflamables.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

POTENCIA: 0,75 KW (1HP).

PRESIÓN MÁXIMA DE ALIMENTACIÓN: 7 Kg/Cm² (100 psi)

VELOCIDAD REGULABLE ENTRE: 300 Y 3000 v/min.

CONSUMO DE AIRE: 0,23 m³/min. a 1000 v/min. y 1,4 Kg/cm² de presión.

INSTALACIÓN:

El aire de alimentación debe estar filtrado, libre de humedad, lubricado y regulado a presión constante no superior a 7 Kg/cm² (100 psi).

Para obtener buen rendimiento y sensible regulación de velocidad es necesario que el Ø interior de la cañería no sea inferior al de entrada del motor neumático. Para 1 C.V. (1HP) corresponde ¼ BSP o NPT (¼ GAS).

Se debe evitar presionar o golpear el eje, sobre todo en el sentido axial, ya que se puede dañar fácilmente la tapa del motor.

LUBRICACIÓN

Debe usarse aceite SAE 10 sin aditivos.

El lubricador debe suministrar una gota cada 1,5 a 2 m³ de aire que pase a su través, o bien según la velocidad de rotación, de 1 a 3 gotas por minuto.

Si se deja de usar por más de 24 Hs. deben introducirse 3 o 4 gotas de aceite y hacerlo girar durante 30 segundos para proteger al motor de l agitador contra el óxido.

OPERACIÓN

La cupla de estos motores aumenta con el aumento de la velocidad, siendo muy débil en el arranque dependiendo también en este caso de la posición de las paletas del rotor respecto de la entrada de aire. La velocidad y la cupla se pueden regular con su válvula reguladora de caudal o regulando la presión de trabajo. ES MUY IMPORTANTE NO ELEVAR EN VACÍO (SIN CARGA) LA VELOCIDAD DEL MOTOR A VALORES MUY ALTOS sin la conveniente lubricación, puesto que ello provocaría una elevación de temperatura interna con la consecuente dilatación y el rápido deterioro.

MANTENIMIENTO

Si el motor neumático no gira liviano y suavemente, proceda como sigue

- 1)** Quitar el difusor de la salida de aire y verter por el agujero kerosén hasta llenarlo.
- 2)** Después de 10 minutos girar a mano el eje del motor hasta expulsar el líquido. Conectar luego el aire comprimido y abrir lentamente la válvula reguladora de caudal haciéndolo girar hasta que haya expulsado totalmente el kerosén.
- 3)** Si no se obtuvo el correcto funcionamiento repetir los pasos 1 y 2 hasta que el motor neumático gire suave y libremente. Entonces aceitarlo como se indico anteriormente.-



Wardes S.A Argentina
Av. Nicolás Milazzo 3251 y 150 - Plátanos - (1885)
Manzana 3 - Lote 7B - Parque Industrial Plátanos
☎ 4215-3483 - ✉ pintar@wardes.com.ar

www.wardes.com.ar
www.airless-pintar.blogspot.com

CONSEJOS UTILES

- 1- Mantener el equipo limpio, alarga la vida útil del mismo.
- 2- Mantener con cualquier aceite de lubricación en la copa del aprieta empaquetaduras alarga la vida útil del Vástago y de las Empaquetaduras.
- 3- Limpiar el filtro de bomba previene la ruptura del mismo y los inconvenientes que este trae.
- 4- Colar siempre la pintura (con una malla metálica fina o media de mujer).
- 5- Nunca dejar el equipo cargado de pintura.
- 6- En caso de pintar con epoxi, en el momento de la limpieza, recircular bien el equipo a baja presión con el solvente de limpieza y una vez limpio dejar el equipo cargado con este último.
- 7- Limpiar los picos siempre y una vez que termino de limpiarlos, dejarlos sumergirlos en solvente.
- 8- Aconsejamos utilizar FRL (Filtro, Regulador y lubricador) para alargar la vida útil del motor neumático. No exponer a solventes el FRL ya que puede producir la ruptura de los vasos del lubricador y el de el filtro de aire.
- 9- Siempre cerciorarse que el equipo, el compresor y cualquier elemento que tenga que ver con el equipo funciona correctamente antes de preparar la pintura, ya que esto puede prevenir el derroche de pintura innecesario.
- 10- Si el equipo va a estar más de 20 días sin usarse es conveniente dejarlo cargado con gasoil o cualquier lubricante liviano.
- 11- No permitir que las mangueras para pinatar, cuando estén con presión, se enrulen y evitar que sean pisadas. Ya que esto podría generar el quiebre de las mismas.
- 12- Verificar en el Data Sheet (Ficha Técnica) de cada pintura antes de ser aplicada el tiempo de vida útil en las diferentes temperaturas ya que esto puede variar demasiado y acelerar el proceso cuando las temperaturas son mayores a 20°C.

WARDES S.A. ARGENTINA

GUÍA DE PROBABLES FALLAS DEL EQUIPO

EFEECTO	CAUSA	CORRECCIÓN
Dejó de funcionar la bomba.-	A)Falta de aire comprimido B)Limpieza C)Desgaste mecánico en el motor neumático	A)Verificar válvula reguladora de aire y presión de línea. B)Verificar que no este trabado el orificio de la boquilla de atomización. Verificar la limpieza de los filtros: 1)De punta de soplete. 2)De bomba. C)Falta de lubricación, usar aceite liviano únicamente. Para uso continuo colocar un tratamiento de aire, compuesto por filtro, regulador y lubricador (Accesorio)
Bomba de funcionamiento con paradas alternativas.	A)falta de presión de aire.	A)Verificar la presión de trabajo y de línea.
Falta de caudal de fluido.	A)Pintura excesivamente viscosa B)Bomba sucia con pintura seca. C)Desgaste de aros de teflón. D)Cilindro de bomba desgastado.-	A)Agregar el diluyente adecuado. B)Desarmar y limpiar la bomba. C)Cambiar aros. D)Cambiar cilindro y aros.
El funcionamiento es rápido y no para, el abanico de atomización oscila.	A)Aire en el sistema de fluido. B)Falla mecánica.	Purgar la línea, llenando el filtro de bomba manualmente. B)Válvula de compresión fisurada, cambiarla.
El tipo de pulverización cambia con el ciclo de la bomba	A)Falla mecánica.	A)Verificar las válvulas de admisión y compresión de la bomba, cambiar la válvula defectuosa y la esfera correspondiente.
Ciclo de bombeo diferente.	A)Falla mecánica.	Fisura en los aros o en la válvula de compresión.
Pérdida de aire en el motor neumático.	A)Falla mecánica.	A)Desgaste de anillos de goma del motor. Desgaste de las válvulas. Colocar un Kit de reparación.-
Presión de fluido muy alta.	A)Falla mecánica.	A)Defecto en la válvula reguladora de aire.

WARDES S.A. ARGENTINA

GUÍA DE PROBABLES FALLAS DEL EQUIPO

EFEECTO	CAUSA	CORRECCIÓN
Baja presión de fluido	A)falta de presión de aire. B)Filtros tapados. C)Pérdidas en el sistema de compresión.	A)Verificar la presión en las válvula reguladora de entrada y la calibración del manómetro. B)Limpieza de los mismos. C)Ajustar tuerca prensa empaquetaduras. (Realizar esta operación sin presión en el sistema).
La bomba funciona continuamente sin caudal de fluido.	A)Falta de producto. B)Filtro de succión tapado. C)Pérdidas en el sistema de compresión.	A) <u>PRECAUCIÓN:</u> No dejar andar la bomba sin producto (produce desgaste prematuro) B)Limpiar o reemplazar. C)Esfera de válvula de admisión pegada en el asiento. Despegarla.
Pérdida de fluido por tuerca prensa empaquetaduras.	A)Empaquetaduras flojas. B)Falla mecánica.	A)Apretar la tuerca con la llave correspondiente. (sin presión de producto). B)Desgaste de empaquetaduras o de vástago Cambiarlo.
La boquilla de atomización se tapa frecuentemente.	A)Producto con molienda muy gruesa o mal dispersa. B)Falla mecánica. C)Filtros sucios.	A)Consultar la calidad del producto con el proveedor.- B)Perforación de los filtros, o no se usa el tipo de boquilla y molienda adecuado. C)No dejar que se saturen con molienda gruesa o con elementos extraños. Limpiarlos diariamente.
Atomización pobre	A)Boquilla incorrecta	A)Consulta técnica a “WARDES”
El abanico de atomización se concentra reduciendo su ángulo.	A)Boquilla de atomización gastada.	A)Reemplazarla
El soplete gotea, dispara una gota al principio o al final.	A)Falla mecánica.	A)Aguja o asiento desgastado. Falta regulación de aguja.

WARDES S.A. ARGENTINA