

FLOORPUL[®]

Ruby 48E

06/2018



Guía de uso y mantenimiento
(Traducción de las instrucciones originales)



¡Atención! Lea las instrucciones antes del uso.

ADVERTENCIA

Les agradecemos por haber seleccionado nuestra máquina. Esta máquina fregadora está diseñada para **uso comercial, por ejemplo, hoteles, escuelas, hospitales, fábricas, tiendas, oficinas y negocios de alquiler**. Se emplea en la limpieza industrial y civil para cualquier tipo de pavimentación. Durante su movimiento de avance la acción combinada del cepillo y de la solución detergente remueve la suciedad que viene recogida con el grupo de aspiración trasero dejando una superficie perfectamente seca.

La máquina tiene que ser utilizada solo para este fin. Se obtienen las mejoras prestaciones si se emplea correctamente y se mantiene en plena eficiencia. Rogamos por consiguiente leer cuidadosamente estas instrucciones y volver a leerlas cada vez que ocurran dificultades.

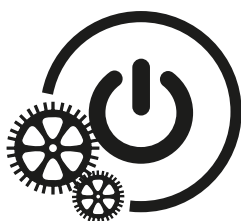
En caso de necesidad, recordamos que nuestro servicio de asistencia queda siempre a disposición para eventuales consejos o intervenciones directas.

ATENCIÓN: Esta máquina es solo para uso interno.

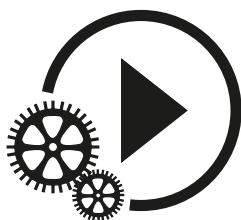
ATENCIÓN: Esta máquina solo debe almacenarse en ambientes cerrados.

ÍNDICE

ADVERTENCIA	3
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	4
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	6
Traslado	6
Almacenamiento y eliminación	6
Empleo correcto	6
Mantenimiento	6
NORMAS GENERALES DE LAS BATERÍAS	6
SIMBOLOGÍA MÁQUINA	7
SIMBOLOGÍA MANUAL	7
LEYENDA TABLERO DE INSTRUMENTOS Y MANDOS	8
LEYENDA MÁQUINA	8
ACCESORIOS OPCIONALES	9

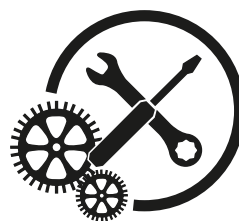


ANTES DEL EMPLEO	10
Movimiento máquina embalada	10
Desembalaje de la máquina	10
Instalación de las baterías y regulación del tipo de la batería	10
Cargador de las baterías	11
Recarga de las baterías	11
Cargador de las baterías incorporado (opcional)	11
Recarga de las baterías con cargador incorporado (opcional)	11
Indicador de nivel de carga de las baterías	11
Cuentahoras (si tiene el display)	11
Montaje de la boquilla de secado	11
Reglaje de la altura de la boquilla de secado	12
Reglaje de la inclinación de la boquilla de secado	12
Montaje del faldón antisalpicaduras	12
Montaje y desmontaje del/de los cepillos/s	12
Desmontaje automático del cepillo	13
Depósito de recuperación	13
Depósito de la solución detergente	13



LIMPIEZA DE LOS SUELOS	14
Accionamiento de la máquina	14
Grupo sistema 3S "Solution Saving System" (opcional)	14
Selección y trabajo con ozono (opcional)	14
Dispositivo rebosadero	14
Descarga solución detergente	15
Avance (si hay la tracción)	15
Parada (si hay la tracción)	15
Reglaje presión del/de los cepillo/s presentes en algunos modelos	15
Dispositivo de protección sobrecarga motor cepillos (opcional)	15

Señal de reserva solución detergente (H2O en el display)	16
PARADA DE LA MÁQUINA AL FINAL DE LA LIMPIEZA	16
Dispositivo de descarga de la solución detergente (opcional)	16



MANTENIMIENTO DIARIO	17
Limpieza depósito de recuperación	17
Limpieza del filtro de aspiración	17
Limpieza del/de los cepillo/s	17
Limpieza de la boquilla de secado	17
MANTENIMIENTO SEMANAL	17
Sustitución del labio trasero de la boquilla de secado	17
Limpieza del tubo de la boquilla de secado	17
Limpieza del depósito solución y filtro	18
MANTENIMIENTO BIMESTRAL	18
Sustitución del labio delantero de la boquilla de secado	18
MANTENIMIENTO SEMESTRAL	19
Sustitución del faldón antisalpicaduras	19
CONTROL DE FUNCIONAMIENTO	19
Señales sobre el display (si presente)	19
El motor de aspiración no funciona	19
El motor del cepillo no funciona	19
El agua en el cepillo no es suficiente	20
La máquina no limpia bien	20
La boquilla de secado no seca perfectamente	20
Producción excesiva de espuma	20
MANTENIMIENTO PROGRAMADO	21
Tabla mantenimiento periódico ordinario	21

DESCRIPCIÓN TÉCNICA		ruby 45 light	ruby 55 light	ruby 48bl	ruby 48blt
Anchura de trabajo	mm	450	550	485	508
	in	18		19	20
Anchura de la boquilla de secado	mm	770	770	770	770
	in	30	30	30	30
Capacidad de trabajo, hasta	m ² /h	1575	1925	1700	1700
	sqft/h	16.954	20.722	18.300	18.300
Diámetro de los cepillos	mm	2x235	2x285	1 x 485	1 x 508
	in	2x9	2x11	1 x 19	1 x 20
Velocidad revoluciones de los cepillos	Rev/min (rpm)	325	260	155	155
Presión en los cepillos	kg	22,5	24.5	20	30
	lbs.	50	54	44	66
Motor de los cepillos	W	420	420	350	450
	A	17.5	17.5	14.6	18.5
Motor de aspiración	W	450	450	450	450
	A	18.8	18.8	18.8	18.8
Depresión aspirador	mbar	120	120	120	120
	water lift	48	48	48	48
Motor de tracción	W	/	/	/	120
	A	/	/	/	48
Tipo de avance		semiautomático	semiautomático	semiautomático	automático
Velocidad de avance	km/h	/	/	/	4
	mph	/	/	/	2.5
Desnivel máximo	%	2	2	2	2
Depósito de solución	l	33	33	40	40
	gal	8.8	8.8	10.6	10.6
Depósito de recuperación	l	45	45	45	45
	gal	12	12	12	12
Longitud máquina	mm	1102	1140	1195	1195
	in	43	45	47	47
Altura máquina	mm	1053	1053	1053	1053
	in	41.5	41.5	41.5	41.5
Anchura máquina (sin boquilla de secado)	mm	527	586	530	530
	in	21	23	21	21
Peso máquina (en vacío y sin baterías)	kg	67	71	66	76
	lbs.	147.7	156.5	145.5	167.6
Peso bruto máquina (en conformidad con EN 60335-2-72 art. 5.z102)	kg	180	188	185	190
	lbs.	397	414	408	419
Tensión de alimentación	V	24	24	24	24
Capacidad baterías	Ah ₅	110	110	110	110
Peso baterías	kg	74	74	74	74
	lbs.	163	163	163	163
Espacio baterías (LxWxH)	mm	350x342x295	350x342x295	350x342x295	350x342x295
	in	13.5x13.5 x11.6	13.5x13.5 x11.6	13.5x13.5 x11.6	13.5x13.5 x11.6
Nivel de presión acústica (de acuerdo con el anexo DD IEC/EN 60335-2-72) Lpa	dB (A)	<70	<70	<70	<70
Nivel de vibración mano (de acuerdo con el anexo EE IEC/EN 60335-2-72)	m/s ²	0.72	0.72	1.15	0.75
Incertidumbre k	m/s ²	/	/	0.43	0.27
Nivel máx. del campo electromagnético (cargador baterías)	μT	/	/	/	/
Nivel máx. del campo electromagnético (máquina)	μT	/	/	/	/
Clase		III	III	III	III
Grado de protección	IP	X3	X3	X3	X3
Peso máquina embalada	kg	95	95	95	105
	lbs.	209,5	209,5	209,5	231,5
Dimensiones embalaje (LxPxA)	cm	118x67x119	118x67x119	118x67x119	118x67x119
	in	46.5x26.4x47	46.5x26.4x47	46.5x26.4x47	46.5x26.4x47

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Las normas aquí abajo indicadas tienen que cumplirse cuidadosamente para evitar daños al operador y a la máquina.

- Leer cuidadosamente las etiquetas en la máquina, no cubrirlas por ningún motivo y sustituirlas en seguida en caso de que fuesen dañadas.
- **ATENCIÓN:** Tendrán que utilizar la máquina únicamente el personal autorizado.
- **ATENCIÓN:** Los operadores deben estar debidamente instruidos en el uso de estas máquinas.
- **ATENCIÓN:** La máquina no es destinada al empleo de personas, niños incluidos, las cuales capacidades físicas, sensoriales o mentales sean reducidas, o bien con carencia de experiencia o de conocimiento.
- **ATENCIÓN:** No utilizar la máquina sobre superficies con inclinación superior a la indicada en la máquina.
- Durante el funcionamiento de la máquina hay que tener cuidado con las demás personas y especialmente con los niños.
- Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con la máquina.
- Los niños no pueden realizar la limpieza y la manutención de la máquina destinada a cumplirse del operador.

TRASLADO

- No chocar con estanterías o andamios donde hay peligro de caída de objetos.
- No emplear la máquina como vehículo de transporte.
- Adecuar la velocidad de empleo a las condiciones de adhesión: disminuir la velocidad antes de efectuar curvas cerradas.

ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN

- Temperatura de almacenamiento: 0°C y +55°C (32°F y 131°F).
- Temperatura óptima de trabajo: entre 0°C y +40°C (32°F y 104°F).
- La humedad no tiene que superar el 95%.
- Proceder a la eliminación de los materiales de consumo siguiendo las normas de ley vigentes.

Cuando vuestra máquina deje de ser empleada, proceder al desmantelamiento apropiado de los materiales en la misma contenidos especialmente aceite y componentes electrónicos, y considerando que la máquina misma fue construida en medida de lo posible con materiales reciclados.

EMPLEO CORRECTO

- No utilizar la máquina en superficies esparcidas de líquidos o polvos inflamables (por ejemplo, hidrocarburos, cenizas o tiznes).
- En caso de incendio, emplear un extintor de polvo. No emplear agua.
- No emplear la máquina en atmósfera explosiva.
- La máquina tiene que realizar las operaciones de lavado y secado al mismo tiempo. Operaciones de naturaleza diferente tendrán que ser realizadas en zonas prohibidas para el paso de personas no encargadas del trabajo y el operador tendrá que ponerse calzado adecuado.
- Hay que señalar las zonas de pavimento mojado con letreros para tal efecto.
- No mezclar detergentes de tipo diferente para evitar la producción de gases nocivos.
- Evitar que el cepillo trabaje estando la máquina parada para no causar daños al suelo.
- Antes de levantar el depósito de recuperación asegurarse que esté vacío.

MANTENIMIENTO

- Cuando se observasen anomalías en el funcionamiento de la máquina, asegurarse que no sean causadas por la falta de mantenimiento ordinaria. De no ser así, solicitar la intervención del centro de asistencia autorizado.
- Para cualquier intervención de limpieza y/o mantenimiento cortar el suministro eléctrico a la máquina.
- En caso de sustitución de piezas, pedir los repuestos ORIGINALES a un concesionario y/o distribuidor autorizado.
- Emplear solamente cepillos ORIGINALES.

- No quitar las protecciones que requieren el empleo de utensilios para ser sustituidas.
- No lavar la máquina con chorros de agua directa o a presión, o con sustancias corrosivas.
- Cada 200 horas de trabajo hacer controlar la máquina por un centro de asistencia autorizado.
- Antes de utilizar la máquina, controlar que todas las tapas y las coberturas estén colocadas como se ha indicado en este manual de uso y mantenimiento.
- Restablecer todas las conexiones eléctricas después de haber efectuado cualquier intervención.

NORMAS GENERALES DE LAS BATERÍAS

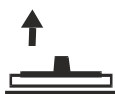


- Para cualquier intervención sobre las baterías, llevar guantes resistentes a los ácidos y gafas.
- No fumar y no aproximarse con llamas libres en proximidad de las baterías.
- Verificar la disponibilidad de un extintor en los alrededores.
- Poner mucha atención en el caso de pérdidas o fugas de líquidos porque son corrosivos.
- ¡No apoyar utensilios metálicos sobre las baterías para no correr peligro de cortocircuito!
- Es obligatorio entregar las baterías agotadas, que son clasificadas como residuos peligrosos, a un ente autorizado en conformidad con la legislación vigente para la eliminación.

SIMBOLOGÍA MÁQUINA



Símbolo del grifo.
Indica en el tablero de instrumentos el interruptor o indicador de señal electroválvula.
Indica la palanca del grifo.



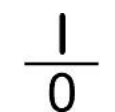
Símbolo que indica la subida de la boquilla de secado.



Símbolo que indica la bajada de la boquilla de secado.



Símbolo del motor de aspiración.
Indica el interruptor del motor de aspiración.



Símbolo de encendido.
Indica el interruptor general de la máquina.



Símbolo de desenganche del cepillo (**SOLO LA VERSIÓN 50**). Indica el pulsador para el desenganche automático del cepillo.



Indica la temperatura máxima de la solución detergente.
Está situado cerca de la abertura de carga del depósito de la solución.



Indicador de nivel de carga de las baterías (si el display **no está presente**).



Símbolo del cepillo.
Indica el interruptor del motor del cepillo.



Símbolo del bidón listado.
Indica que al final de su actividad, la máquina tendrá que ser eliminada en conformidad de la legislación vigente.



Indicador del cuentahoras.

SIMBOLOGÍA MANUAL



Símbolo del libro abierto.
Indica al operador que debe leer el manual antes del uso de la máquina.



Símbolo del libro abierto. Por el buen funcionamiento del cargador de las baterías incorporado (opcional), leer el manual del uso del constructor.



Símbolo de aviso.
Leer con atención las secciones precedidas por este símbolo, para la seguridad del operador y de la máquina.



Símbolo de obligación, desconectar el sistema de las baterías actuando sobre el conector antes de cualquiera operación en la máquina.



Símbolo que indica la parte del manual para el desembalaje, la preparación y el encendido de la máquina.



Símbolo que indica la parte del manual para el mantenimiento de la máquina.



Símbolo de obligación que requiere el uso de gafas de protección.



Símbolo de obligación que requiere el uso de guantes de protección.



Símbolo que precede una información sobre el uso correcto de la máquina.



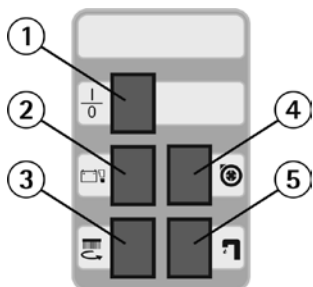
Símbolo indicando operaciones a llevar a cabo sólo por personal cualificado.



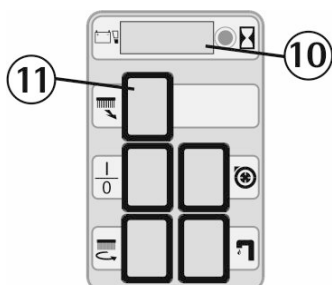
Símbolo que indica la parte del manual para la utilización de la máquina.

LEYENDA TABLERO DE INSTRUMENTOS Y MANDOS

1. INTERRUPTOR ENCENDIDO
2. INDICADOR DE SEÑAL NIVEL DE CARGA DE LAS BATERÍAS
3. INTERRUPTOR MOTOR DEL CEPILLO
4. INTERRUPTOR MOTOR DE ASPIRACIÓN
5. INTERRUPTOR ELECTROVÁLVULA

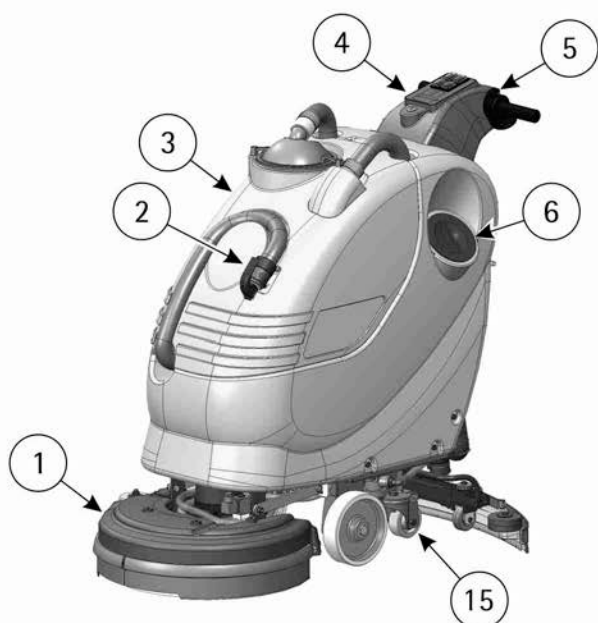


10. DISPLAY
11. DESENGANCHE CEPILLO (SOLO EN MODELOS BANCADA 50)

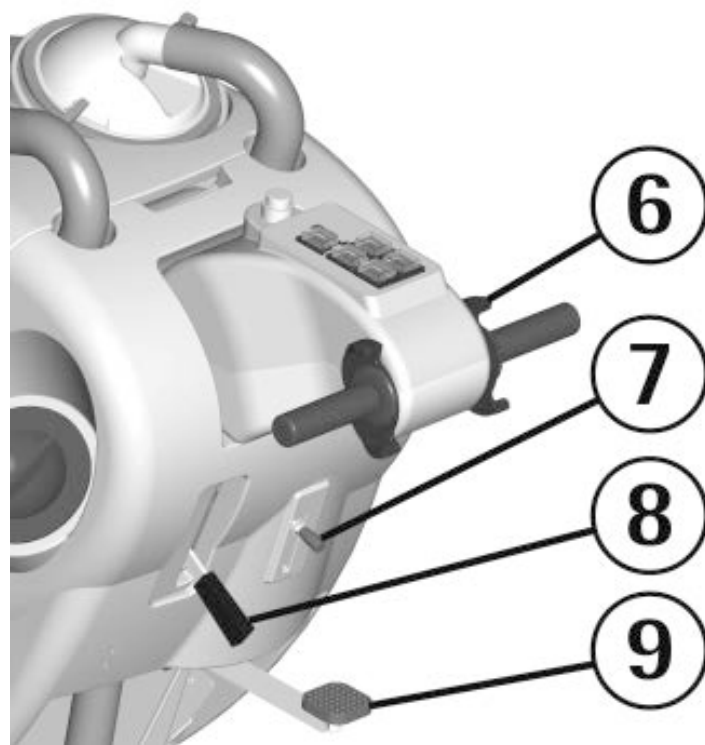


LEYENDA MÁQUINA

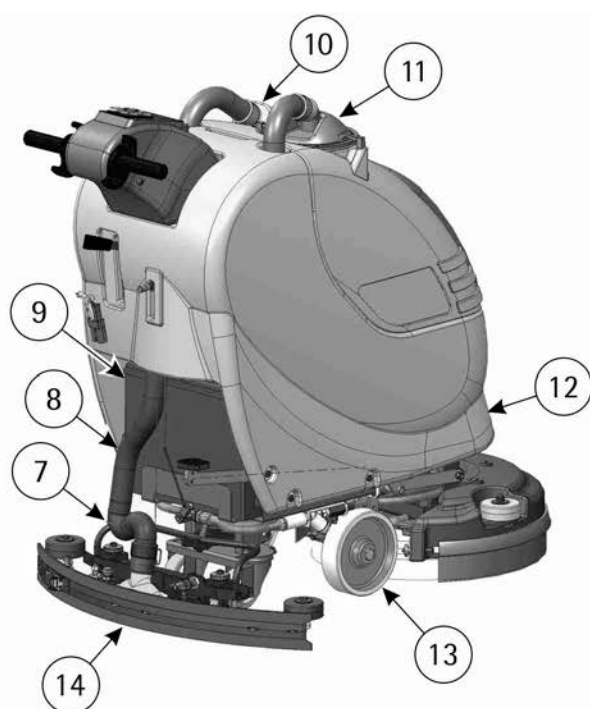
1. GRUPO BANCADA CEPILLO
2. TAPÓN DE DESCARGA DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN
3. DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN
4. TABLERO DE INSTRUMENTOS
5. PALANCAS PRESENCIA HOMBRE
6. TAPA DE CARGA SOLUCIÓN DETERGENTE
7. RESORTE GUIA TUBO BOQUILLA DE SECADO
8. TUBO BOQUILLA DE SECADO



6. PALANCAS PRESENCIA HOMBRE
7. PALANCA GRIFO
8. PALANCA ELEVADORA BOQUILLA DE SECADO
9. PEDAL ELEVADOR GRUPO BANCADA DEL CEPILLO



9. BATERÍAS
10. ASIENTO ENTRADA TUBO BOQUILLA DE SECADO
11. TAPA ASPIRACIÓN
12. DEPÓSITO DE LA SOLUCIÓN
13. RUEDAS
14. GRUPO BOQUILLA DE SECADO
15. RUEDAS PIVOTANTES



ACCESORIOS OPCIONALES

Los accesorios opcionales son:

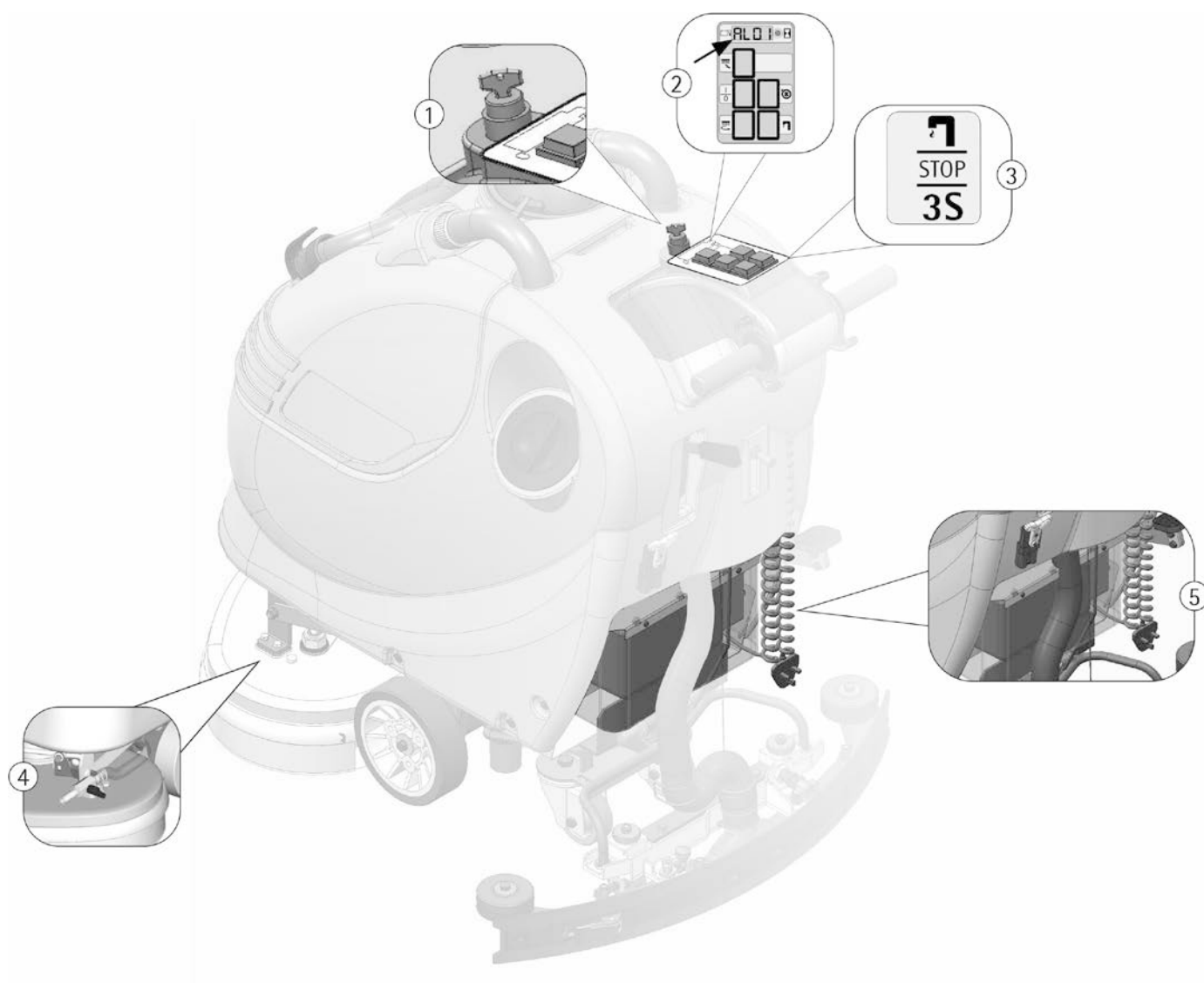
Interruptor con llave (1);

Dispositivo de protección sobrecarga motor del/de los cepillo/s (2);

Grupo sistema 3S – Solution Saving System (3);

Dispositivo de descarga solución detergente (4);

Cargador de las baterías incorporado (5).



ANTES DEL EMPLEO

MOVIMIENTO MÁQUINA EMBALADA

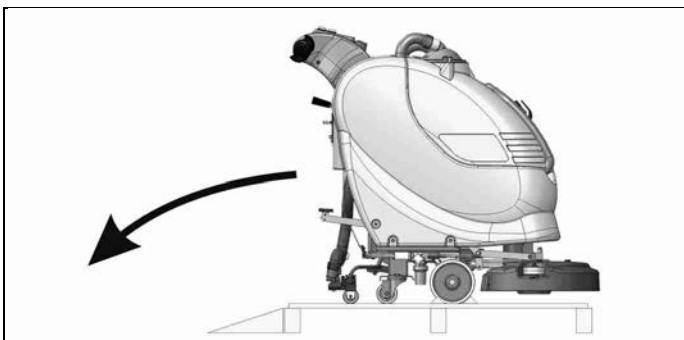
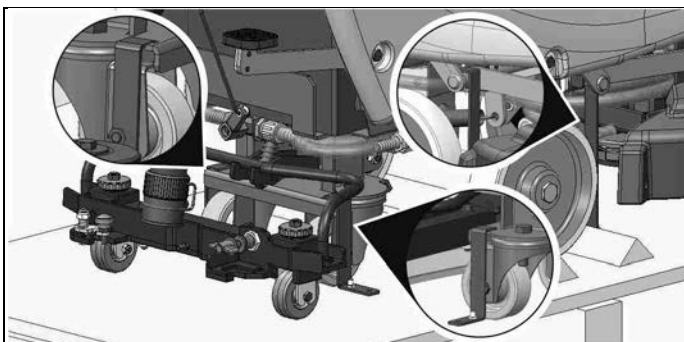
La máquina está contenida en un embalaje al efecto de una tarima para el movimiento por medio de carros elevadores de horquilla. Para las dimensiones del embalaje consultar la tabla "DESCRIPCIÓN TÉCNICA".



No se pueden remontar más de dos embalajes.

DESEMBALAJE DE LA MÁQUINA

1. Quitar el embalaje exterior.
2. Destornillar los soportes que fijan la máquina a la tarima.
3. Liberar la máquina de la tarima, empujándola marcha atrás, como indicado en la figura. Evitar choques fuertes en las partes mecánicas.
4. Guardar la tarima para eventuales necesidades de transporte.



El plano inclinado para la bajada de la máquina no se suministra con el embalaje.

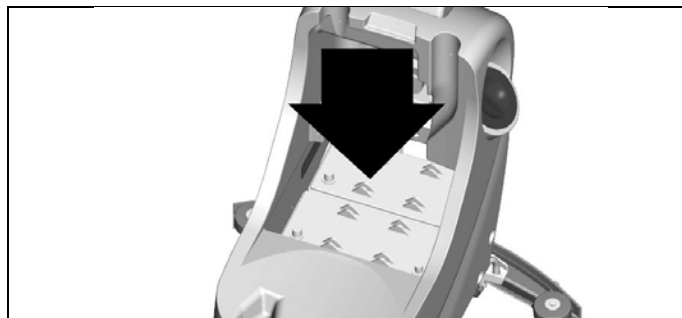
INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS Y REGULACIÓN DEL TIPO DE LA BATERÍA

La máquina necesita el empleo de dos baterías de 12 Volt conectadas en serie, introducidas en el hueco para tal efecto debajo del depósito de recuperación y tienen que ser movidas empleando equipos de levantamiento adecuados (tanto por el peso como por el sistema de enganche).

Las baterías tienen que reunir los requisitos indicados en la Norma CEI 21-5.

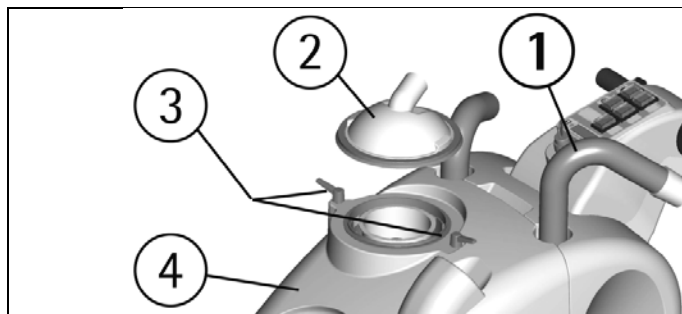
La conexión de los cables batería tiene que ser realizada por personal especializado, porque la inversión de polaridad provoca la ruptura de los componentes eléctricos.

Antes de alimentar la máquina, controlar que el cable rojo esté conectado al polo + de la batería.

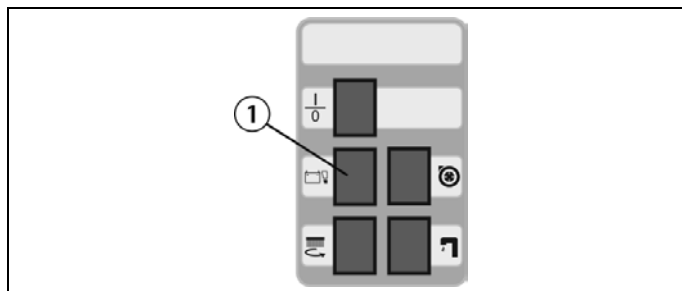


Para la instalación de las baterías es necesario:

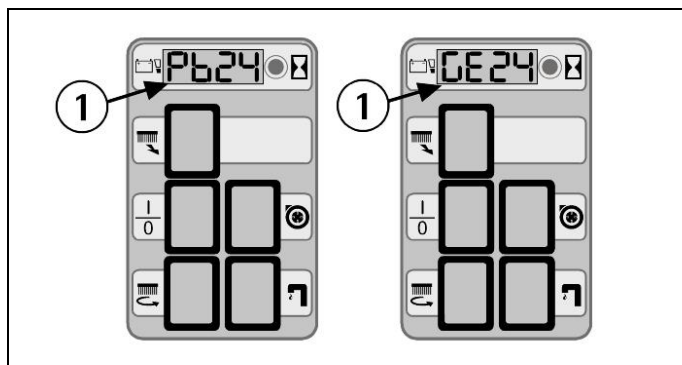
1. Despegar el tubo de la boquilla de secado (1).
2. Quitar el tapón de aspiración (2) después de haber girado las palancas (3) que lo fijan.
3. Quitar el depósito de recuperación (4).
4. Colocar las baterías en el hueco.
5. Conectar los bornes, respetando la polaridad y poniendo atención de no cortocircuitar las baterías con utensilios cubriendo los polos con cubre bornes.
6. Volver a montar todo.



La máquina y el relativo indicador de señal carga de las baterías prevén la utilización de baterías de tipo tradicional de plomo.



Si la máquina está equipada con un display, verificar la configuración de la ficha en el display (1).



En caso de que se instalen baterías de GEL, es necesario efectuar una regulación específica. Rogamos contactar con el centro de asistencia técnica autorizado.

CARGADOR DE LAS BATERÍAS



Asegurarse que el cargador sea adecuado a las baterías instaladas tanto para la capacidad como para el tipo (plomo/ácido o GEL y equivalentes).

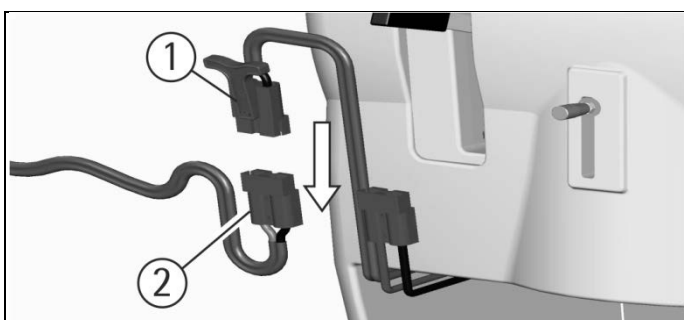
En las versiones no equipadas con cargador de batería a bordo, se recomienda usar uno con corriente adecuada para las baterías utilizadas, voltaje de salida SELV (voltaje de seguridad muy bajo - Safety Extra Low Voltage) de 24Vdc y cumplir con las normas IEC/EN 60335-1 e IEC/EN 60335-2-29.

El conector de acoplamiento del cargador de baterías se suministra dentro del saquito que contiene este manual de instrucciones. Este conector tiene que montarse en los cables de vuestro cargador según las instrucciones adecuadas del constructor del cargador.

RECARGA DE LAS BATERÍAS

Colocar la máquina en una superficie plana.

Introducir el conector de las baterías (1) colocado en la parte trasera de la máquina, al conector (2) del cargador.



CARGADOR DE LAS BATERÍAS INCORPORADO (OPCIONAL)

En caso de que la máquina esté entregada con el cargador de las baterías incorporado (ver "ACCESORIOS OPCIONALES"), se remite a las instrucciones del constructor de este accesorio por lo que concierne las operaciones de recarga.

El cargador es conectado directamente a los polos de las baterías.

Durante las operaciones de recarga se activa un dispositivo que no permite el funcionamiento de la máquina.

El cable de alimentación del cargador tiene una longitud máxima de dos metros (6.5 ft.) y tiene que ser conectado a una toma monofásica.

RECARGA DE LAS BATERÍAS CON CARGADOR INCORPORADO (OPCIONAL)



Colocar la máquina en una superficie plana a menos de 2m (6.5 ft.) cerca de una toma monofásica con tensión 230V, frecuencia 50Hz, corriente nominal 10A (para USA 120V, 60Hz).

Apagar los interruptores del motor de los cepillos, del motor de aspiración y de la electroválvula.

Introducir el enchufe en la toma de la red.

Al final de la recarga, quitar el enchufe de la red.

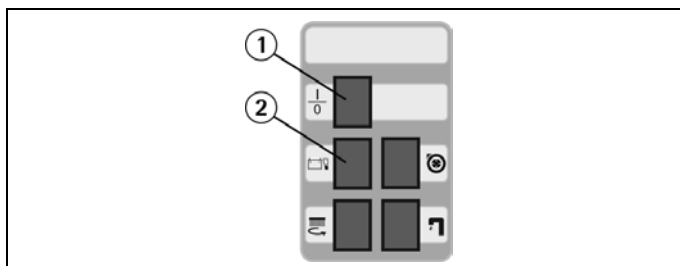


INDICADOR DE NIVEL DE CARGA DE LAS BATERÍAS

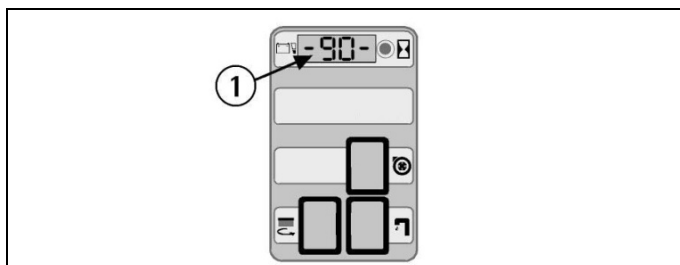
Si la máquina no tiene el display, al encendido se enciende el indicador de señal carga de las baterías (1).

Cuando el indicador se ilumina de color verde significa que el nivel de carga de las baterías esté suficiente al funcionamiento de la máquina.

Si el indicador se ilumina de color rojo significa que el nivel de carga de las baterías esté insuficiente al funcionamiento de la máquina. Es necesario proceder inmediatamente a la recarga de las baterías (ver "RECARGA DE LAS BATERÍAS").



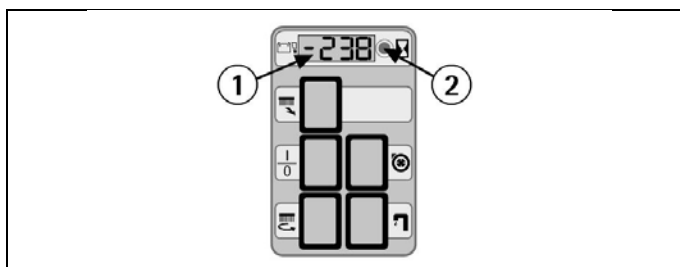
Si la máquina tiene el display, en el display (1) la indicación siguiente del nivel de carga de las baterías es digital e indica el porcentaje de carga de las baterías. 100 es la carga máxima, hasta a un mínimo de 10 marcando cada disminución del 10%. Cuando el estado de carga llega al 20% el display empieza de parpadear, indicando el final de la carga de las baterías.



Después de algunos segundos desde el "----" (cuatro rayas parpadeantes), el motor de los cepillos se apaga automáticamente. Con la carga residual es posible de todos modos acabar el trabajo de secado antes de efectuar la recarga.

CUENTAHORAS (SI TIENE EL DISPLAY)

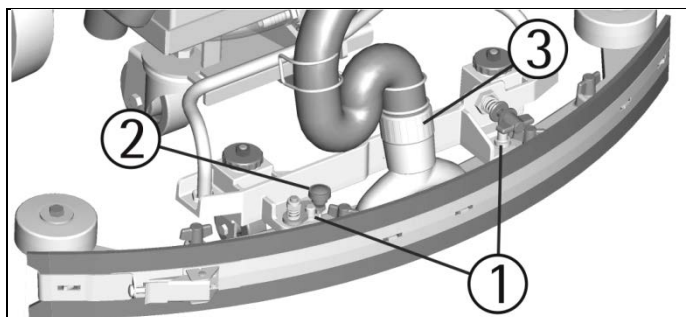
La máquina está equipada de cuentahoras. La lectura viene activada en el mismo display del indicador de carga de las baterías (1) teniendo apretado el pulsador (2) más de tres segundos. La primera lectura indica las horas trabajadas y, después de algunos instantes la segunda lectura indica los minutos trabajados.



MONTAJE DE LA BOQUILLA DE SECADO

Con el soporte de la boquilla de secado bajado, hacer deslizar los dos prisioneros (1) puestos en la parte superior de la boquilla, al interior de los ojales presentes en el soporte. Bloquear la boquilla de secado girando la palanca (2) en sentido horario.

Introducir el tubo (3) de la boquilla en el manguito al efecto, respetando su posición indicada en la figura.



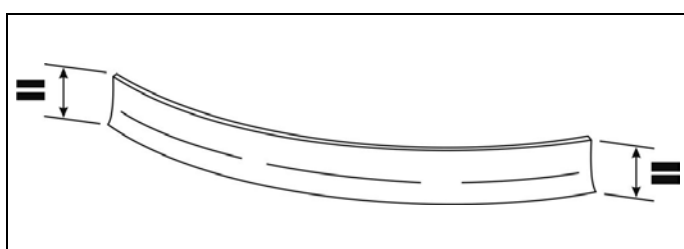
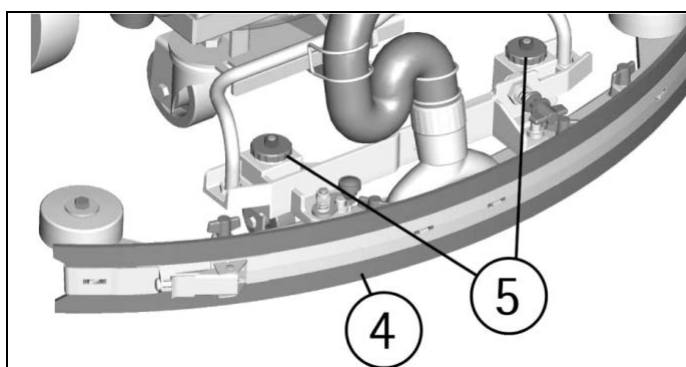
REGLAJE DE LA ALTURA DE LA BOQUILLA DE SECADO

La boquilla de secado ha de ser regulada en altura en relación con el desgaste de los labios. A fin de garantizar un secado perfecto durante la utilización, la parte inferior del labio trasero de la boquilla de secado (4) tiene que trabajar inclinado ligeramente hacia atrás (hacia el operador) de manera uniforme y por toda su longitud.

Volviendo a girar los dos reguladores (5) en sentido horario es posible aumentar la curvatura del labio, girando en sentido antihorario, es posible reducir la combadura del labio.

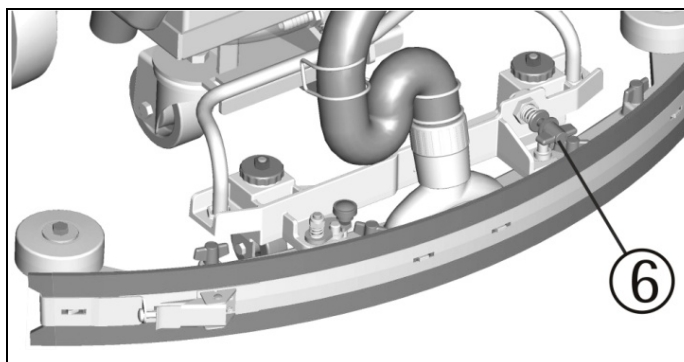
Una etiqueta puesta en proximidad de los dos reguladores (5) indica el sentido de rotación para aumentar o reducir la altura.

Notas: Las ruedas pequeñas del soporte de la boquilla de secado tienen que estar reguladas por medio de los reguladores (5) por la misma cantidad de manera que la boquilla de secado trabaje estando paralelo al pavimento.



REGLAJE DE LA INCLINACIÓN DE LA BOQUILLA DE SECADO

En caso de necesidad, para aumentar la curvatura del labio en la parte central, hay que inclinar la boquilla de secado girando en sentido antihorario el regulador (6). Para aumentar la curvatura del labio en los lados de la boquilla girar el regulador en sentido horario.



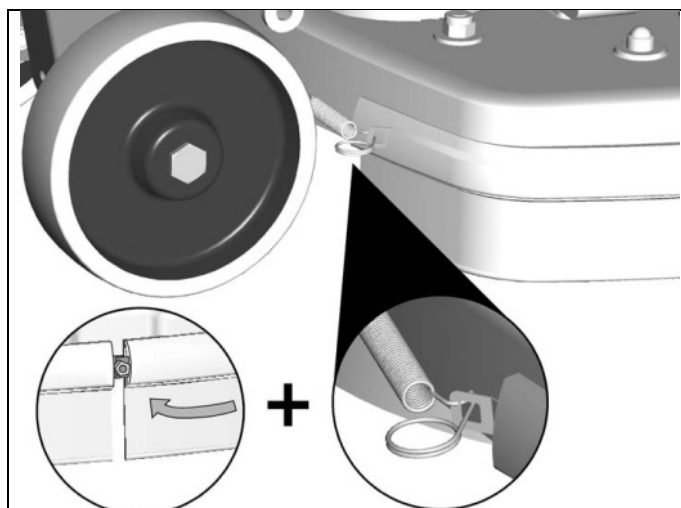
MONTAJE DEL FALDÓN ANTISALPICADURAS

VERSIÓN ENGANCHE CON RESORTE

Los dos faldones tienen que ser montados en el grupo bancada de los cepillos. Introducir los listones metálicos al interior de las hendiduras apropiadas presentes en la goma. Posicionar el orificio redondo a la extremidad plana del listón sobre el tornillo puesto en la parte delantera de la bancada. Fijar después los listones con la tuerca, bloqueándola.

Enganchar el resorte en la parte trasera de la bancada cepillos al ojal puesto a la extremidad libre del listón metálico. La operación viene efectuada por ambos faldones parasalpicaduras, poniendo atención en reducir al mínimo el espacio entre las dos gomas en la parte delantera de la bancada de los cepillos.

Con los cepillos montados, los faldones tienen que rozar el suelo.

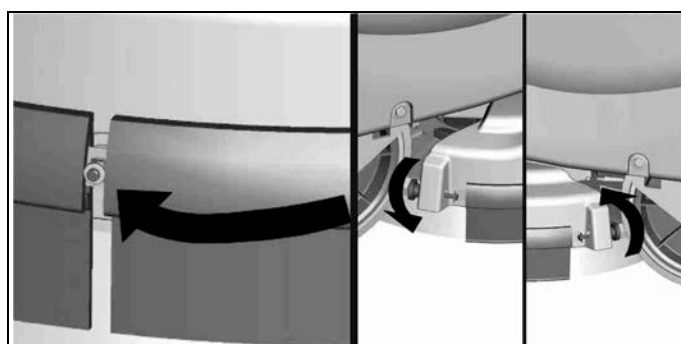


VERSIÓN ENGANCHE CON POMOS

Los dos faldones han de ser montados en el grupo bancada del cepillo. Introducir los listones metálicos al interior de las hendiduras apropiadas presentes en la goma. Posicionar el orificio redondo a la extremidad plana del listón sobre el tornillo puesto en la parte delantera de la bancada. Fijar después los listones con la tuerca, bloqueándola.

Atornillar los pomos en la parte trasera de la bancada cepillo a la extremidad libre de los listones metálicos. La operación viene efectuada por ambos faldones parasalpicaduras.

Con el cepillo montado, los faldones tienen que rozar el suelo.



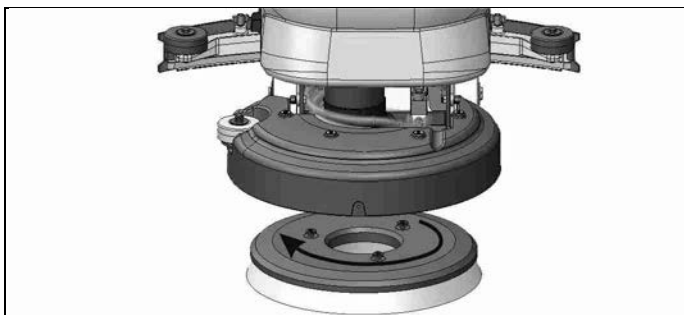
MONTAJE Y DESMONTAJE DEL/DE LOS CEPILLOS/S



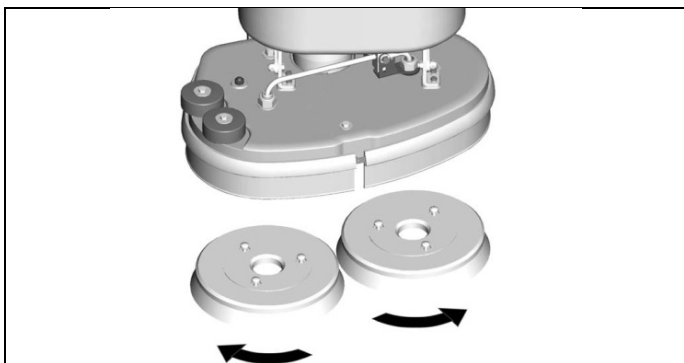
1. Quitar la alimentación eléctrica del motor del cepillo desconectando el conector baterías.
2. Actuando en el pedal levantar la bancada del cepillo.
3. Estando la bancada cepillo en posición alta, introducir el cepillo en el hueco del plato debajo de la bancada y girarlo hasta que los tres botones metálicos entren en los huecos del mismo plato; girar enérgicamente el cepillo, de manera que el botón se aprieta hacia el resorte de enganche hasta lograr el bloqueo.

Los gráficos siguientes señalan el sentido de rotación para el enganche de los cepillos.

VERSIÓN CON UN CEPILLO

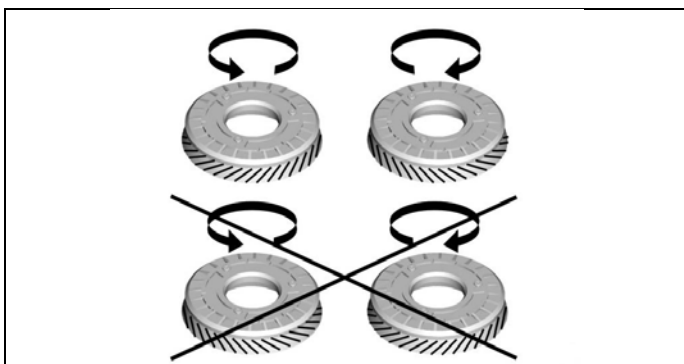


VERSION CON DOS CEPILLOS



Para desenganchar el cepillo, realizar las mismas operaciones y girar el cepillo en la dirección opuesta al enganche.

Se aconseja invertir a diario la posición de los cepillos al fin de garantizar una utilización más duradera. Si los cepillos tienen las cerdas inevitablemente deformadas es mejor volver a montar los en la misma posición, para evitar que la distinta inclinación de las cerdas cause unas sobrecargas del motor o vibraciones excesivas.

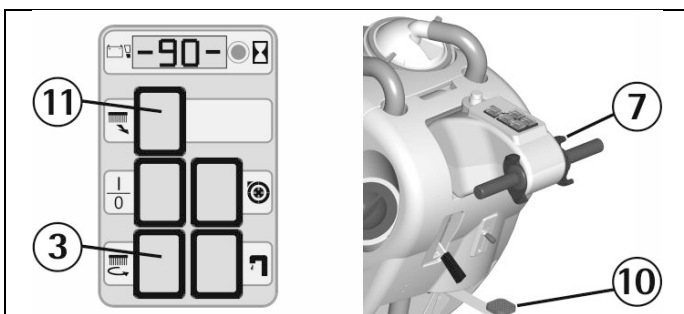


DESMONTAJE AUTOMÁTICO DEL CEPILLO

Solo para modelos con bancada 50 es posible de desenganchar el cepillo como sigue:

1. Levantar la bancada bajando el pedal (10).
2. Apretar el interruptor del cepillo (3).
3. Actuar sobre las palancas mando marcha (7).
4. Apretar el pulsador de desenganche (11).
5. Volver a dejar las palancas mando marcha (7).

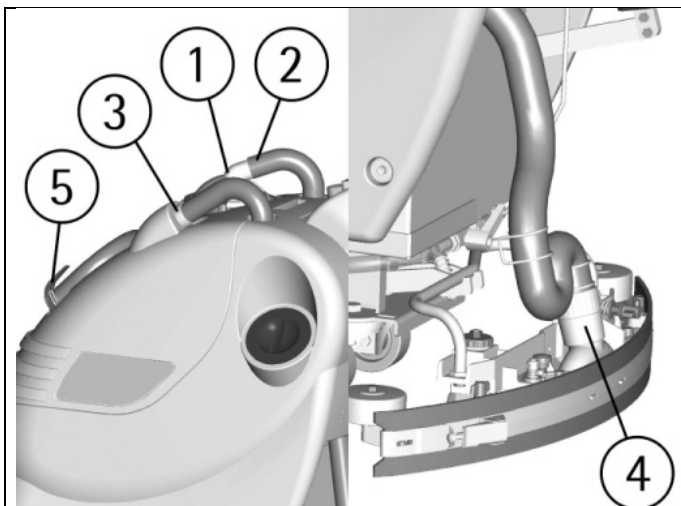
De esta manera el cepillo se desengancha automáticamente.



DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN

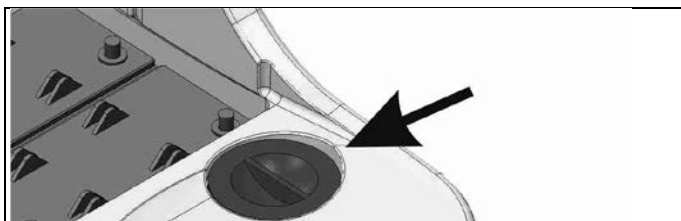


Controlar que la tapa del filtro de aspiración (1) esté correctamente bloqueada, después de haber girado las palancas y que esté correctamente conectado al tubo del motor de aspiración (2). Comprobar además que el tubo de la boquilla de secado (3 y 4) esté correctamente introducido en sus alojamientos y que el tapón del tubo de descarga (5), puesto en la parte delantera de la máquina, esté cerrado.



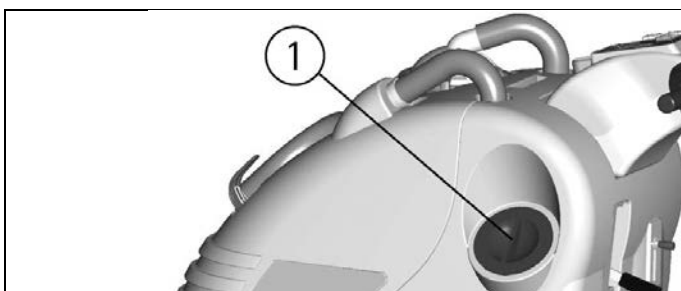
DEPÓSITO DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE

El depósito de la solución es dotado de una abertura de inspección. Ésta permite la limpieza del punto de salida de la solución detergente. Asegurarse que el tapón esté bien cerrado después de la limpieza.



La capacidad del depósito de la solución está indicada en la ficha técnica.

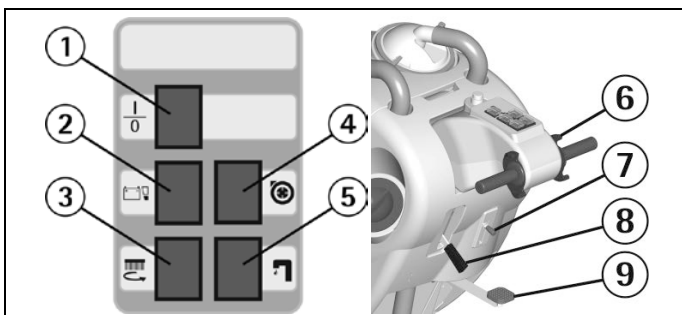
Abrir el tapón roscado (1) que se encuentra en la parte trasera en el lado izquierdo de la máquina y llenar el depósito de la solución con agua limpia, con una temperatura no superior a 50°C. Añadir el detergente líquido en la concentración y con las modalidades previstas por el fabricante. Para evitar la formación de una cantidad excesiva de espuma que podría dañar el motor de aspiración, emplear una cantidad mínima de detergente. Enroscar el tapón del depósito de la solución. Siempre utilizar detergente de baja espuma. Para evitar con seguridad la producción de espuma, antes de empezar el trabajo, introducir una cantidad mínima de líquido antiespuma en el depósito de recuperación. No utilizar ácidos en estado puro y usar solo productos profesionales adecuados para la limpieza con máquinas fregadoras.



LIMPIEZA DE LOS SUELOS

ACCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

1. Encender el interruptor llave (OPT).
2. Si está presente apretar el interruptor de encendido 1/0 (1).
3. Controlar el estado de la carga sobre el display o en el indicador de señal nivel de carga de las baterías.
4. Apretar el interruptor del motor cepillo (3).
5. Apretar el interruptor del motor de aspiración (4).
6. Apretar el interruptor de la electroválvula (5).
7. Actuando en el pedal de levantamiento del grupo bancada (9) bajar la bancada de los cepillos.
8. Actuando en la palanca (7) del grifo, abrir y regular la cantidad de la solución detergente.
9. El agua empezará a fluir automáticamente cuando el motor cepillo está activado.
En el tablero de instrumentos se enciende el indicador de señal del interruptor electroválvula (5).
10. Accionando las palancas mando marcha (6), la máquina empezará a moverse, el cepillo empezará a girar, la electroválvula activará el flujo del agua y la boquilla de secado empezará a aspirar.
11. Durante los primeros trechos controlar que el flujo de la solución detergente sea adecuado y que la regulación de la boquilla de secado garantice un secado perfecto.

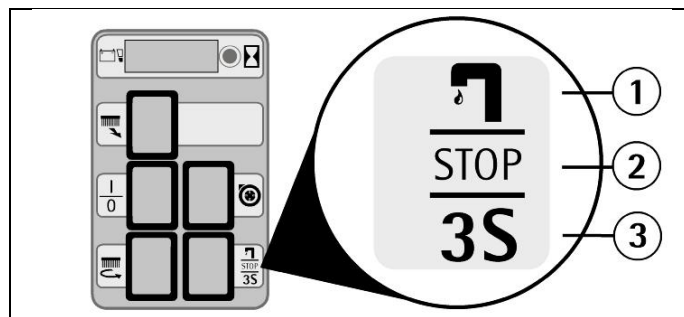


GRUPO SISTEMA 3S "SOLUTION SAVING SYSTEM" (OPCIONAL)

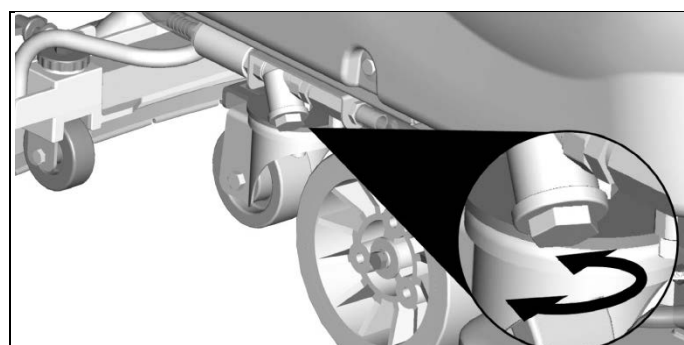
La necesidad de una mayor atención del ambiente y del abuso de elementos contaminantes, como por ejemplo los detergentes en el ámbito de las máquinas fregadoras-secadoras, nos ha llevado a la realización de un dispositivo que, independiente-mente de las capacidades del uso de la máquina por parte del operador, mantiene constante el flujo mínimo de la solución detergente oportunamente ajustado de un técnico experto. La cantidad de la solución detergente optimal con este sistema será aquella que realiza el mínimo caudal de la solución detergente suficiente para una correcta limpieza del suelo. Por esta razón el sistema se llama "Solution Saving System" abreviado como "3S".

El sistema se compone de un circuito hidráulico paralelo al tradicional que puede ser habilitado o desactivado directamente del tablero de instrumentos por medio de un desviador con tres posiciones activándolo como en el gráfico según el criterio seleccionado:

- (1) = Posición grifo con funcionamiento tradicional de ajuste del flujo de distribución por el grifo.
(2) = Posición STOP con funcionamiento sin flujo (solo secado).
(3) = Posición 3S con funcionamiento de caudal optimal fijo.



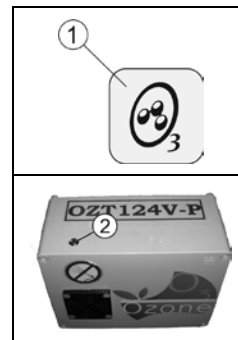
El circuito hidráulico del sistema 3S es independiente y es dotado de un filtro propio, que periódicamente tiene que ser limpiado. Por la limpieza hay que destornillar el tapón como en el gráfico y limpiar el filtro interior por un chorro de agua.



SELECCIÓN Y TRABAJO CON OZONO (OPCIONAL)

La máquina puede producir agua con un nivel de ozono suficientemente alto para poder desinfectar las superficies tratadas. Para poder utilizar de la mejor manera el sistema ozono, se debe proceder del siguiente modo:

1. Asegurarse que el interior del depósito de la solución esté limpio, eventualmente enjuagarlo haciendo por lo menos dos llenados y dos vaciados.
2. Llenar el depósito de la solución con agua del grifo (no añadir ningún detergente).
3. Encender el generador de ozono presionando el interruptor apropiado identificado por el símbolo apropiado (1) ubicado en el panel de control y configurar los diversos controles para el trabajo de la máquina.
4. Empezar el trabajo.
Cuando la electroválvula comienza a funcionar, la luz de advertencia (2) se ilumina para indicar la producción de ozono.



El ozono es un gas que tiene un olor muy penetrante y puede ser irritante.

El agua ozonizada es fuertemente oxidante, por lo tanto, para preservar de la oxidación (herrumbre) las partes metálicas de la máquina, es oportuno por lo menos una vez a la semana enjuagar con agua toda la parte baja de la máquina.

Al final de trabajo no es necesario vaciar el depósito de la solución.

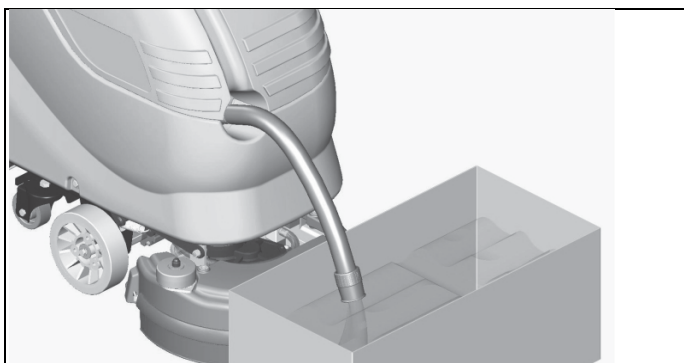
DISPOSITIVO REBOSADERO



A fin de evitar daños serios al motor de aspiración, la máquina está equipada de un flotador que actúa cuando el depósito de recuperación está lleno causando el cierre del tubo de aspiración y por lo tanto de la aspiración.

En este caso hay que vaciar el depósito de recuperación.

1. Empuñar el tubo de descarga puesto en la parte delantera de la máquina.
2. Quitar el tapón del tubo de descarga actuando la palanca puesta sobre el tapón y vaciar el depósito de recuperación en tinas previstas, en contemplación de las normas vigentes en cuanto concierne la liquidación de los líquidos.

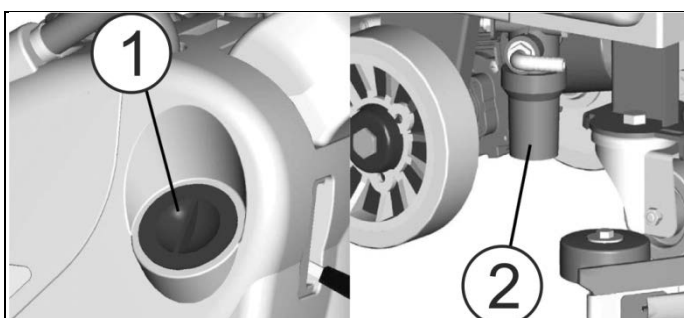


DESCARGA SOLUCIÓN DETERGENTE



Para volver a descargar la solución detergente quedada en el depósito de solución:

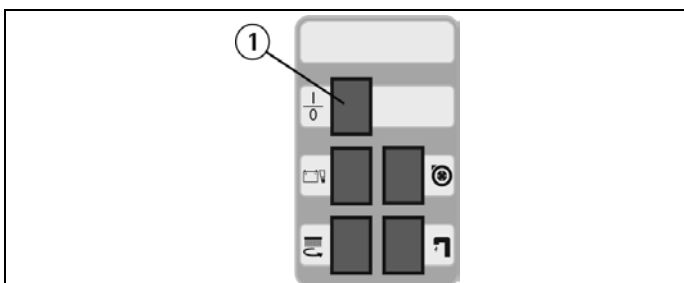
1. Colocar la máquina sobre una descarga a tierra apropiada.
2. Desenroscar la tapa de carga (1) del depósito de la solución.
3. Desenroscar el tapón del filtro (2).



AVANCE (SI HAY LA TRACCIÓN)

La tracción de la máquina se obtiene a través de un motor controlado electrónicamente.

Para desplazar la máquina, se actúa el interruptor (1) y luego girar las palancas mando marcha puestas en el manillar, adelante para la marcha adelante y atrás para la marcha atrás. El mando funciona de manera progresiva, por lo cual es posible graduar la velocidad según las propias exigencias volviendo a girar las palancas tanto como sea necesario. En marcha atrás la velocidad está reducida.



PARADA (SI HAY LA TRACCIÓN)

Volviendo a dejar las palancas mando marcha, la máquina se para y el cepillo se parará.



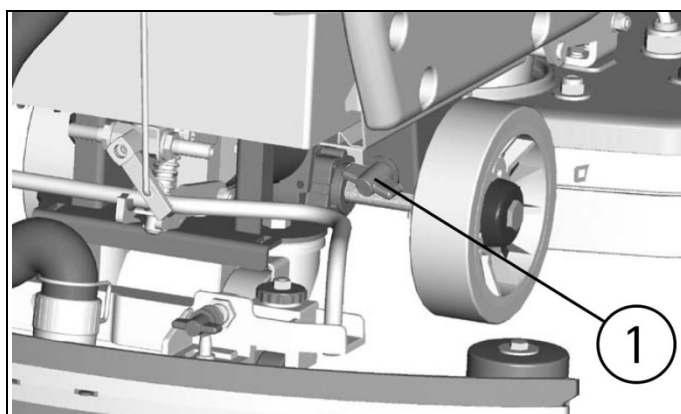
Cuando se efectúan desplazamientos aun cortos en marcha atrás, asegurarse que la boquilla de secado esté levantada.

REGLAJE PRESIÓN DEL/DE LOS CEPILLO/S PRESENTES EN ALGUNOS MODELOS

Por medio del regulador (1) puesto al interior de la rueda delantera derecha, es posible regular la presión del/de los cepillo/s sobre la superficie lavada.

Girando la palomita en sentido horario la presión aumenta, girando la palomita en sentido antihorario la presión disminuye.

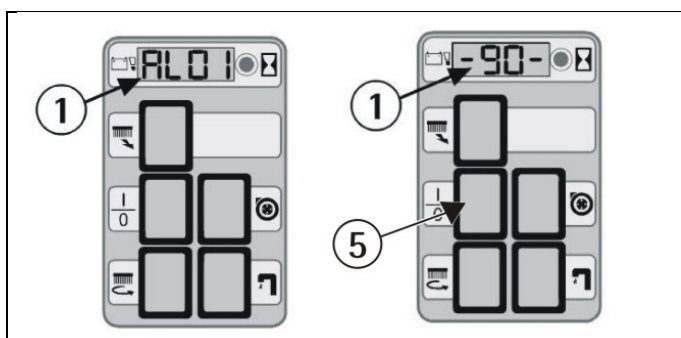
Este dispositivo permite una acción lavante más eficaz también en las superficies más difíciles y sucias.



DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN SOBRECARGA MOTOR CEPILLOS (OPCIONAL)

Si la máquina está equipada del sistema de protección amperimétrico (ver "ACCESORIOS OPCIONALES"), este sistema, en caso de sobrecarga prolongada del motor del/de los cepillo/s, interviene apagándolo. Además, en el display (1) aparece la sigla "AL01". En caso de intervención de este dispositivo, controlar el reglaje de la presión del/de los cepillo/s en relación al tipo de suelo que se tiene que limpiar y, si es necesario, reducirla.

Para restablecer el funcionamiento del motor del/de los cepillo/s, apagar y volver a encender la máquina actuando la llave si presente o el interruptor (5).



SEÑAL DE RESERVA SOLUCIÓN DETERGENTE (H2O EN EL DISPLAY)

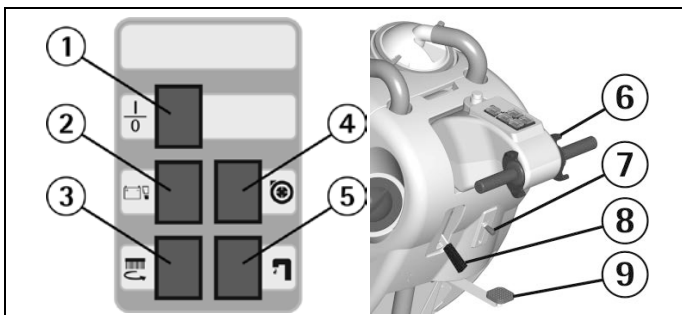
Cuando el H2O aparece en el display, significa que la máquina ha entrado en la reserva de detergente que corresponde a 10% de la capacidad máxima del depósito de la solución.



PARADA DE LA MÁQUINA AL FINAL DE LA LIMPIEZA

Antes de ejecutar cualquier tipo de mantenimiento:

1. Levantar la bancada actuando en el pedal (9).
2. Levantar la boquilla de secado actuando en la palanca (8).
3. Apagar el motor del cepillo, la aspiración y la electroválvula actuando en los interruptores respectivos.
4. Llevar la máquina hasta el lugar previsto para la descarga del agua.



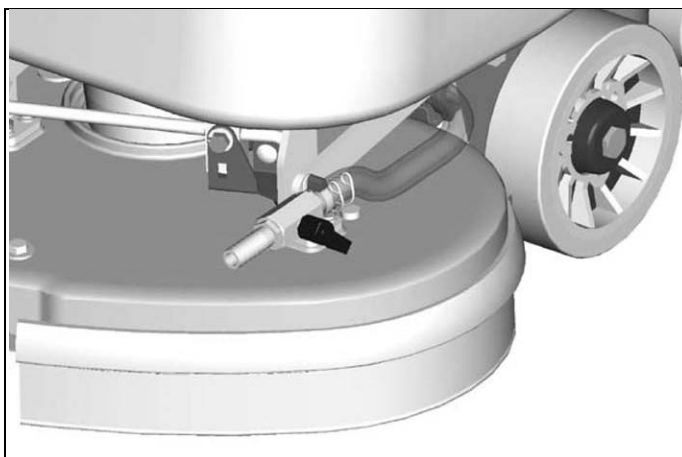
La máquina no está equipada de freno de estacionamiento por lo tanto no hay que dejarla en planos inclinados.

DISPOSITIVO DE DESCARGA DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE (OPCIONAL)



Para recuperar la solución detergente, es necesario utilizar el dispositivo de descarga apropiado y proceder como sigue:

1. Desenganchar el tubo.
2. Abrir el grifo poniendo la dirección del chorro en la tina de recogida.
3. Una vez ultimada la operación cerrar el grifo.
4. Volver a enganchar el tubo al resorte.

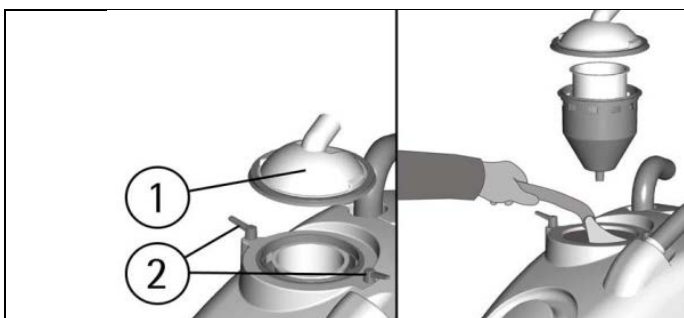


MANTENIMIENTO DIARIO

LIMPIEZA DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN



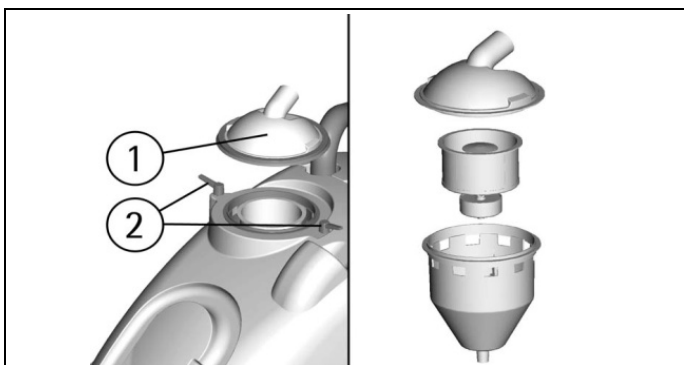
1. Empuñar el tubo de descarga puesto en la parte delantera de la máquina.
2. Sacar el tapón del tubo de descarga actuando la palanca puesta encima el tapón y vaciar el depósito de recuperación en las tinas previstas (VER "DISPOSITIVO REBOSADERO").
3. Quitar el tapón de aspiración (1) después de haber girado las palancas (2) que lo fijan.
4. Quitar el filtro y la protección relativa.
5. Enjuagar el depósito con un chorro de agua.



LIMPIEZA DEL FILTRO DE ASPIRACIÓN



1. Quitar el tapón de aspiración (1) después de haber girado las palancas (2) que lo fijan.
2. Quitar el filtro y la protección relativa.
3. Limpiar todo con un chorro de agua especialmente las paredes y el fondo del filtro.
4. Realizar las operaciones de limpieza de manera esmerada.
5. Volver a montar todo.



LIMPIEZA DEL/DE LOS CEPILLO/S

Desmontar el/los cepillo/s y limpiarlo/s con un chorro de agua (para el desmontaje del cepillo ver en seguida "MONTAJE Y DESMONTAJE DEL CEPILLO").

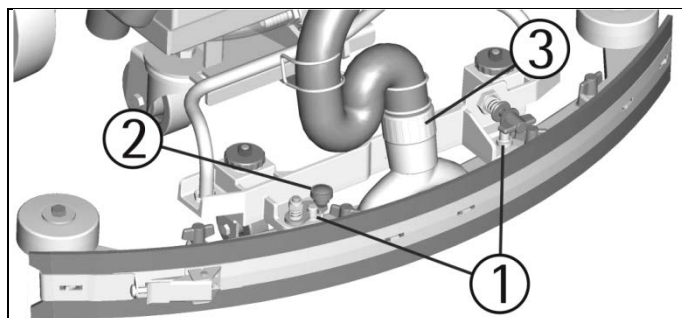
LIMPIEZA DE LA BOQUILLA DE SECADO



Mantener la boquilla de secado limpia es garantía de un mejor secado.

Para su limpieza es necesario:

1. Sacar el tubo de la boquilla de secado (3) del manguito.
2. Desmontar la boquilla de secado del soporte girando la palanca (2) en sentido antihorario y haciendo pasar los prisioneros (1) en los ojales apropiados.
3. Limpiar esmeradamente el interior del empalme sobre la boquilla de secado eliminando eventual suciedad depositada.
4. Limpiar esmeradamente los labios de aspiración.
5. Volver a montar todo.



MANTENIMIENTO SEMANAL

SUSTITUCIÓN DEL LABIO TRASERO DE LA BOQUILLA DE SECADO

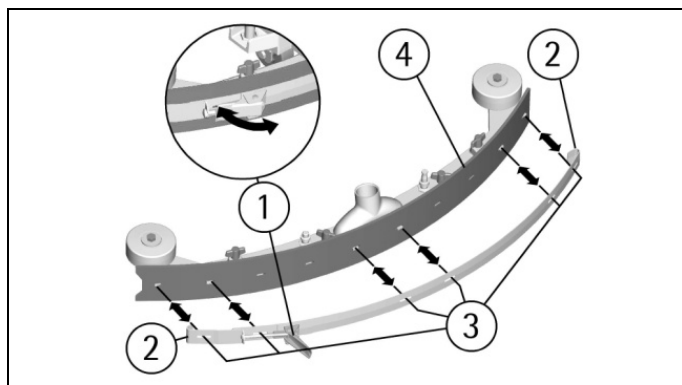
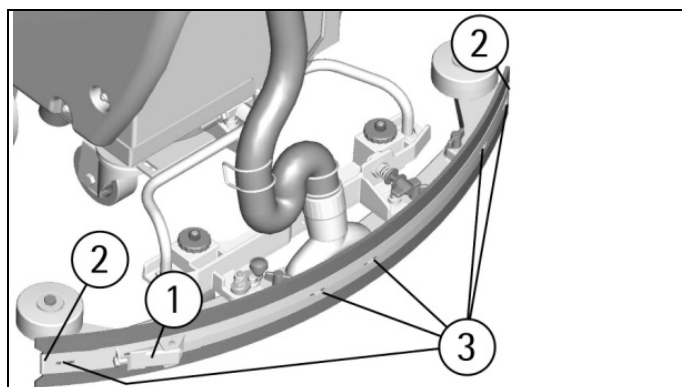


Controlar el estado de desgaste del labio de secado y eventualmente girarlo o sustituirlo.

Para la sustitución es necesario:

1. Levantar la boquilla de secado alzando la palanca.
2. Desenganchar el cierre (1) del listón fijador del labio, liberar las extremidades (2) del cuerpo de la boquilla de secado y sacar el labio (4).
3. Girar el borde o sustituir el labio (4).

Para volver a montar la boquilla de secado repetir en orden inverso las operaciones arriba descritas poniendo en las guías apropiadas (3) el labio (4), empujando las extremidades (2) del listón fijador del labio sobre el cuerpo de la boquilla de secado y por fin enganchando el cierre (1).



LIMPIEZA DEL TUBO DE LA BOQUILLA DE SECADO

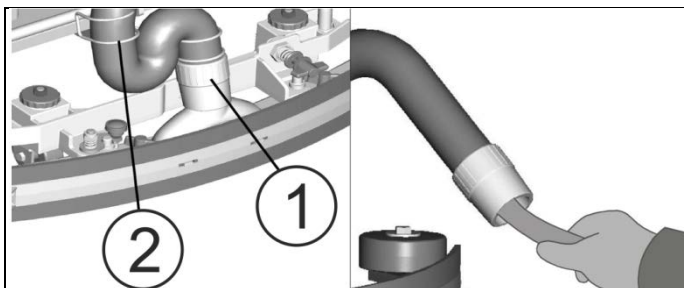


Cada semana o en caso de aspiración insuficiente es necesario controlar que el tubo boquilla de secado no esté obstruido. Eventualmente para limpiarlo proceder como sigue:

1. Soltar el tubo del manguito de la boquilla de secado (1) y desenganchar el resorte guía tubo boquilla de secado (2).



2. Lavar el interior del tubo con un chorro de agua introducido desde el lado por el cual se introduce en la boquilla de secado.
3. Para volver a montar el tubo repetir en orden inverso las operaciones arriba descritas.



LIMPIEZA DEL DEPÓSITO SOLUCIÓN Y FILTRO



1. Llevar la máquina hasta el lugar previsto para la descarga del agua.
2. Desenroscar la tapa de carga (1) del depósito solución.
3. Desenroscar el tapón de descarga (2) cuidando de no perder o dañar la junta.
4. Enjuagar con un chorro de agua el depósito solución.
5. Enjuagar el filtro depósito solución puesto en el interior del tapón de descarga debajo de la máquina.



MANTENIMIENTO BIMESTRAL

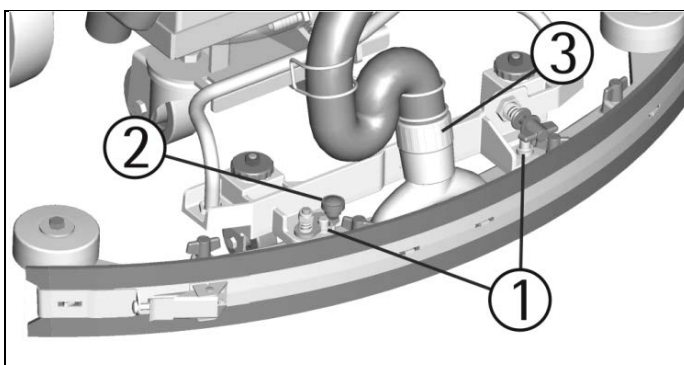
SUSTITUCIÓN DEL LABIO DELANTERO DE LA BOQUILLA DE SECADO



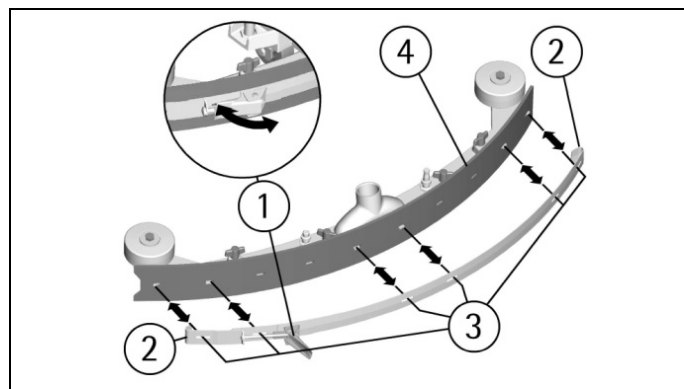
Controlar el estado de desgaste del labio delantero de la boquilla de secado y eventualmente sustituirlo.

Para la sustitución es necesario:

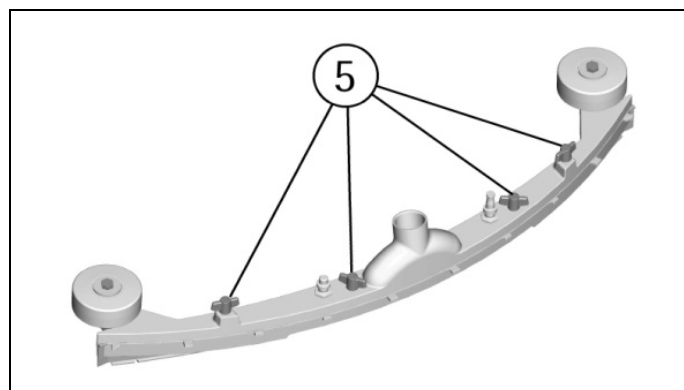
1. Sacar el tubo de la boquilla de secado (3) del manguito.
2. Desmontar la boquilla de secado del soporte girando la palanca (2) en sentido antihorario y haciendo pasar los prisioneros (1) en los ojales apropiados.



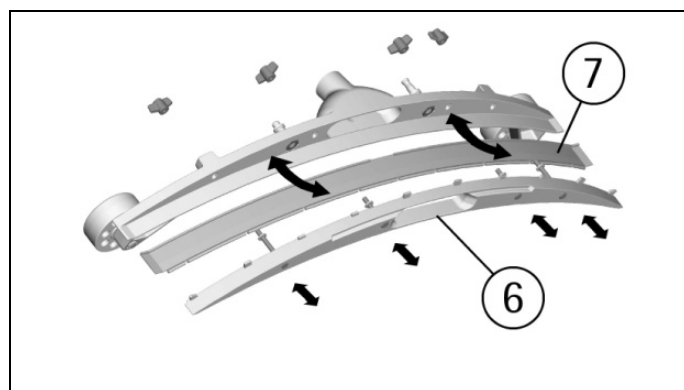
3. Desenganchar el cierre (1) del listón fijador del labio, liberar las extremidades (2) del cuerpo de la boquilla de secado y sacar el labio (4).



4. Destornillar las mariposas (5) en la parte superior de la boquilla de secado.



5. Soltar la parte inferior (6) del cuerpo de la boquilla de secado para poder sacar el labio delantero (7).



6. Sustituir el labio delantero.
7. Para volver a montar la boquilla de secado repetir en orden inverso las operaciones arriba descritas.

MANTENIMIENTO SEMESTRAL

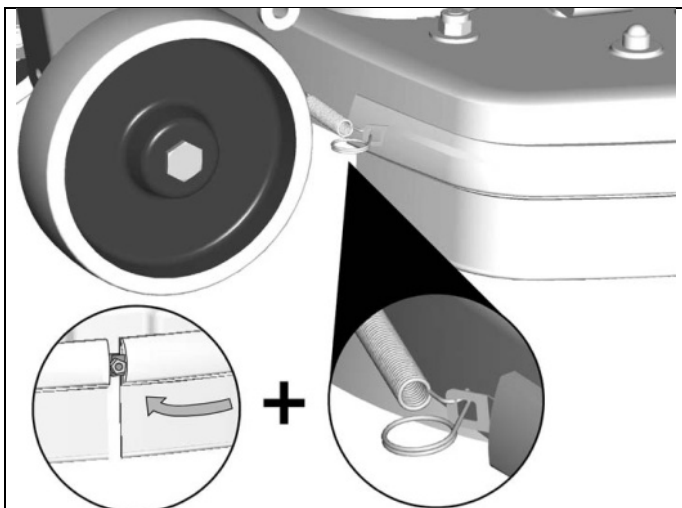
SUSTITUCIÓN DEL FALDÓN ANTISALPICADURAS



VERSIÓN ENGANCHE CON RESORTE

1. Desenganchar el resorte en la parte trasera de la bancada cepillos del ojal puesto a la extremidad libre del listón metálico.
2. Destornillar la tuerca en la parte delantera de la bancada cepillos y quitar los listones metálicos.
3. Sustituir los faldones parasalpicaduras y seguir las instrucciones de montaje como escrito en el párrafo "MONTAJE DEL FALDÓN ANTISALPICADURAS".

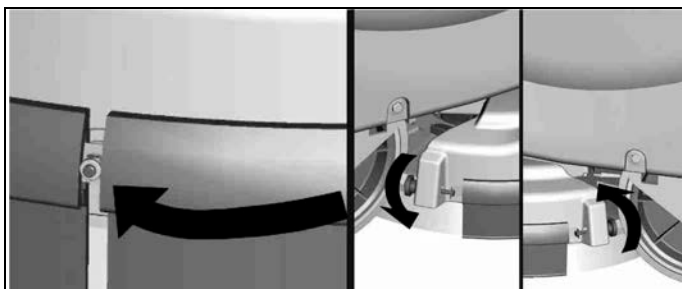
Con los cepillos montados, el antisalpicaduras tiene que rozar el suelo.



VERSIÓN ENGANCHE CON POMOS

1. Destornillar los pomos en la parte trasera de la bancada cepillo a la extremidad libre de los listones metálicos. La operación viene efectuada por ambos faldones parasalpicaduras.
2. Destornillar la tuerca en la parte delantera de la bancada del cepillo y quitar los listones metálicos.
3. Sustituir los faldones parasalpicaduras y seguir las instrucciones de montaje como escrito en el párrafo "MONTAJE DEL FALDÓN ANTISALPICADURAS".

Con el cepillo montado, el antisalpicaduras tiene que rozar el suelo.



CONTROL DE FUNCIONAMIENTO



La verificación del estado de funcionamiento de la máquina viene deferida al centro de asistencia técnica autorizado.

SEÑALES SOBRE EL DISPLAY (SI PRESENTE)

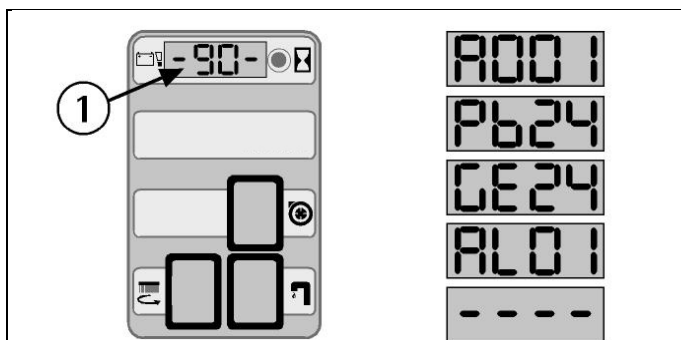
A001: Indicación de la versión de la ficha electrónica de control (la última cifra indica el índice de revisión de la ficha).

Pb24: Indicación de la ficha batería regulada para baterías de plomo.

GE24: Indicación de la ficha batería regulada para baterías de gel.

AL01: Señal de absorción de corriente excesivo del motor de los cepillos, solo en las máquinas equipadas de dispositivo para el reglaje de la presión de los cepillos (ver "ACCESORIOS OPCIONALES").

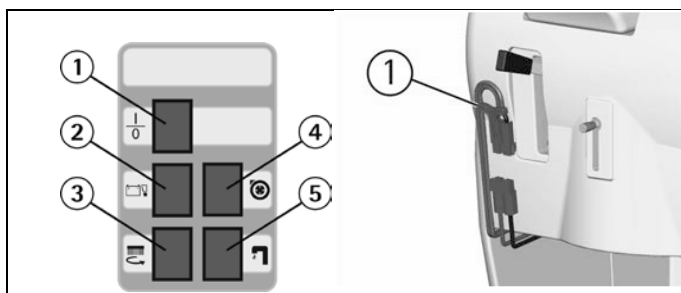
---- (relampagueante): señal de las baterías descargadas e intervención del dispositivo de bloqueo de los cepillos.



EL MOTOR DE ASPIRACIÓN NO FUNCIONA

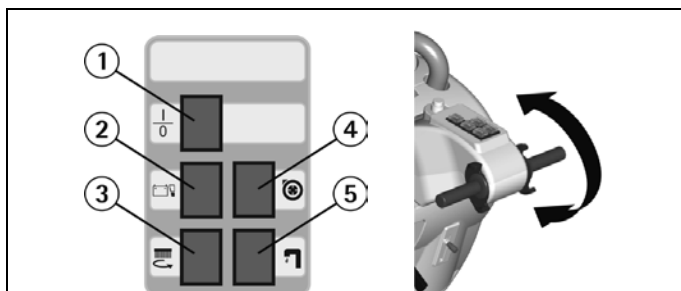
1. Comprobar que el interruptor con llave (ver "ACCESORIOS OPCIONALES") esté en la posición correcta en sentido horario.
2. Comprobar que el interruptor de aspiración esté encendido.
3. Controlar el estado de carga de las baterías (ver en "RECARGA DE LAS BATERÍAS").
4. Comprobar que el conector de las baterías (1) esté conectado correctamente.

Si el desperfecto continua, contactar el centro de asistencia técnica autorizado.



EL MOTOR DEL CEPILLO NO FUNCIONA

1. Comprobar que el interruptor con llave (ver "ACCESORIOS OPCIONALES") esté en la posición correcta en sentido horario.
2. Comprobar que el interruptor de los cepillos esté encendido.
3. Accionar las palancas mando marcha.
4. Controlar el estado de carga de las baterías (ver en "RECARGA DE LAS BATERÍAS").

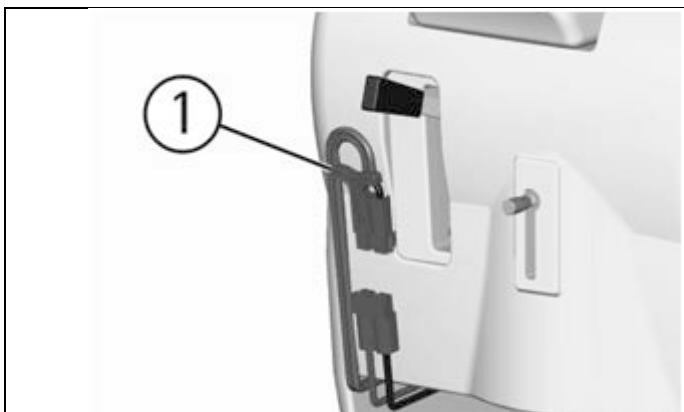


5. Comprobar que el conector de las baterías (1) esté conectado correctamente.
6. Las máquinas equipadas del dispositivo de protección sobrecarga motor del/de los cepillo/s (ver "ACCESORIOS OPCIONALES"), controlar que en el display (1) no aparezca la sigla AL01 (alarma sobrecarga del motor del/de los cepillo/s).

Si el desperfecto continua, contactar el centro de asistencia técnica autorizado.



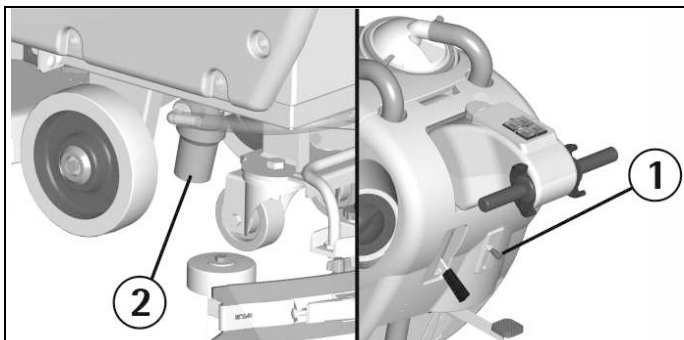
No hay que dejar nunca las baterías descargadas por mucho tiempo.



EL AGUA EN EL CEPILLO NO ES SUFICIENTE

1. Controlar que la palanca del grifo (1) esté abierta.
2. Controlar el nivel del líquido en el depósito solución.
3. Controlar que el filtro de solución (2) esté limpio.

Si el desperfecto continua, contactar el centro de asistencia técnica autorizado.



LA MÁQUINA NO LIMPIA BIEN

1. El/Los cepillo/s no tiene/n las cerdas de la dimensión apropiada: utilizar solamente cepillos originales. Para una sugerencia, contactar el centro de asistencia técnica autorizado.
2. El/Los cepillo/s tiene/n las cerdas gastadas. Controlar el estado de desgaste del cepillo y eventualmente sustituirlo (el cepillo tiene que ser sustituido cuando las cerdas han llegado a una altura de aproximadamente 15mm).

Para la sustitución del/de los cepillo/s ver "MONTAJE Y DESMONTAJE DEL/DE LOS CEPILLO/S".

3. La solución detergente no es suficiente: abrir más el grifo.
4. Controlar que el detergente esté en el porcentaje aconsejado.

Consultar el centro de asistencia técnica autorizado para una sugerencia.

LA BOQUILLA DE SECADO NO SECA PERFECTAMENTE

1. Controlar que los labios de secado estén limpios.
2. Controlar el reglaje de la altura y la inclinación de la boquilla de secado (ver "BOQUILLA DE SECADO" en "ANTES DEL EMPLEO").
3. Controlar que el tubo de aspiración esté conectado correctamente en su alojamiento sobre el depósito de recuperación.
4. Intervenir sobre el filtro de aspiración limpiándolo.
5. Sustituir los labios si gastados.
6. Controlar que el interruptor del motor de aspiración esté encendido.
7. Controlar que el depósito de recuperación esté vacío.

PRODUCCIÓN EXCESIVA DE ESPUMA

Controlar que se haya empleado un detergente de espuma controlada. Eventualmente añadir una mínima cantidad de líquido antiespumante en el depósito de recuperación.

Hay que tener en cuenta que hay una mayor producción de espuma cuando el suelo está poco sucio. En este caso diluir aún más la solución detergente.

MANTENIMIENTO PROGRAMADO

TABLA MANTENIMIENTO PERIÓDICO ORDINARIO

INTERVENCIÓN	DIARIA	PERIÓDICO
LIMPIEZA DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN	•	
LIMPIEZA FILTRO DE ASPIRACIÓN	•	
LIMPIEZA FILTRO DE LA SOLUCIÓN		•
LIMPIEZA DEL CEPILLO	•	
DESMONTAJE DEL CEPILLO Y LIMPIEZA	•	
LIMPIEZA DE LA BOQUILLA DE SECADO	•	
VERIFICACIÓN DEL LABIO DELANTERO DE LA BOQUILLA DE SECADO		•
VERIFICACIÓN DEL LABIO TRASERO DE LA BOQUILLA DE SECADO		•
VERIFICACIÓN DEL FALDÓN ANTISALPICADURAS		•
CONTROL DE REGLAJE BOQUILLA DE SECADO		•
LIMPIEZA DEL TUBO DE LA BOQUILLA DE SECADO		•
LIMPIEZA DEL DEPÓSITO DE LA SOLUCIÓN		•
CONTROL DEL ELECTRÓLITO BATERÍAS		•



FLOORPUL INTERNATIONAL N.V.
GENERAAL DEPREZSTRAAT 10A
B-8530 HARELBEKE

Tel. +32 (0) 56.22.40.44
Fax +32 (0) 56.22.89.74
e-mail: info@floorpul.com
website: www.floorpul.com

FLOORPUL FRANCE SAS:
1 RUE DE L'ORMETEAU
FR-77170 SERVON

Tel. +33 (0) 160.183.122
Fax +33 (0) 160.292.765
e-mail: floorpul@orange.com
website: www.floorpul.com

