



CASUS_{nsc}



SCRUBBING MACHINES

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO



ÍNDICE

ÍNDICE	3
DESCRIPCIÓN GENERAL	5
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	5
SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL	5
COMPONENTES PRINCIPALES DE LA MÁQUINA.....	6
COMPONENTES DEL PANEL DE CONTROL VERSIÓN ESSENTIAL	7
OBJETIVO Y CONTENIDO DEL MANUAL.....	7
DESTINATARIOS.....	7
CONSERVACIÓN DEL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO	7
RECEPCIÓN DE LA MÁQUINA.....	7
ADVERTENCIA PREVIA.....	7
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	7
DESCRIPCIÓN TÉCNICA.....	7
USO INDICADO - USO PREVISTO.....	8
SEGURIDAD.....	8
CONVENCIONES	8
ETIQUETAS UTILIZADAS EN LA MÁQUINA.....	8
PLACA DE LA MATRÍCULA.....	9
DATOS TÉCNICOS.....	10
DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA EMBALADA	10
PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA	11
DESEMBALAJE DE LA MÁQUINA	11
CÓMO TRANSPORTAR LA MÁQUINA	11
CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA.....	11
PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA	12
TIPO DE BATERÍA QUE DEBE UTILIZARSE.....	12
MANTENIMIENTO Y ELIMINACIÓN DE LAS BATERÍAS	12
INTRODUCCIÓN DE LAS BATERÍAS EN LA MÁQUINA	12
RECARGA DE LAS BATERÍAS	12
LLENADO DE SOLUCIÓN DETERGENTE	13
MONTAJE DEL FILTRO DE LA INSTALACIÓN HÍDRICA	13
MONTAJE DE LOS CEPILLOS EN EL CUERPO DE LA BANCADA	14
MONTAJE DEL CEPILLO LATERAL (OPCIONAL).....	14
REGULACIÓN DEL ASIENTO DEL OPERADOR.....	14
PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO	15
USO.....	15
CONTADOR DE HORAS GENERAL	16
CONTADOR DE HORAS SISTEMA DE RECIRCULACIÓN DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE	16
INDICADOR DEL NIVEL DE CARGA DE LAS BATERÍAS.....	16
SELECCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE MARCHA.....	16
REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD DE MARCHA.....	17
INDICADOR ACÚSTICO.....	17
REGULACIÓN DEL FLUJO DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE.....	17
FAROS DE TRABAJO.....	17
PRESIÓN EXTRA	17
PULSADOR DE EMERGENCIA.....	17

PANTALLA ALARMAS.....	18
PANTALLA ALARMAS DEL SISTEMA DE RECIRCULACIÓN DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE.....	18
CONTROL DE FRENADO	19
CAPACIDAD DEL TANQUE SOLUCIÓN ESCASA.....	19
MODALIDAD DE TRABAJO SIN RECIRCULACIÓN DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE	19
AL FINALIZAR EL TRABAJO.....	20
INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO OBLIGATORIO	20
LIMPIEZA DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN.....	21
VACIADO DEL CAJÓN DE RECOGIDA	21
LIMPIEZA DE LOS CEPILLOS DEL CUERPO DE LA BANCADA	21
LIMPIEZA DEL CEPILLO LATERAL (OPCIONAL)	22
VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN	22
VACIADO DEL DEPÓSITO SOLUCIÓN	22
VACIADO DEL TANQUE DE DECANTACIÓN DE MEMBRANAS.....	22
VACIADO DEL TANQUE DE DECANTACIÓN DESENGRASANTE.....	22
LIMPIEZA DEL FILTRO DE LA INSTALACIÓN HÍDRICA	23
LIMPIEZA DEL TUBO ASPIRACIÓN	23
INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO	23
SUSTITUCIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN	23
SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS DEL CUERPO DE LA BANCADA	24
SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO LATERAL (OPCIONAL)	24
INTERVENCIONES DE REGULACIÓN	24
REGULACIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN.....	24
ELIMINACIÓN.....	25
SELECCIÓN Y EMPLEO DE LOS CEPILLOS.....	25
RESOLUCIÓN DE DESPERFECTOS	26
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE.....	27

DESCRIPCIÓN GENERAL











Las descripciones contenidas en esta publicación no se consideran vinculantes. Por tanto, la empresa se reserva el derecho de aportar en cualquier momento las eventuales modificaciones en órganos, detalles, suministros de accesorios, que considere conveniente para una mejora o debido a cualquier exigencia de carácter constructivo o comercial. La reproducción, incluso parcial, de los textos y de los diseños contenidos en esta publicación está prohibida por la ley.

La empresa se reserva el derecho de aportar modificaciones de carácter técnico y/o de equipamiento. Las imágenes utilizadas son de simple referencia, y no están vinculadas al diseño y/o al equipamiento.

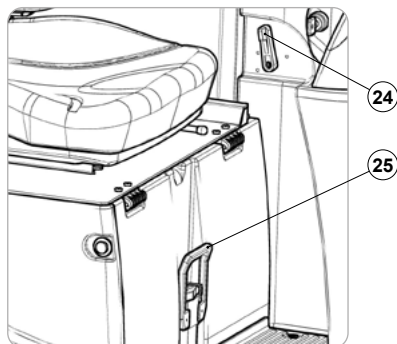
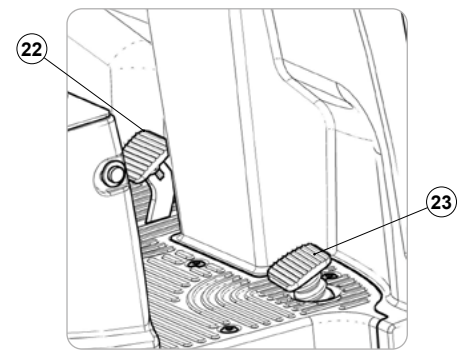
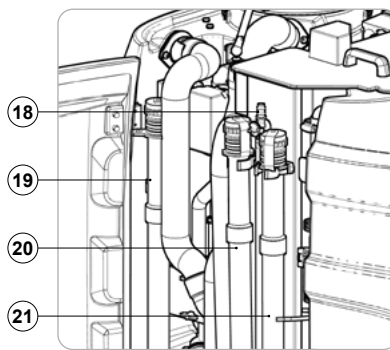
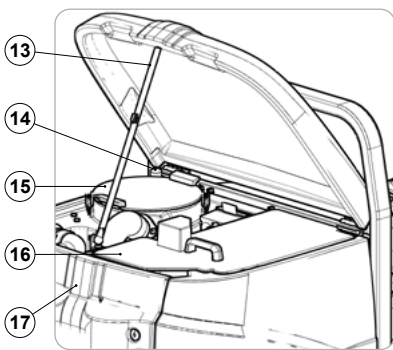
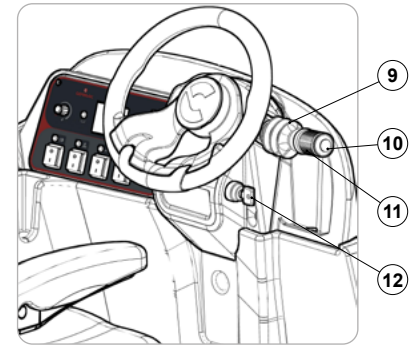
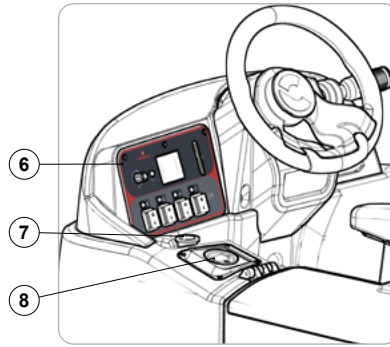
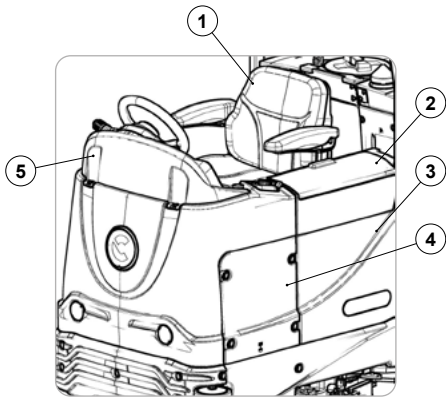
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Antes de utilizar la máquina, se ruega leer atentamente y respetar las instrucciones presentes en el siguiente documento, como así también las instrucciones del documento suministrado con la máquina "NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD" (código documento 10083659).

SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL

	Símbolo del libro abierto con la i: Indica que se deben consultar las instrucciones de uso.
	Símbolo de libro abierto: Indica al operador que debe leer el manual de uso antes de utilizar la máquina.
	Símbolo de lugar cubierto: Los procedimientos precedidos del siguiente símbolo deben ser realizados rigurosamente en un lugar cubierto y seco.
	Símbolo de información: Indica al operador la presencia de información adicional para mejorar el uso de la máquina.
	Símbolo de advertencia: Leer atentamente las secciones precedidas por este símbolo respetando estrictamente lo indicado, para la seguridad del operador y de la máquina.
	Símbolo peligro sustancias corrosivas: Indica al operador que siempre debe llevar guantes de protección para evitar lesiones graves en las manos causadas por sustancias corrosivas.
	Símbolo peligro derrame del ácido de las baterías: Indica al operador el peligro de derrames o emanaciones del ácido de las baterías durante su recarga.
	Símbolo peligros carros en movimiento: Indica que se debe desplazar el producto embalado con carros de movimiento conformes a las disposiciones de ley.
	Símbolo obligación ventilación del local: Indica al operador que es necesario ventilar el local durante la recarga de las baterías.
	Símbolo de obligación utilización de guantes de protección: Indica al operador que debe utilizar siempre guantes de protección para evitar lesiones graves en las manos provocadas por objetos cortantes.
	Símbolo obligación uso de herramientas: Indica al operador que debe utilizar algunas herramientas no provistas con la máquina.
	Símbolo prohibido pisar: Indica al operador que está prohibido pisar los componentes de la máquina para evitar lesiones graves al propio operador.
	Símbolo de reciclaje: Indica al operador que realice las operaciones según las normativas ambientales vigentes en el lugar donde se utiliza la máquina.
	Símbolo de eliminación: Leer atentamente las secciones precedidas por este símbolo para la eliminación de la máquina.

COMPONENTES PRINCIPALES DE LA MÁQUINA

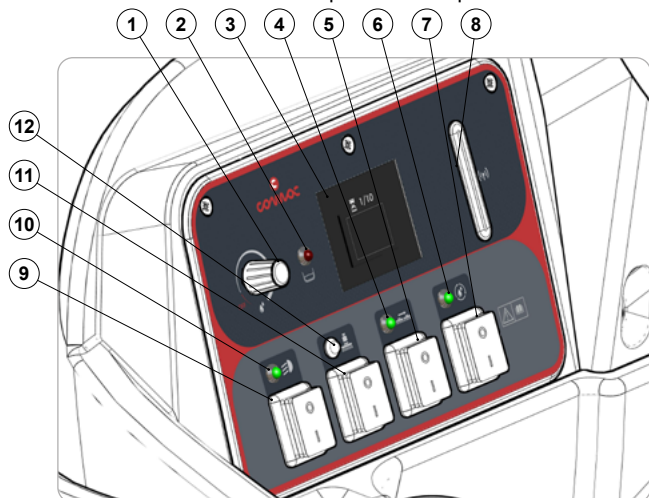


Los componentes principales de la máquina son los siguientes:

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Asiento 2. Tapa del compartimento porta objetos 3. Cáster del compartimento baterías 4. Cáster del panel de la instalación eléctrica 5. Cáster del salpicadero 6. Panel de control 7. Pulsador de emergencia 8. Pantalla programas de trabajo 9. Palanca del selector de dirección de marcha 10. Botón del claxon 11. Pomo del selector de velocidad de avance 12. Interruptor general con llave 13. Puntal tapa de los tanques | <ol style="list-style-type: none"> 14. Acoplamiento rápido llenado del tanque de recuperación 15. Tapa del tanque de recuperación 16. Tapa del tanque de decantación 17. Panel trasero 18. Tubo de descarga del tanque de decantación (desengrasante) 19. Tubo de descarga del tanque de recuperación 20. Tubo de descarga del tanque de decantación (membranas) 21. Tubo de descarga tanque de solución 22. Pedal del freno de servicio 23. Pedal de marcha 24. Palanca de regulación del flujo de la solución detergente 25. Conector baterías |
|--|--|

COMPONENTES DEL PANEL DE CONTROL VERSIÓN ESSENTIAL

A continuación se indican los componentes del panel de control de la versión Essential:



1. Pomo de regulación del flujo de la solución detergente.
2. Testigo luminoso de color rojo que señala el nivel escaso de solución detergente.
3. Pantalla de control.
4. Testigo luminoso de color verde que señala que está activado el desplazamiento lateral del cuerpo de la bancada.
5. Interruptor de mando del desplazamiento lateral del cuerpo de la bancada.
6. Testigo luminoso de color verde que señala la activación del sistema de recirculación.
7. Interruptor de mando del sistema de recirculación.
8. Ranura de inserción del badge (para las versiones con sistema automático de la gestión de la flota).
9. Interruptor de mando de los faros de trabajo.
10. Testigo luminoso de color verde que señala la activación de los faros de trabajo.
11. Interruptor de mando de activación de la función de presión extra del cuerpo de la bancada.
12. Testigo luminoso de color verde que señala que está activada la función de presión extra del cuerpo de la bancada.

OBJETIVO Y CONTENIDO DEL MANUAL

Este manual tiene el objetivo de suministrar al cliente toda la información necesaria para usar la máquina del modo más apropiado, autónomo y seguro posible. El mismo contiene información acerca de los aspectos técnicos, la seguridad, el funcionamiento, el almacenamiento de la máquina, el mantenimiento, las piezas de repuesto y el desguace. Antes de efectuar cualquier operación en la máquina, los operadores y los técnicos cualificados deben leer atentamente las instrucciones contenidas en el presente manual. En caso de dudas sobre la interpretación correcta de las instrucciones, solicitar al Centro de Asistencia más cercano las aclaraciones necesarias.

DESTINATARIOS

Este manual está dirigido tanto al operador como a los técnicos cualificados para el mantenimiento de la máquina. Los operadores no deben realizar las operaciones reservadas a los técnicos cualificados. La empresa productora no responderá por daños derivados de la inobservancia de esta prohibición.

CONSERVACIÓN DEL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

El Manual de Uso y Mantenimiento se debe conservar dentro de su estuche y en proximidades de la máquina, protegido de líquidos y de cualquier otro elemento que comprometa su estado de legibilidad.

RECEPCIÓN DE LA MÁQUINA

En el momento de la recepción de la máquina es indispensable controlar enseguida haber recibido todo el material indicado en los documentos de expedición, y además que la máquina no haya sufrido daños durante el transporte. En la afirmativa, hágase constatar por el transportista el daño sufrido, avisando al mismo tiempo nuestro departamento de asistencia clientes. Sólo actuando tempestivamente será posible obtener el material que falta y la indemnización del daño.

ADVERTENCIA PREVIA

Todas las fregadoras de pavimentos pueden funcionar correctamente y trabajan eficientemente solo si se usan correctamente y si se ejecuta el mantenimiento indicado en la documentación adjunta. Rogamos, por consiguiente, leer cuidadosamente este manual de instrucciones y volver a leerlo cada vez que en el empleo de la máquina surgieran dificultades. En caso de necesidad, recordamos que nuestro servicio de asistencia, que está organizado en colaboración con nuestros concesionarios, queda siempre a disposición para eventuales consejos o intervenciones directas.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN


Para la asistencia técnica o para solicitar partes de recambio, citar siempre el modelo, la versión y el número de matrícula que se encuentra en la correspondiente placa de matrícula.


DESCRIPCIÓN TÉCNICA

La **C85 2018 BS NSC** es una máquina fregadora de pavimentos que, mediante la acción mecánica de dos cepillos cilíndricos y la acción química de una solución de agua y detergente, puede limpiar una amplia gama de pisos y tipos de suciedad, recogiendo durante su movimiento de avance la suciedad removida y el detergente no absorbido por el piso. **La máquina debe usarse sólo para esta finalidad.**

USO INDICADO - USO PREVISTO

Esta fregadora de pavimentos se ha diseñado y fabricado para la limpieza (lavado y secado) de pavimentos lisos y compactos, en locales comerciales, civiles e industriales, en condiciones de seguridad verificada, por parte de un operador cualificado. La fregadora de pavimentos no es adecuada para lavar alfombras o moquetas. La fregadora de pavimentos es apta para ser usada exclusivamente en ambientes cerrados o cubiertos.

 **ATENCIÓN:** La máquina no se puede usar bajo la lluvia o chorros de agua.

 **SE PROHÍBE** utilizar la máquina en ambientes con atmósfera explosiva para recoger polvo peligroso o líquidos inflamables. Además, no es apta para transportar cosas o personas.

SEGURIDAD

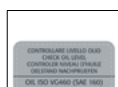
Para evitar accidentes, la colaboración del operador es esencial. Ningún programa de prevención de accidentes puede ser eficaz sin la plena colaboración de la persona directamente responsable del funcionamiento de la máquina. La mayor parte de los accidentes que ocurren en una empresa, en el trabajo o en las transferencias, se deben al incumplimiento de las reglas de prudencia más elementales. Un operador atento y prudente es la mejor garantía contra los accidentes y resulta indispensable para completar cualquier programa de prevención.

CONVENCIONES

Todas las referencias: adelante-atrás, anterior-posterior, derecha-izquierda, indicadas en este manual, deben entenderse referidas a un operador en posición de conducir y con las manos en el volante.

ETIQUETAS UTILIZADAS EN LA MÁQUINA

	<p>Símbolo de interruptor general: Se coloca en el salpicadero ubicado en la parte delantera de la máquina, para indicar el interruptor general.</p>
	<p>Etiqueta mando indicador acústico: Se coloca cerca de la columna de dirección, indica el pulsador de mando del indicador acústico.</p>
	<p>Etiqueta "Mando del grifo de la solución detergente": Se coloca cerca de la columna de dirección para identificar la palanca de mando del grifo de la solución detergente.</p>
	<p>Etiqueta "Leer el manual de uso y mantenimiento": Se coloca cerca de la columna de dirección y recuerda que es necesario leer el manual de uso y mantenimiento antes de utilizar la máquina.</p>
	<p>Etiqueta "Prohibido pisar": Se coloca sobre las superficies de la máquina que no se pueden pisar para evitar daños al operador y a la misma máquina.</p>
	<p>Etiqueta "Peligro de aplastamiento de las manos": Indica el peligro de sufrir daños en las manos a causa del aplastamiento entre dos superficies.</p>
	<p>Etiqueta "Advertencias": Se coloca en la máquina para advertir al operador que debe leer el manual de uso y mantenimiento (este documento) antes de utilizar la máquina por primera vez.</p>
	<p>Etiqueta "Prohibición aspiración-recogida": Se coloca en la máquina para advertir al operador que está prohibido recoger y/o aspirar con la máquina, polvos y/o líquidos inflamables y/o explosivos o partículas incandescentes.</p>
	<p>Etiqueta "Recarga baterías": Se coloca en la máquina para indicar al operador el procedimiento de recarga de las baterías.</p>
	<p>Etiqueta "Recarga baterías": Se coloca en la máquina para indicar al operador que existe el peligro de escapes de gases inflamables durante la recarga de las baterías.</p>
	<p>Etiqueta de advertencia para el cuidado diario del filtro del tanque solución: Se coloca en la máquina para advertir al operador que debe limpiar el filtro del tanque solución luego de cada uso de la máquina.</p>



Etiqueta "Control nivel del aceite del sistema de frenos":

Se coloca cerca de la cubeta del aceite del sistema de frenos para indicar el nivel del aceite que contiene. En la parte inferior de la etiqueta se especifica el tipo de aceite sugerido para el sistema de frenos.



Etiqueta "Posición pedal del freno de servicio":

Indica la posición del pedal del freno de servicio.



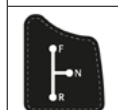
Etiqueta "Temperaturas máximas de llenado del tanque solución":

Se coloca en la parte superior del depósito solución de la máquina para indicar la temperatura máxima que debe tener el agua para llenarlo con total seguridad.



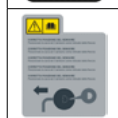
Etiqueta "Peligro movimiento de la bancada":

Se coloca en la bancada para advertirle al operador que la bancada se puede mover lateralmente.



Etiqueta "Selector de dirección de la máquina":

Se coloca cerca del volante para indicar cómo mover la palanca de mando de dirección de la máquina.

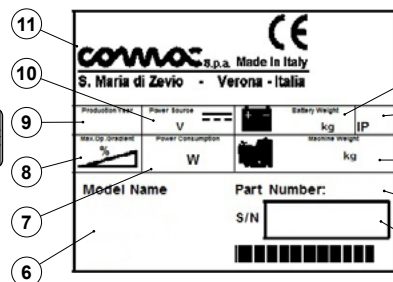
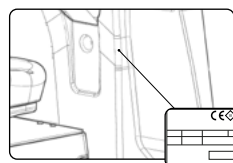


Etiqueta "Sensor de regulación de velocidad en curva":

Se coloca para explicar el modo correcto de posicionar el sensor de reducción de la velocidad en una curva.

PLACA DE LA MATRÍCULA

La placa de la matrícula se encuentra en la parte trasera de la columna de dirección y contiene las características generales de la máquina, especialmente el número de serie de la misma. El número de serie es una información muy importante que se debe comunicar en cualquier pedido de asistencia o compra de piezas de repuesto. En la placa de matrícula se pueden leer las siguientes indicaciones:

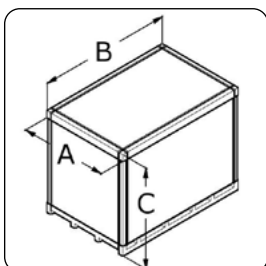


1. El valor indicado en Kg del peso de las baterías de alimentación de la máquina.
2. El grado de protección IP de la máquina.
3. El valor en Kg del peso bruto de la máquina.
4. El código de identificación de la máquina.
5. El número de serie de la máquina.
6. El nombre de identificación de la máquina.
7. El valor expresado en W de la potencia nominal absorbida de la máquina.
8. El valor expresado en % de la pendiente máxima utilizada durante la fase de trabajo.
9. El año de fabricación de la máquina.
10. El valor expresado en V de la tensión nominal de la máquina.
11. El nombre comercial y la dirección del fabricante de la máquina.

DATOS TÉCNICOS

DATOS TÉCNICOS	U.d.M. [KMS]	C85 2018 BS NSC BASE	C85 2018 BS NSC PREMIUM
Potencia nominal de la máquina	KW	4	4
Capacidad teórica de trabajo, hasta	m ² /h	5726	5726
Anchura mínima de trabajo	mm	810	810
Anchura máxima de trabajo	mm	1002	1002
Anchura boquilla de aspiración	mm	1080	1080
Cepillo bancada central (Ø cerdas externas - longitud)	mm	Ø210 - 810	Ø210 - 810
Características eléctricas del motor de la bancada central	V - W	36 - 750	36 - 750
Revoluciones de cada cepillo de la bancada central	rpm	550	550
Desplazamiento lateral grupo bancada central	mm	120	120
Peso máximo ejercido en la bancada central	kg	45	45
Cepillo de la bancada lateral (Ø cerdas externas)	mm	Ø290	Ø290
Características eléctricas del motor de la bancada lateral	V - W	36 - 200	36 - 200
Número de vueltas de cada cepillo de la bancada lateral	rpm	140	140
Peso máximo ejercido en la bancada lateral	kg	20	20
Características eléctricas motor tracción (tensión - potencia)	V - W	36 - 1200	36 - 1200
Pendiente máxima en trabajo (GVW)	%	10	10
Velocidad máxima durante el trabajo	Km/h	6,3	6,3
Características eléctricas motor aspiración (tensión - potencia)	V - W	36 - 650	36 - 650
Depresión del cabezal de aspiración	KPa	14	14
Capacidad máxima del depósito solución	l	70	70
Capacidad máxima del depósito de recuperación	l	95	95
Capacidad máxima del depósito de decantación	l	70	70
Capacidad del cajón de recogida	l	12	12
Dimensiones mínimas de inversión	mm	2110	2110
Dimensiones de la máquina (longitud - altura- anchura)	mm	1920 1645 960	1920 1645 960
Dimensiones del compartimento baterías (longitud - altura - anchura)	mm	725 505 515	725 505 515
Peso de la máquina en vacío	kg	590	605
Peso de la máquina en transporte	kg	990	1005
GVW	kg	1305	1320
Nivel de presión sonora en el puesto del operador [ISO 11201] (p _A)	dB	<70	<70
Incertidumbre K _{pA}	dB	1,5	1,5
Vibraciones mano-brazo [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9; ISO 5349-1]	m/s ²	< 2,5	< 2,5
Vibraciones cuerpo entero [IEC 60335-2-72; IEC 62885-9; ISO 2631-1]	m/s ²	< 0,5	< 0,5
Incertidumbre de medición de las vibraciones		4%	4%

DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA EMBALADA



El peso total de la máquina con el embalaje incluido es de 715 kg para la versión base y de 730 Kg para la versión premium. Las dimensiones totales del embalaje son: ancho= 133cm longitud= 214cm altura= 180cm



ATENCIÓN: Se recomienda conservar todos los materiales del embalaje para un posible transporte de la máquina.



ATENCIÓN: Desplazar el producto embalado con carretillas elevadoras, conformes con las disposiciones legales, las dimensiones y el peso de embalaje.

PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

DESEMBALAJE DE LA MÁQUINA

La máquina se encuentra dentro de un embalaje específico. Desembalarla respetando el siguiente procedimiento:

1. Apoyar la parte inferior del embalaje exterior en el suelo.

NOTA: Tomar como referencia las imágenes impresas en la caja.

2. Quitar el embalaje exterior.

ADVERTENCIA: La máquina se entrega en un embalaje específico, los elementos del mismo (bolsas de plástico, grapas, etc.) siendo una posible fuente de peligro, no deben permanecer al alcance de los niños, de personas minusválidas, etc.

PRUDENCIA: se aconseja utilizar los EPI (equipos de protección individual) adecuados para el trabajo que debe llevarse a cabo.

3. Colocar un plano inclinado en la parte trasera de la máquina.

ATENCIÓN: la pendiente del plano inclinado no debe provocar daños a la máquina durante su descenso.

4. La máquina está fijada a la plataforma con cuñas, quitar estas cuñas.
5. Bajar la máquina del palé utilizando un plano inclinado.

PRUDENCIA: Durante esta operación asegurarse de que no haya objetos o personas cerca de la máquina.

CÓMO TRANSPORTAR LA MÁQUINA

Para transportar la máquina de manera segura, ejecutar el siguiente procedimiento:

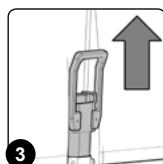
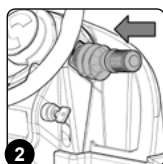
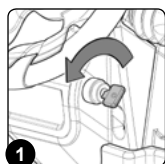
1. Controlar que todos los tanques de la máquina estén vacíos, de lo contrario deberán vaciarse (leer los apartados "[VACIADO DEL TANQUE RECUPERACIÓN](#)", "[VACIADO DEL TANQUE SOLUCIÓN](#)", "[VACIADO DEL TANQUE DE DECANTACIÓN DE MEMBRANAS](#)" y "[VACIADO DEL TANQUE DE DECANTACIÓN DEL DESENGRASANTE](#)").
2. Colocar la máquina en el medio de transporte.

ADVERTENCIA: asegurar la máquina según las directivas vigentes en el país de uso (ex. 2014/47/UE), para evitar que se deslice y vuelque.

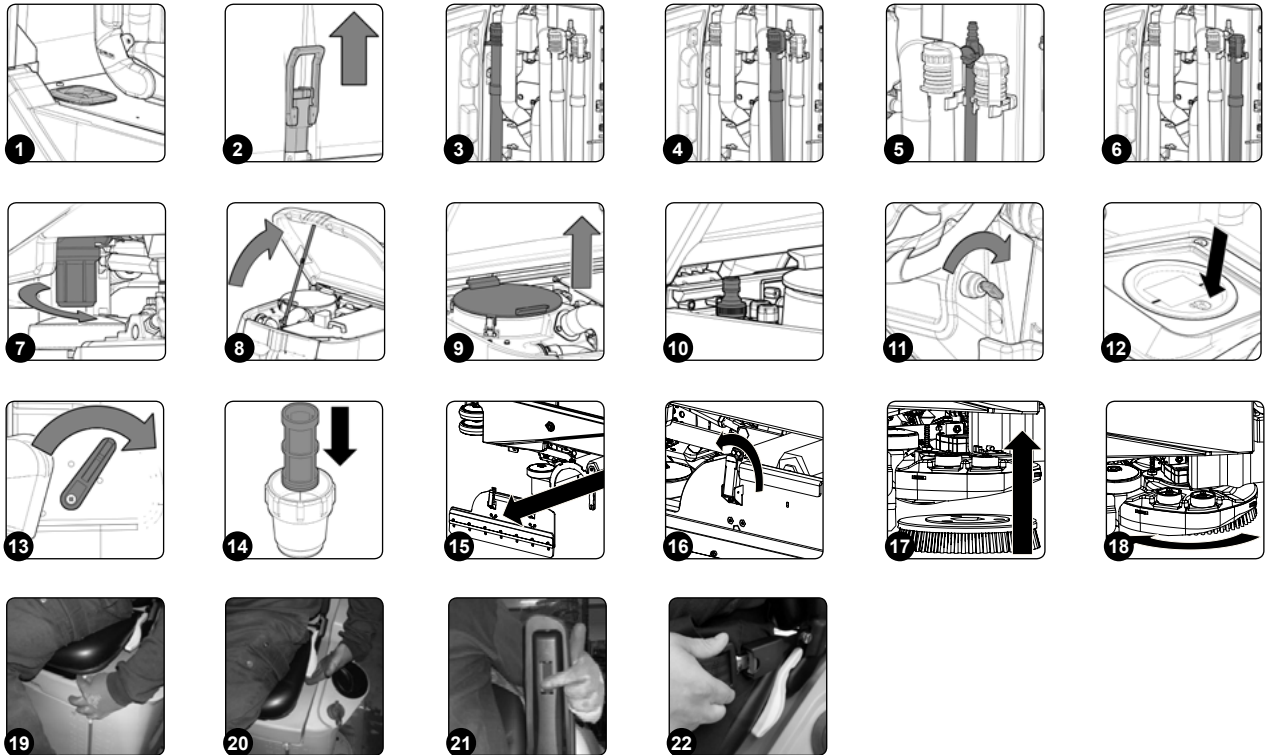
CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA

Para poner la máquina en condiciones de seguridad y efectuar las operaciones de mantenimiento con total seguridad se debe:

1. Sentarse en el puesto de conducción.
2. Verificar que el interruptor general del panel de control, se encuentre en la posición "0"; en caso contrario girar la llave un cuarto de vuelta hacia la izquierda (**Fig.1**).
3. Sacar la llave del interruptor general.
4. Mover la palanca de dirección a la posición de "Punto muerto" desplazándola en el sentido indicado por la flecha (**Fig. 2**).
5. Desenchufar el conector de baterías del conector de la instalación eléctrica general de la máquina (**Fig. 3**).



PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA



TIPO DE BATERÍA QUE DEBE UTILIZARSE

Las baterías que se utilizan deben satisfacer los requisitos establecidos en las normas: DIN/EN 60254-2 y IEC 254-2 serie L. **Para un buen rendimiento de trabajo, la máquina se debe alimentar con 36V**, se sugiere utilizar un cajón de baterías de uso tracción 36V 360Ah/C₅.

MANTENIMIENTO Y ELIMINACIÓN DE LAS BATERÍAS

Para el mantenimiento y la carga de las baterías atenerse a las instrucciones proporcionadas por el fabricante de las mismas. Cuando las baterías están agotadas deben ser desconectadas por personal especializado y entrenado; luego extraerlas del habitáculo de baterías con dispositivos de elevación adecuados.

NOTA: Las baterías agotadas se clasifican como desecho peligroso y deben entregarse a un ente autorizado conforme con la normativa de ley sobre eliminación.

INTRODUCCIÓN DE LAS BATERÍAS EN LA MÁQUINA

Para colocar las baterías en la máquina, dirigirse a un técnico de un centro de asistencia COMAC.

ADVERTENCIA: COMAC declina toda responsabilidad por eventuales daños a personas o cosas si las baterías son sustituidas por un técnico no autorizado.

RECARGA DE LAS BATERÍAS

Las baterías deben cargarse antes del primer uso y cuando no tienen suficiente potencia para efectuar trabajos que antes realizaba fácilmente.

ATENCIÓN: Para no provocar daños permanentes a las baterías es indispensable evitar que las mismas se descarguen completamente, efectuando la recarga pocos minutos después de advertir la señal de baterías descargadas.

ATENCIÓN: Nunca dejar que las baterías se descarguen completamente, aunque la máquina no se utilice.

Para la recarga de las baterías, es necesario:

1. Desplazar la máquina a la zona prevista para la recarga de las baterías.

NOTA: Aparcar la máquina en un lugar cerrado, sobre una superficie plana y lisa; cerca de la misma no debe haber objetos que puedan dañar la máquina o dañarse al entrar en contacto con la misma.

ADVERTENCIA: El lugar previsto para la recarga de las baterías debe ser conforme a las especificaciones de la norma CEI EN 50272-3, o bien a las actualmente en vigencia en el País de uso de la máquina.

2. Poner la máquina en condiciones de seguridad (leer el apartado "[PUESTA EN CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA](#)").

3. Sujetar la manilla y girar la plancha de soporte del asiento a la posición de mantenimiento (**Fig. 1**).
4. Desenchufar el conector de baterías del conector de la instalación eléctrica general de la máquina (**Fig. 2**).

⚠ ATENCIÓN: Las operaciones indicadas a continuación deben ser llevadas a cabo por personal cualificado. Una conexión incorrecta del conector puede ocasionar el malfuncionamiento de la máquina.

5. Enchufar el conector del cable del cargador de baterías externo al conector de baterías.

i NOTA: El conector de acoplamiento del cargador de baterías se suministra dentro de la bolsa de plástico que contiene el presente manual de instrucciones y se debe conectar a los cables del cargador de baterías según las instrucciones.

⚠ PRUDENCIA: Antes de conectar las baterías al cargador de baterías, verificar que este sea el indicado para las baterías utilizadas.

i PRUDENCIA: Leer atentamente el manual de uso y mantenimiento del cargador de baterías que se utiliza para realizar la recarga.

⚠ PRUDENCIA: durante todo el ciclo de recarga de las baterías, mantener abierto el cárter de inspección de las baterías para evacuar las exhalaciones de gas.

6. Al completarse el ciclo de recarga, desenchufar el conector del cable del cargador de baterías externo del conector de baterías.
7. Conectar el conector de baterías al conector de la instalación general de la máquina.
8. Sujetar la manilla y girar la plancha de soporte del asiento hasta la posición de trabajo.

LLENADO DE SOLUCIÓN DETERGENTE

Antes de llenar los tanques, proceder del siguiente modo:

1. Colocar la máquina en el lugar específico para llenar el tanque solución.
2. Posicionarse en la parte trasera de la máquina y abrir el panel trasero.
3. Verificar que el tapón del tubo de descarga del tanque de recuperación esté cerrado, en caso contrario, apretarlo (**Fig.3**).
4. Verificar que el tapón del tubo de descarga del tanque de decantación de membranas esté cerrado, en caso contrario, apretarlo (**Fig.4**).
5. Verificar que el grifo del tubo de descarga del tanque de decantación desengrasador esté cerrado, en caso contrario, apretarlo (**Fig.5**).
6. Controlar que el tapón de descarga del tanque solución esté cerrado, en caso contrario, apretarlo (**Fig. 6**).
7. Verificar que el tapón del filtro de la instalación hídrica, colocado en la parte delantera izquierda de la máquina, esté apretado, en caso contrario, apretarlo (**Fig. 7**).
8. Girar la tapa de los tanques en posición de mantenimiento, utilizar el puntal para impedir que gire (**Fig.8**).
9. Extraer la tapa del tanque de recuperación (**Fig.9**).
10. Agregar el detergente líquido en el tanque respetando la concentración y las modalidades indicadas en la etiqueta por el fabricante del detergente, usar el porcentaje mínimo de detergente indicado.

⚠ PRUDENCIA: se aconseja utilizar los EPI (equipos de protección individual) adecuados para el trabajo que debe llevarse a cabo.

⚠ ATENCIÓN: Siempre utilizar detergentes que según la etiqueta del fabricante estén indicados para su empleo en máquinas fregadoras de pavimentos. No usar productos ácidos, alcalinos y solventes que no contengan dicha indicación.

i NOTA: Emplear siempre detergente de baja espuma. Para estar seguro de que no se producirá espuma antes de empezar el trabajo, introducir en el depósito de recuperación una mínima cantidad de líquido antiespuma. No emplear ácidos en estado puro.

11. Verter el detergente en el tanque de recuperación y cerrar la tapa de carga y la tapa extraída anteriormente.
12. Conectar el tubo de carga en el acoplamiento rápido de la máquina (**Fig.10**) y accionar el grifo del agua.

i NOTA: llenar con agua limpia a una temperatura comprendida entre 50°C (122°F) y 10°C (50°F).

13. Encender la máquina, girar la llave un cuarto de vuelta hacia la derecha (**Fig.11**).
14. Activar la función "F1" manteniendo presionado durante al menos tres segundos el pulsador situado en la pantalla programas de trabajo (**Fig.12**).
15. Esperar a que los tanques se llenen completamente.

i NOTA: cuando la fase F1 está activa, la pantalla de trabajo mostrará el mensaje "F1 ON".

i NOTA: cuando se ha completado la fase F1, la pantalla de trabajo mostrará el mensaje "F1 OFF".

⚠ ADVERTENCIA: si se completa la fase F1, pero el tanque no está lleno, repetir la fase F1.

i NOTA: se aconseja equipar con un grifo la parte final del tubo de llenado para evitar que salga agua cuando se desconecta del acoplamiento rápido de la máquina.

MONTAJE DEL FILTRO DE LA INSTALACIÓN HÍDRICA

Antes de utilizar la máquina por primera vez es necesario montar el filtro de la instalación hídrica, puesto que, por motivos de envío, se le han quitado el cartucho filtrante y el tapón. Para montar el cartucho filtrante en el cuerpo del filtro de la instalación hídrica, ejecutar las siguientes instrucciones:

1. Colocar la máquina en el lugar previsto para el mantenimiento.
2. Poner la máquina en condiciones de seguridad (leer el apartado "[PUESTA EN CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA](#)").

PRUDENCIA: se aconseja utilizar los EPI (equipos de protección individual) adecuados para el trabajo que debe llevarse a cabo.

3. Cerrar el flujo de salida del grifo, girar hacia la derecha la palanca que está cerca del asiento del usuario (Fig.13).
4. Introducir el cartucho del filtro en el alojamiento de la tapa (Fig.14).

NOTA: Introducir la junta tórica presente en el cartucho del filtro, en el alojamiento de la tapa.

5. Enroscar la tapa al cuerpo del filtro de la solución detergente (Fig.7).

MONTAJE DE LOS CEPILLOS EN EL CUERPO DE LA BANCADA

Para ensamblar el cepillo en el cuerpo de la bancada, realizar lo siguiente:

1. Colocar la máquina en el lugar previsto para el mantenimiento.
2. Poner la máquina en condiciones de seguridad (leer el capítulo "[PUESTA EN CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA](#)").

PRUDENCIA: se aconseja utilizar los EPI (equipos de protección individual) adecuados para el trabajo que debe llevarse a cabo.

3. Situar en la parte lateral izquierda de la máquina y retirar el cárter izquierdo (Fig.15), desenganchar las retenciones del cárter antes de retirarlo (Fig.16).
4. Montar el cepillo delantero en el interior del túnel prestando atención de que el eje motriz del motorreductor entre en la ranura del cepillo.
5. Repetir la operación descrita anteriormente en el cepillo trasero.
6. Montar el cárter izquierdo y bloquearlo utilizando las retenciones desenganchadas.

NOTA: Para montar los cepillos correctamente, deben formar una X, observándolos desde arriba, en sentido de marcha hacia adelante. Para facilitar esta operación, el cepillo trasero posee una cúspide de otro color.

MONTAJE DEL CEPILLO LATERAL (OPCIONAL)

Para ensamblar el cepillo en el cuerpo de la bancada lateral, realizar lo siguiente:

1. Colocar la máquina en el lugar previsto para el mantenimiento.
2. Poner la máquina en condiciones de seguridad (leer el capítulo "[PUESTA EN CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA](#)").

PRUDENCIA: se aconseja utilizar los EPI (equipos de protección individual) adecuados para el trabajo que debe llevarse a cabo.

3. Posicionarse en la parte lateral derecha de la máquina.
4. Con la bancada levantada, colocar el cepillo en el plato porta-cepillo (Fig. 17). Girar el cepillo hasta que los tres botones presentes en el cepillo se introduzcan en los huecos del plato porta-cepillo.
5. Girar por impulsos el cepillo para empujar el botón hacia el muelle de enganche hasta lograr el bloqueo (Fig. 18).

REGULACIÓN DEL ASIENTO DEL OPERADOR

La regulación minuciosa del puesto de conducción garantiza una mayor sensación de confort en el uso de la máquina.

Regulación del respaldo del asiento: asegurarse de que esté bien recto y de que todo el apoyo de la espalda y la espalda estén a 90°. Para regular el respaldo del asiento, accionar la palanca situada en el lado izquierdo del asiento (Fig.19).

Regulación de la posición de conducción: el asiento debería posicionarse utilizando los pedales como referencia. Para regular el asiento, accionar la palanca situada en la parte inferior del mismo (Fig.20).

NOTA: La distancia debe regularse de manera tal que, con los pedales completamente presionados, las rodillas queden ligeramente dobladas (aproximadamente 120°).

NOTA: Regular la distancia del asiento de manera tal que, presionando el pedal del freno, este llegue al final de su carrera. Esta operación debe realizarse con la máquina encendida, de manera que el sistema de frenos esté bajo presión.

NOTA: Si las rodillas no están lo suficientemente dobladas, se está muy lejos del volante; en cambio, si están dobladas casi a 90°, se está demasiado cerca.

NOTA: Los pies deberían posicionarse colocando los talones en la plataforma reposapiés, mientras la zona de la planta del pie inmediatamente inferior a los dedos debe presionar los pedales.

NOTA: La posición ideal de conducción es la que permite sujetar el volante correctamente con las palmas un poco más bajas que los hombros. Manteniendo bien firme el volante, los codos deberían estar doblados a aproximadamente 120°. El centro del volante debería estar a una distancia de al menos 30 cm o 11.81 pulg. de nuestro esternón. De todos modos, esta distancia no debe superar los 45 cm o 17.72 pulg.

Regulación de los brazos (opcionales): la inclinación de los brazos no debe entorpecer la comodidad de uso de la máquina.

NOTA: Para regular el brazo, accionar la ruedecilla situada bajo el mismo (Fig. 21).

NOTA: Tomando como referencia el brazo derecho, si se gira la ruedecilla hacia afuera de la máquina, se aumenta la inclinación del brazo. Tomando como referencia el brazo izquierdo, si se gira la ruedecilla hacia el interior de la máquina, se aumenta la inclinación del brazo.

Colocarse correctamente el cinturón de seguridad (opcional): La máquina tiene un dispositivo de seguridad sub abdominal que permite retener el conductor en el asiento. Para fijar el cinturón de seguridad es necesario sentarse en el asiento de conducción, sujetar la parte móvil del cinturón de seguridad, pasarla por el abdomen e introducir la parte móvil en la fisura situada en la parte fija (**Fig.22**).

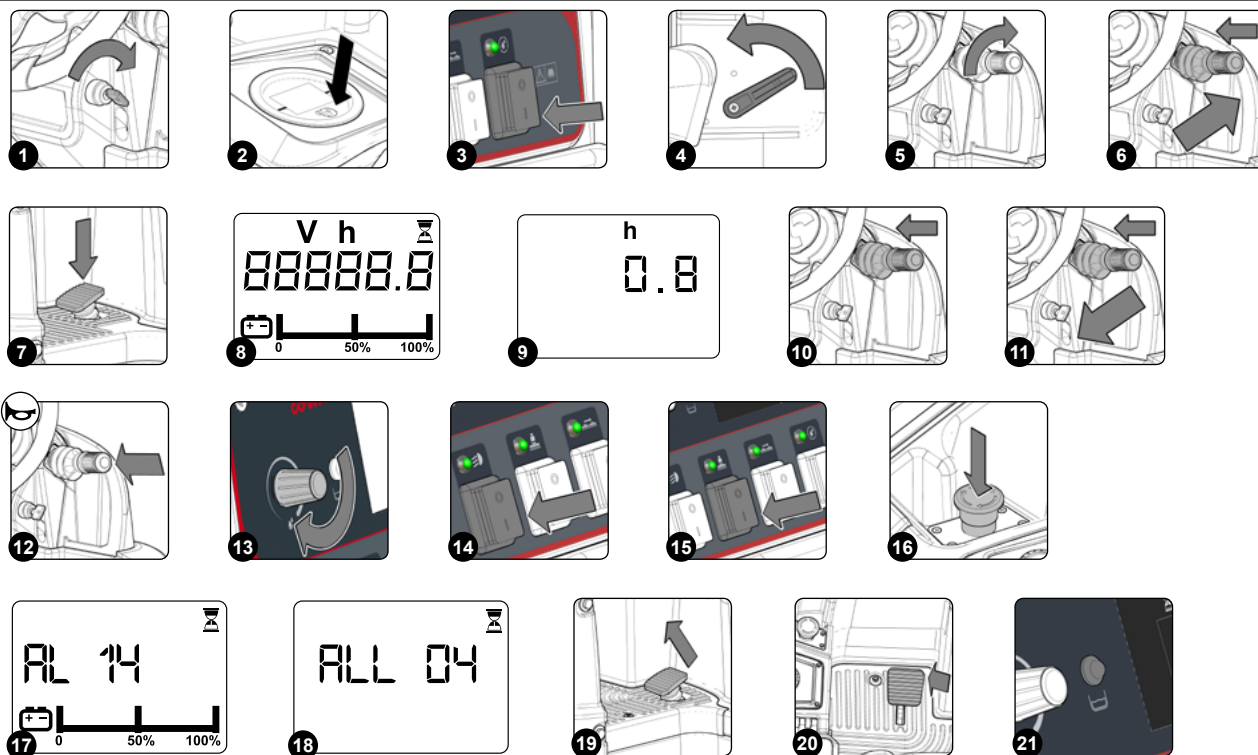
NOTA: Regular la parte horizontal del cinturón lo más apretada que sea posible a la cadera. El cinturón debe estar estirado y pasar por la parte más baja posible de los huesos de la cadera, y no por la panza.

PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO

Antes de comenzar el trabajo respetar los pasos siguientes:

1. Verificar que la cantidad de solución detergente presente en el tanque de solución sea adecuada para el tipo de trabajo que se desea realizar, en caso contrario proceder al llenado del tanque de solución (leer el apartado "[LLENADO DE SOLUCIÓN DETERGENTE](#)").
2. Controlar que el estado de las gomas de la boquilla de aspiración sea adecuado para el trabajo que se desea realizar, de lo contrario, efectuar el mantenimiento que corresponda (Leer el apartado "[SUSTITUCIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN](#)").
3. Controlar que el estado de los cepillos sea adecuado al trabajo que se desea realizar; de lo contrario, efectuar el mantenimiento que corresponda (Leer el apartado "[SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS DE LA BANCADA](#)").
4. Asegurarse de que el conector de las baterías está conectado al conector de la instalación general de la máquina y en caso contrario, conectarlo.

USO



1. Sentarse en el puesto de conducción.
2. Colocar la llave en el interruptor general del panel de control. Colocar el interruptor general en la posición "I" girando la llave un cuarto de vuelta hacia la derecha (**Fig. 1**).

NOTA: apenas se enciende la máquina la tarjeta de mandos realizará un diagnóstico y solo si el resultado es positivo una señal acústica habilitará el inicio del trabajo.

3. Activar la función "F1" manteniendo presionado durante al menos tres segundos el pulsador situado en la pantalla programas de trabajo (**Fig.2**).
4. Esperar a que se complete el ciclo de activación del programa.

NOTA: cuando la fase F1 está activa, la pantalla de trabajo mostrará el mensaje "F1 ON".

NOTA: cuando se ha completado la fase F1, la pantalla de trabajo mostrará el mensaje "F1 OFF".

NOTA: si se desea detener la función F1 presionar por más de tres segundos el pulsador de la pantalla de los programas de trabajo, cuando la fase F1 se detenga en la pantalla de trabajo se mostrará el mensaje "STOP".

5. Activar la función de trabajo "F2" colocando en posición "I" el interruptor correspondiente situado en el panel de mandos (**Fig.3**).

i **NOTA:** si la función está activa, el led de color verde asociada a la misma estará encendido.

i **NOTA:** cuando la fase de trabajo F2 está activa, la pantalla de trabajo mostrará el mensaje "F2 ON".

6. Abrir el paso de la solución detergente en la instalación hídrica de la máquina girando la palanca de mando del grifo en el sentido indicado por la flecha (Fig. 4).

7. Seleccionar el nivel de velocidad, por ejemplo, "step-01", girar el pomo presente en la palanca de selección de la dirección (Fig. 5), que se encuentra debajo del volante.

i **NOTA:** Regular la velocidad de avance en función de la adherencia del pavimento.

8. Seleccionar la dirección hacia la cual se desea mover la máquina, por ejemplo si se desea avanzar, desplazar la palanca de selección de dirección en el sentido indicado por la flecha (Fig. 6).

i **NOTA:** para seleccionar la marcha adelante (F), en primer lugar, se debe desplazar hacia arriba la palanca y, luego, hacia el sentido indicado por la flecha (Fig.6).

9. Pisar el pedal de marcha (Fig. 7) y la máquina comenzará a moverse.

10. La máquina comenzará a trabajar con plena eficiencia hasta agotar la carga de las baterías.

i **NOTA:** La boquilla de aspiración y la bancada bajan hasta tocar el piso, el motor tracción, el motor de la bancada y el motor aspiración comenzarán a trabajar, en consecuencia, también la electroválvula iniciará su trabajo y suministrará la solución detergente a los cepillos. Durante los primeros metros de trabajo comprobar que la cantidad de solución sea suficiente y que la boquilla de aspiración seque perfectamente.

i **NOTA:** Antes de realizar la limpieza, recoger los desechos de grandes dimensiones. Recoger cables, cintas, cordeles, trozos grandes de manera u otros desechos que podrían enredarse en los cepillos. Conducir la máquina por un recorrido lo más lineal posible. Evitar chocar con obstáculos o rayar los laterales de la máquina. Superponer algunos centímetros las pilas de trabajo. Evitar girar el volante demasiado bruscamente cuando la máquina está en movimiento. La máquina reacciona rápidamente a los movimientos del volante. Evitar virar de forma brusca, excepto en caso de emergencia. Regular la velocidad de la máquina, la presión de los cepillos y el flujo de la solución en función del tipo de limpieza para realizar. Conducir la máquina lentamente sobre las superficies inclinadas. Utilizar el pedal del freno para controlar la velocidad de la máquina en superficies en bajada. En caso de pendiente, ralentización en rampas o superficies resbalosas, realizar el lavado moviendo la máquina en subida y no en bajada.

! **ATENCIÓN:** No utilizar la máquina en zonas donde la temperatura ambiente es superior a 43 °C (110 °F). No utilizar las funciones de lavado en zonas donde la temperatura ambiente es inferior al umbral de congelamiento 0 °C (32 °F).

CONTADOR DE HORAS GENERAL

En el panel de control se encuentra la pantalla de mandos, la segunda página después del encendido permite observar el tiempo total de uso de la máquina (Fig.8).

Las cifras antes del símbolo "." identifican las horas, mientras que la cifra que lo sigue identifica los decimales de hora (un decimal de hora corresponde a seis minutos).

Si el símbolo "clepsidra" parpadea, significa que el contador de horas está registrando el tiempo de funcionamiento de la máquina.

CONTADOR DE HORAS SISTEMA DE RECIRCULACIÓN DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE

Cuando la máquina está en stand-by, en la pantalla de los programas de trabajo (Fig.9) se puede visualizar el contador de horas que utiliza el sistema de recirculación de la solución detergente. El tiempo transcurrido se visualiza en décimos de hora.

INDICADOR DEL NIVEL DE CARGA DE LAS BATERÍAS

En el panel de control está situado en la pantalla de mandos.

En la pantalla de mandos, en la parte inferior, se encuentra el símbolo gráfico que identifica el indicador de nivel de carga de las baterías (Fig.8).

El indicador está compuesto por símbolos de nivel de carga.

Con carga residual mínima, el símbolo gráfico comenzará a parpadear y, después de unos pocos segundos, se apagará y el símbolo comenzará a parpadear; en estas condiciones, llevar la máquina al lugar específico para cargar las baterías.

i **NOTA:** Algunos segundos después de que la carga de las baterías haya llegado al nivel crítico, los motorreductores de los cepillos se apagarán automáticamente. Con la carga residual es posible de todas maneras acabar el trabajo de secado antes de efectuar la recarga.

i **NOTA:** Algunos segundos después de que la carga de las baterías llega al nivel de descarga, el motor aspiración se apaga automáticamente.

SELECCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE MARCHA

La máquina cuenta con un sistema de palanca para seleccionar la dirección de marcha; la palanca de control de marcha se encuentra debajo del volante.

i **NOTA:** Para seleccionar la marcha adelante, en primer lugar, se debe desplazar la palanca hacia arriba y luego hacia el sentido indicado por la flecha (Fig. 6).

i **NOTA:** Para pasar de la marcha adelante al punto muerto, en primer lugar, se debe desplazar la palanca en el sentido indicado por la flecha (Fig. 10).

i **ATENCIÓN:** Para seleccionar la marcha atrás, en primer lugar, se debe desplazar la palanca hacia arriba y luego hacia el sentido indicado por la flecha (Fig. 11). Con la marcha atrás acoplada, si se presiona el pedal de marcha, se activará una señal acústica y se encenderán las luces traseras de color blanco.

! **PRUDENCIA:** La velocidad de la marcha atrás es menor que aquella de la marcha adelante, esto para respetar las normas vigentes de seguridad laboral.

i **NOTA:** para desactivar la marcha atrás desplazar nuevamente la palanca situada bajo el volante.

i **NOTA:** apenas se mueva la palanca en posición de marcha atrás, se activa el dispositivo acústico que indica que ha sido aplicada dicha marcha.

i **NOTA:** Si se acopla la marcha atrás con la boquilla de aspiración en posición de trabajo, al pisar el pedal de marcha, la máquina comenzará a moverse hacia atrás y el cuerpo de la boquilla de aspiración se levantará a la posición de reposo.

i **NOTA:** Si se acopla la marcha atrás con la bancada en posición de trabajo, al pisar el pedal de marcha, la máquina comenzará a moverse hacia atrás y el cuerpo de la bancada permanecerá en posición de trabajo pero la electroválvula dejará de suministrar solución detergente a los cepillos.

REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD DE MARCHA

Para regular la velocidad de marcha, intervenir en el pomo de la palanca de mando de la marcha (Fig.5).

i **NOTA:** Esta máquina brinda la posibilidad de seleccionar tres distintas velocidades de avance.

! **PRUDENCIA:** Regular la velocidad de avance en función de la adherencia del pavimento.

INDICADOR ACÚSTICO

La máquina cuenta con un indicador acústico: ante la necesidad de emitir cualquier señal acústica basta con presionar el pulsador de la palanca de mando de marcha (Fig. 12).

REGULACIÓN DEL FLUJO DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE

Si durante el trabajo se necesita modificar el flujo de solución detergente en los cepillos, utilizar el pomo situado en el panel de control (Fig.13).

i **NOTA:** girando el pomo hacia la derecha, aumentará el flujo de solución detergente dentro de la instalación hídrica de la máquina y girando en sentido opuesto disminuirá la cantidad.

i **NOTA:** girando completamente hacia la izquierda se pondrá a cero el flujo de solución detergente dentro de la instalación hídrica de la máquina.

FAROS DE TRABAJO

La máquina está equipada con faros delanteros y traseros de trabajo. Para activarlos, colocar el interruptor situado en el panel de control a la posición "I" (Fig.14).

i **NOTA:** si la función está activa, el led de color verde asociada a la misma estará encendido.

i **NOTA:** los faros de posición se encenderán simultáneamente con el encendido de la máquina.

i **NOTA:** si se desean apagar los faros de trabajo, colocar el interruptor en posición "0".

PRESIÓN EXTRA

Si durante el trabajo se necesita activar la función de trabajo "PRESIÓN EXTRA CUERPO DE LA BANCADA", colocar en posición "I" el interruptor situado en el panel de control (Fig.15).

i **NOTA:** si se desea desactivar la función, colocar el interruptor en posición "0".

PULSADOR DE EMERGENCIA

Si durante el trabajo surgieran graves problemas de seguridad, presionar el pulsador de emergencia ubicado sobre el cárter que cubre la instalación eléctrica (Fig. 16).

! **PRUDENCIA:** Este mando interrumpe el circuito eléctrico que va desde las baterías a la instalación de la máquina.

i **NOTA:** para retomar el trabajo, tras detenerse y resolver el problema, apagar la máquina y girar el pulsador según las flechas indicadas en el mismo.

PANTALLA ALARMAS

Cuando se produce un error, en la pantalla de mando se visualizará la leyenda AL seguida de un número (**Fig.17**), que solo desaparece cuando se resuelve el error. Ante la presencia de un error efectuar las siguientes operaciones:

1. Detener inmediatamente la máquina.
2. Si el error persiste, apagar la máquina y esperar diez minutos como mínimo antes de volver a encenderla.
3. Si el error persiste comunicarse con el centro de asistencia más próximo.

NÚMERO DE ALARMA	DESCRIPCIÓN
AL_1: General	Error de memoria
AL_2: General	Anomalía de la llave
AL_3: General	Subtensión
AL_4: General	Sobretensión
AL_5: General	Conexión de bat
AL_6: General	Comunicación salpicadero
AL_7: General	Comunicación FFM
AL_8: General	Comunicación interna 1
AL_9: General	Comunicación interna 2
AL_10: General	Introducir Tag
AL_11: General	Tag inválido
AL_12: General	Actualización en curso...
AL_13: General	Apagar
AL_14: General	Recuperación del llenado
AL_15: General	Reserva aceite frenos
AL_41: Function	Sobrecalentamiento
AL_42: Function	Potencia dañada
AL_43: Function	Fusible general quemado
AL_44: Function	Fallo del telerruptor general
AL_45: Function	Fallo del telerruptor general - CC
AL_46: Function	Sobrecorriente salidas cepillos 1 - 2 - 3
AL_47: Function	Sobrecorriente salidas aspirador 1 - 2
AL_48: Function	Sobrecorriente salidas bombas de agua
AL_49: Function	Amperométrica salida cepillos 1
AL_50: Function	Amperométrica salida cepillos 2
AL_51: Function	Amperométrica salida cepillos 3

NÚMERO DE ALARMA	DESCRIPCIÓN
AL_52: Function	Amperométrica salida aspirador 1
AL_53: Function	Amperométrica salida aspirador 2
AL_60: Function	Timeout actuador 1
AL_61: Function	Amperométrica actuador 1
AL_62: Function	Sobrecorriente actuador 1
AL_63: Function	Fin de carrera erróneos actuador 1
AL_64: Function	Timeout actuador 2
AL_65: Function	Amperométrica actuador 2
AL_66: Function	Sobrecorriente actuador 2
AL_67: Function	Fin de carrera erróneos actuador 2
AL_68: Function	Timeout actuador 3
AL_69: Function	Amperométrica actuador 3
AL_70: Traction	Sobrecorriente actuador 3
AL_71: Traction	Fin de carrera erróneos actuador 3
AL_80: Traction	Sobrecalentamiento
AL_81: Traction	Potencia dañada
AL_82: Traction	Fusible general quemado
AL_83: Traction	Fallo del telerruptor general
AL_84: Traction	Fallo del telerruptor general - CC
AL_85: Traction	Sobrecorriente en la salida de tracción
AL_86: Traction	Amperométrica salida de tracción
AL_87: Traction	Lectura del motor
AL_88: Traction	Fallo del freno eléctrico
AL_89: Traction	Fallo del pedal
AL_90: Traction	Pedal pisado
AL_91: Traction	Fallo encoder

PANTALLA ALARMAS DEL SISTEMA DE RECIRCULACIÓN DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE

Cuando se produce un error, en la pantalla de programas de trabajo se visualizará la leyenda ALL seguida por un número (**Fig.18**), que solo desaparece cuando se resuelve el error.

Ante la presencia de un error efectuar las siguientes operaciones:

1. Detener inmediatamente la máquina.
2. Si el error persiste, apagar la máquina y esperar diez minutos como mínimo antes de volver a encenderla.
3. Si el error persiste comunicarse con el centro de asistencia más próximo.


NÚMERO DE ALARMA	DESCRIPCIÓN
ALL t1	Tanque de recuperación vacío, flotante del tanque o membranas
ALL t2	Tanque de decantación de membranas vacío
ALL t3	Tanque solución vacío
ALL 04	Filtro de membrana atascado
ALL 06	Bloqueo bomba del tanque de recuperación
ALL 07	Bloqueo electroválvula ELV1
ALL 08	Bloqueo electroválvula ELV2

NÚMERO DE ALARMA	DESCRIPCIÓN
ALL 09	Activación de la fase F1 con fase F2 activa
ALL 10	Anomalía flotante del tanque solución reserva
ALL 11	Anomalía flotante del nivel mínimo del tanque solución
ALL 12	Anomalía flotante del nivel máximo del tanque solución
ALL 13	Anomalía de los flotantes del tanque solución
ALL 14	Anomalía del flotante del tanque, de las membranas o de la bomba P2

CONTROL DE FRENADO


La máquina cuenta con un encoder para ayudar en el frenado y con un freno mecánico.

- Si la máquina está en marcha y se suelta el pedal del acelerador (**Fig.19**), frena suavemente hasta detener el encoder. Solo cuando el encoder se detiene se aplica el freno eléctrico.
- Si la máquina está en marcha y se pisa el pedal del freno (**Fig.20**), frena conforme lo permita la fuerza de freno del sistema mecánico. Solo cuando el encoder se detiene se aplica el freno eléctrico.

 **PRUDENCIA:** el freno eléctrico de la máquina cumple solo la función de freno de estacionamiento.

CAPACIDAD DEL TANQUE SOLUCIÓN ESCASA


La máquina cuenta con un dispositivo electrónico (flotante) dentro del tanque solución que, cuando dicho tanque está vacío, enciende el testigo flotante del tanque solución presente en el panel de control (**Fig. 21**). En este caso, llevar la máquina al lugar destinado al mantenimiento y cargar agua limpia en el tanque solución (leer el apartado "[LLENADO DE LOS TANQUES](#)").

 **ATENCIÓN:** se aconseja, cada vez que se restablece el tanque solución, vaciar el tanque de recuperación y ambos tanques de decantación.


MODALIDAD DE TRABAJO SIN RECIRCULACIÓN DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE

La máquina se puede utilizar también sin activar la función de recirculación de la solución detergente, para ello, proceder del siguiente modo:


1. Sentarse en el puesto de conducción.
2. Colocar la llave en el interruptor general del panel de control. Colocar el interruptor general en la posición "I" girando la llave un cuarto de vuelta hacia la derecha (**Fig. 1**).


 **NOTA:** apenas se enciende la máquina la tarjeta de mandos realizará un diagnóstico y solo si el resultado es positivo una señal acústica habilitará el inicio del trabajo.

3. Activar la función "F3" manteniendo presionado durante al menos diez segundos el pulsador situado en la pantalla programas de trabajo (**Fig.2**).
4. Esperar a que se complete el ciclo de activación del programa.

 **NOTA:** cuando la fase F3 está activa, la pantalla de trabajo mostrará el mensaje "F3 EN".

5. Activar la función de trabajo "F2" colocando en posición "I" el interruptor correspondiente situado en el panel de mandos (**Fig.3**).

 **NOTA:** si la función está activa, el led de color verde asociada a la misma estará encendido.


 **NOTA:** cuando la fase de trabajo F2 está activa, la pantalla de trabajo mostrará el mensaje "F2 ON" con el símbolo de una campanilla en la parte superior.

6. La máquina comenzará a trabajar con plena eficiencia hasta agotar la carga de las baterías y la solución detergente que contiene el tanque solución.

AL FINALIZAR EL TRABAJO

Al finalizar el trabajo y antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento, realizar las operaciones siguientes:

1. Colocar la máquina en el lugar previsto para el mantenimiento y realizar todos los procedimientos descritos en el capítulo "[INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO OBLIGATORIO](#)" que se indican en la sección "DIARIA".
2. Al finalizar las intervenciones de mantenimiento, llevar la máquina al lugar dispuesto para guardarla.

 **ATENCIÓN:** Aparcar la máquina en un lugar cerrado, sobre una superficie plana; cerca de la misma no debe haber objetos que puedan dañarla o dañarse al entrar en contacto con la misma.

3. Poner la máquina en condiciones de seguridad, leer el apartado "[PUESTA EN CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA](#)".

INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO OBLIGATORIO

INTERVALO	COMPONENTES DE LA MÁQUINA	PROCEDIMIENTO
DIARIO	Boquilla de aspiración	Limpiar la cámara de aspiración; las gomas de la boquilla de aspiración; la boca de aspiración (leer el apartado " LIMPIEZA DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN ").
	Cajón de recogida	Vaciar el cajón de recogida y limpiar su interior (leer el apartado " VACIADO DEL CAJÓN DE RECOGIDA ").
	Bancada de los cepillos	Limpiar los cepillos (leer el apartado " LIMPIEZA DE LOS CEPILLOS DE LA BANCADA ").
	Cesta-filtro del tanque de recuperación	Limpiar la cesta-filtro del tanque de recuperación (leer el apartado " VACIADO DEL TANQUE DE RECUPERACIÓN ").
SEMANALMENTE; ANTES DE UN LARGO PERÍODO DE INACTIVIDAD	Tanque de recuperación	Cada semana laboral, vaciar el tanque de recuperación (leer el apartado " VACIADO DEL TANQUE DE RECUPERACIÓN ").
	Tanque solución	Cada semana laboral, vaciar el tanque solución (leer el apartado " VACIADO DEL TANQUE SOLUCIÓN ").
	Tanques de decantación desengrasante	Cada semana laboral, vaciar el tanque de decantación desengrasante (leer el apartado " VACIADO DEL TANQUE DE DECANTACIÓN DESENGRASANTE ").
	Tanque de decantación de membranas	Cada semana laboral, vaciar el tanque de decantación de membranas (leer el apartado " VACIADO DEL TANQUE DE DECANTACIÓN DE MEMBRANAS ").
	Instalación hídrica de la máquina	Limpiar el filtro de la instalación hídrica de la máquina (leer el apartado " LIMPIEZA DEL FILTRO DE LA INSTALACIÓN HÍDRICA ").
	Gomas de la boquilla de aspiración	Controlar el estado y el desgaste de las gomas del cuerpo de la boquilla de aspiración, sustituir las si es necesario (leer el apartado " SUSTITUCIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN ").
	Cepillos del cuerpo de la bancada	Controlar que los cepillos presentes en el cuerpo de la bancada se encuentren en buen estado y no estén desgastados; si es necesario, sustituirlos (leer el apartado " SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS DEL CUERPO DE LA BANCADA ").
	Cepillo del cuerpo de la bancada lateral	Controlar que el cepillo lateral se encuentre en buen estado y no esté desgastado; si es necesario, sustituirlo (leer el apartado " SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO LATERAL (OPCIONAL) ").
MENSUALMENTE	Nivelación de las gomas de la boquilla de aspiración	Controlar que las gomas presentes en el cuerpo de la boquilla de aspiración estén correctamente niveladas; si es necesario, realizar la regulación (leer el apartado " REGULACIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN ").

Antes de realizar cualquier intervención de mantenimiento ordinario o extraordinario, proceder de la siguiente manera:

1. Colocar la máquina en el lugar previsto para el mantenimiento.

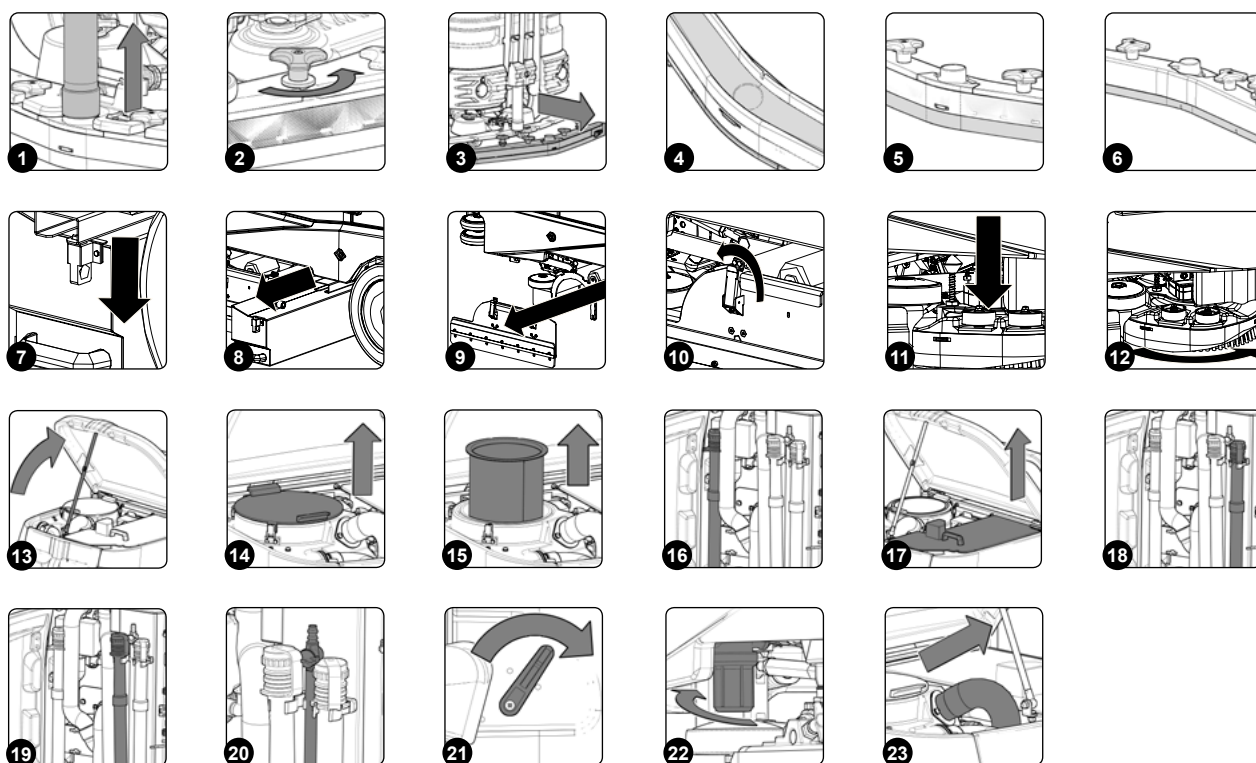


NOTA: El lugar específico para esta operación debe estar en conformidad con la normativa vigente de respeto al medio ambiente.

2. Poner la máquina en condiciones de seguridad (leer el capítulo "[PUESTA EN CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA](#)").



PRUDENCIA: se aconseja utilizar los EPI (equipos de protección individual) adecuados para el trabajo que debe llevarse a cabo.



LIMPIEZA DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN

La limpieza esmerada de todo el grupo de aspiración garantiza un mejor secado y limpieza del pavimento además de una mayor duración del motor aspiración. Para limpiar el cuerpo de la boquilla de aspiración, realizar lo siguiente:

1. Extraer el tubo de aspiración de la boca de aspiración situada en el cuerpo de la boquilla de aspiración (Fig. 1).
2. Desenroscar completamente los pomos situados en la preinstalación del cuerpo de la boquilla de aspiración (Fig. 2).
3. Extraer el cuerpo boquilla de aspiración de las ranuras presentes en el enganche boquilla de aspiración (Fig. 3).
4. Limpiar bien primero con un chorro de agua y después con un paño húmedo la cámara de aspiración del cuerpo de la boquilla de aspiración (Fig. 4).
5. Limpiar bien primero con un chorro de agua y después con un paño húmedo la goma trasera del cuerpo de la boquilla de aspiración (Fig. 5).
6. Limpiar bien primero con un chorro de agua y después con un paño húmedo la goma delantera del cuerpo de la boquilla de aspiración (Fig. 6).
7. Limpiar bien con un chorro de agua y después con un paño húmedo, la boquilla de aspiración (Fig. 6).
8. Proceder en sentido inverso para volver a montar todos los componentes.

i **NOTA:** Controlar el estado de desgaste de la goma trasera (4) del cuerpo de la boquilla de aspiración: si la arista de la goma que está en contacto con el pavimento está deteriorada, proceder a su sustitución tal como se indica en el apartado [“SUSTITUCIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN”](#).

i **NOTA:** Controlar el estado de desgaste de la goma delantera (5) del cuerpo de la boquilla de aspiración: si la arista de la goma que está en contacto con el pavimento está deteriorada, proceder a su sustitución tal como se indica en el apartado [“SUSTITUCIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN”](#).

VACIADO DEL CAJÓN DE RECOGIDA

Una cuidadosa limpieza del cajón de recogida garantiza una mejor limpieza del pavimento. Para vaciar el cajón de recogida, realizar lo siguiente:

1. Posicionarse en la parte lateral izquierda de la máquina.
2. Desenganchar el perno de retención del cajón de recogida (Fig.7).
3. Utilizando la manilla extraer el cajón de recogida (Fig.8) y vaciarlo. Limpiar el interior con un chorro de agua corriente, si es necesario utilizar una espátula para eliminar las impurezas residuales.
4. Proceder en sentido inverso para volver a montar todos los componentes.

LIMPIEZA DE LOS CEPILLOS DEL CUERPO DE LA BANCADA

Una esmerada limpieza del cepillo garantiza una mejor limpieza del pavimento y una mayor duración del motorreductor del cuerpo de la bancada. Para limpiar los cepillos, realizar lo siguiente

1. Situarse en la parte lateral izquierda de la máquina y retirar el cárter izquierdo (Fig.9), desenganchar las retenciones del cárter antes de retirarlo (Fig.10).
2. Extraer los cepillos del túnel.
3. Limpiar el cepillo con un chorro de agua y eliminar las eventuales impurezas que pudieran encontrarse en las cerdas. Controlar el desgaste de las cerdas y si están muy consumidas, sustituir los cepillos (leer el apartado [“MONTAJE DE LOS CEPILLOS EN EL CUERPO DE LA BANCADA”](#) para sustituir los cepillos).
4. Proceder en sentido inverso para volver a montar todos los componentes.

LIMPIEZA DEL CEPILLO LATERAL (OPCIONAL)

Una esmerada limpieza del cepillo lateral garantiza una mejor limpieza del pavimento y una mayor duración del motorreductor del cuerpo de la bancada. Para limpiar el cepillo, realizar lo siguiente:

1. Situarse en la parte lateral derecha, presionar el perno de retención del cepillo (**Fig.11**).
2. Manteniendo presionado el perno girar el cepillo hacia la derecha hasta bloquearlo (**Fig. 12**).
3. Girar por impulsos empujando el botón hacia afuera del muelle de enganche hasta lograr desengancharlo.
4. Limpiar el cepillo con un chorro de agua y eliminar las eventuales impurezas que pudieran encontrarse en las cerdas. Controlar el grado de desgaste de las cerdas y si están excesivamente gastadas sustituir los cepillos. Leer el apartado "[MONTAJE DEL CEPILLO LATERAL \(OPCIONAL\)](#)" para sustituir el cepillo.

VACIADO DEL DEPÓSITO DE RECUPERACIÓN

Después de cada semana laboral o cuando la solución detergente ya no es adecuada para limpiar el pavimento, se deberá vaciar el tanque de recuperación. Para vaciar el depósito de recuperación, proceder del siguiente modo:

1. Posicionarse en la parte trasera de la máquina y abrir el panel trasero.
2. Girar la tapa de los tanques en posición de mantenimiento, utilizar el puntal para impedir que gire (**Fig.13**).
3. Extraer la tapa del tanque de recuperación (**Fig.14**).
4. Extraer el cartucho filtro del soporte (**Fig.15**) y enjuagarlo debajo de un chorro de agua corriente, si es necesario utilizar un cepillo para eliminar las impurezas.
5. Quitar de la retención el tubo de descarga del tanque de recuperación (**Fig.16**), doblar la parte final del tubo de descarga creando una estrangulación para impedir que salga el contenido.
6. Colocar el tubo sobre la superficie de descarga, desenroscar la tapa y soltar gradualmente el tubo.
7. Si fuese necesario, enjuagar la parte interna del tanque solución con un chorro de agua corriente.
8. Para el montaje, repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.

VACIADO DEL DEPÓSITO SOLUCIÓN

Después de cada semana laboral o cuando la solución detergente ya no es adecuada para limpiar el pavimento, se deberá vaciar el tanque de solución. Para vaciar el depósito solución, realizar lo siguiente:

1. Posicionarse en la parte trasera de la máquina y abrir el panel trasero.
2. Girar la tapa de los tanques en posición de mantenimiento, utilizar el puntal para impedir que gire (**Fig.13**).
3. Extraer la tapa del tanque de decantación (**Fig.17**).
4. Quitar de la retención el tubo de descarga del tanque de solución (**Fig.18**), doblar la parte final del tubo de descarga creando una estrangulación para impedir que salga el contenido.
5. Colocar el tubo sobre la superficie de descarga, desenroscar la tapa y soltar gradualmente el tubo.
6. Si fuese necesario, enjuagar la parte interna del tanque solución con un chorro de agua corriente.
7. Para el montaje, repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.

VACIADO DEL TANQUE DE DECANTACIÓN DE MEMBRANAS

Después de cada semana laboral o cuando la solución detergente ya no es adecuada para limpiar el pavimento, se deberá vaciar el tanque de decantación de membranas. Para vaciar el tanque de decantación de membranas, proceder del siguiente modo:

1. Posicionarse en la parte trasera de la máquina y abrir el panel trasero.
2. Girar la tapa de los tanques en posición de mantenimiento, utilizar el puntal para impedir que gire (**Fig.13**).
3. Extraer la tapa del tanque de decantación (**Fig.17**).
4. Quitar de la retención el tubo de descarga del tanque de decantación de membranas (**Fig.19**), doblar la parte final del tubo de descarga creando una estrangulación para impedir que salga el contenido.
5. Colocar el tubo sobre la superficie de descarga, desenroscar la tapa y soltar gradualmente el tubo.
6. Si fuese necesario, enjuagar la parte interna del tanque solución con un chorro de agua corriente.
7. Para el montaje, repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.

VACIADO DEL TANQUE DE DECANTACIÓN DESENGRASANTE

Después de cada semana laboral o cuando la solución detergente ya no es adecuada para limpiar el pavimento, se deberá vaciar el tanque de decantación desengrasante. Para vaciar el tanque de decantación desengrasante, proceder del siguiente modo:

1. Posicionarse en la parte trasera de la máquina y abrir el panel trasero.
2. Girar la tapa de los tanques en posición de mantenimiento, utilizar el puntal para impedir que gire (**Fig.13**).
3. Extraer la tapa del tanque de decantación (**Fig.17**).
4. Extraer de la retención el tubo de descarga del tanque de decantación desengrasante (**Fig.20**), colocar el tubo sobre la superficie de descarga y girar gradualmente la palanca del grifo.
5. Si fuese necesario, enjuagar la parte interna del tanque solución con un chorro de agua corriente.
6. Para el montaje, repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.

LIMPIEZA DEL FILTRO DE LA INSTALACIÓN HÍDRICA

Para limpiar el filtro de la instalación hídrica, proceder del siguiente modo:

1. Cerrar el flujo de salida del grifo, girar hacia la derecha la palanca de mando del grifo situada en la parte lateral izquierda del asiento del operador (**Fig.21**).
2. Colocarse en la parte delantera izquierda de la máquina y desenroscar el tapón del filtro de solución detergente (**Fig.22**).
3. Extraer el cartucho del cuerpo del filtro y enjuagarlo debajo de un chorro de agua corriente, si es necesario utilizar un cepillo para eliminar las impurezas.
4. Para el montaje con el cartucho del filtro ya limpio repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.

LIMPIEZA DEL TUBO ASPIRACIÓN


Una limpieza cuidadosa del tubo de aspiración garantiza una mejor limpieza del pavimento y una mayor duración del motor aspiración. Para limpiar el tubo aspiración, realizar lo siguiente:

1. Extraer el tubo de aspiración de la boca de aspiración situada en el cuerpo de la boquilla de aspiración (**Fig. 1**).
2. Extraer el tubo de aspiración del orificio situado en la parte trasera del tanque de recuperación (**Fig.23**).
3. Quitar las sujeciones el tubo de aspiración del tanque de recuperación.
4. Limpiar el interior del tubo aspiración con un chorro de agua corriente.
5. Para el montaje, repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.


INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

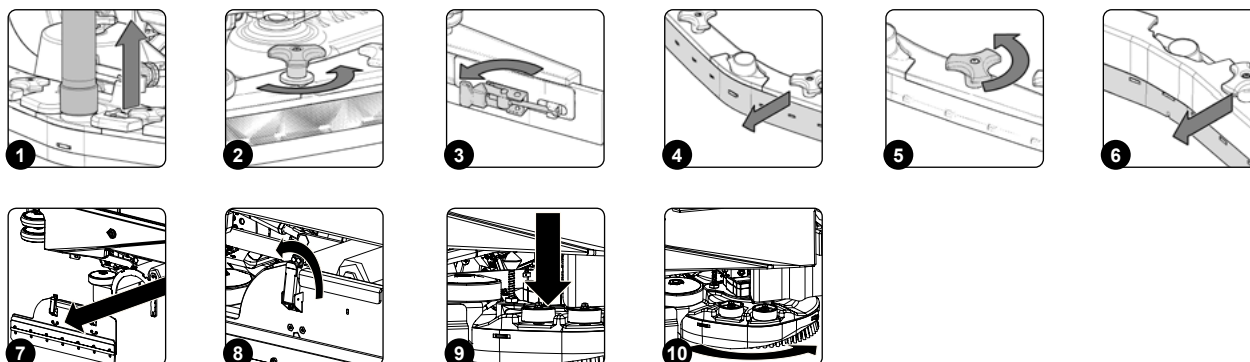
Antes de realizar cualquier intervención de mantenimiento ordinario o extraordinario, proceder de la siguiente manera:

1. Colocar la máquina en el lugar previsto para el mantenimiento.

 **NOTA:** El lugar específico para esta operación debe estar en conformidad con la normativa vigente de respeto al medio ambiente.

2. Poner la máquina en condiciones de seguridad (leer el apartado "[PUESTA EN CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA](#)").


 **PRUDENCIA:** se aconseja utilizar los EPI (equipos de protección individual) adecuados para el trabajo que debe llevarse a cabo.




SUSTITUCIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN

Un cuidadoso mantenimiento de las gomas del cuerpo de la boquilla de aspiración garantiza un mejor secado y limpieza del pavimento, además de una mayor duración del motor aspiración. Para sustituir las gomas del cuerpo de la boquilla de aspiración, proceder del siguiente modo:

1. Extraer el tubo de aspiración de la boca de aspiración situada en el cuerpo de la boquilla de aspiración (**Fig. 1**).
2. Desenroscar completamente los pomos situados en la preinstalación del cuerpo de la boquilla de aspiración (**Fig. 2**).
3. Extraer el cuerpo boquilla de aspiración de las ranuras presentes en el enganche de la boquilla de aspiración.
4. Retirar la placa prensagoma trasera, desenganchar el elemento de retención situado en la parte trasera de la boquilla de aspiración (**Fig. 3**).
5. Retirar la goma trasera del cuerpo de la boquilla de aspiración (**Fig. 4**).
6. Desenroscar completamente los pomos situados en la preinstalación del cuerpo de la boquilla de aspiración (**Fig. 5**).
7. Retirar la goma delantera del cuerpo en el interior de la boquilla de aspiración (**Fig. 6**).
8. Para el montaje, repetir las operaciones indicadas para el desmontaje, pero en sentido inverso.

 **NOTA:** Tener presente que antes de utilizar la máquina es necesario regular el cuerpo de la boquilla de aspiración tal como se indica en el apartado "[REGULACIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN](#)".

 **NOTA:** Se sugiere sustituir ambas gomas del cuerpo de la boquilla de aspiración para lograr un buen secado del pavimento.

SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS DEL CUERPO DE LA BANCADA

Si los cepillos del cuerpo de la bancada no se encuentran en buen estado, no garantizarán un correcto trabajo, es decir, no garantizarán la remoción de la suciedad del pavimento por lo que se debe controlar su estado. Para sustituir los cepillos del cuerpo de la bancada, proceder del siguiente modo:

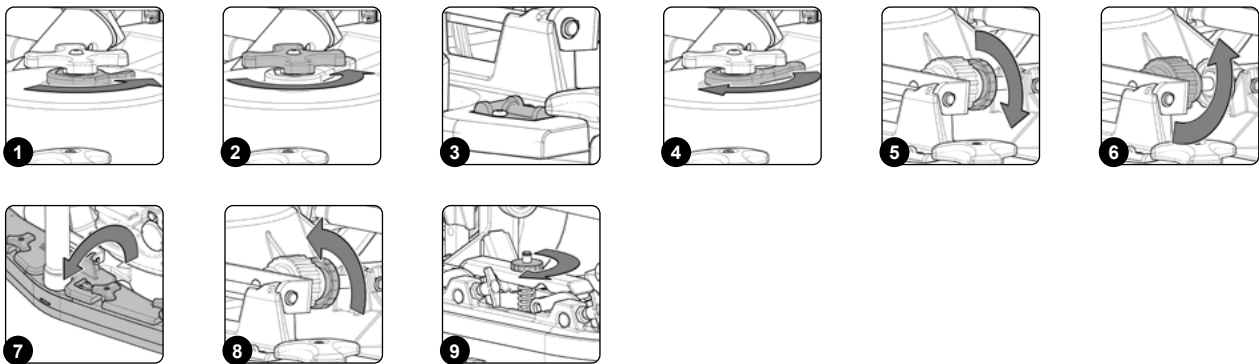
1. Situarse en la parte lateral izquierda de la máquina y retirar el cárter izquierdo (**Fig.7**), desenganchar las retenciones del cárter antes de retirarlo (**Fig.8**).
2. Extraer los cepillos del túnel, sustituir los cepillos con los nuevos (leer el apartado "[MONTAJE DE LOS CEPILLOS EN EL CUERPO DE LA BANCADA](#)").

SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO LATERAL (OPCIONAL)

Si el cepillo lateral está deteriorado no garantizará un trabajo correcto, es decir, no garantiza la acción de retirar la suciedad del pavimento, por lo que es necesario controlar su estado. Para sustituir el cepillo lateral, proceder del siguiente modo:

1. Situarse en la parte lateral derecha, presionar el perno de retención del cepillo (**Fig.9**).
2. Manteniendo presionado el perno girar el cepillo hacia la derecha hasta bloquearlo (**Fig. 10**).
3. Girar por impulsos empujando el botón hacia afuera del muelle de enganche hasta lograr desengancharlo.
4. Sustituir el cepillo desgastado por otro nuevo (leer el apartado "[MONTAJE DEL CEPILLO LATERAL \(OPCIONAL\)](#)").

INTERVENCIONES DE REGULACIÓN



REGULACIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN

Una cuidadosa regulación de las gomas del cuerpo de la boquilla de aspiración garantiza una mejor limpieza del pavimento. Para regular las gomas del cuerpo de la boquilla de aspiración, ejecutar el siguiente procedimiento:

1. Sentarse en el puesto de conducción y realizar todos los procedimientos para comenzar a trabajar.
2. Cuando la bancada y la boquilla de aspiración estén en posición de trabajo, poner la máquina en condiciones de seguridad (leer el apartado "[PUESTA EN CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA](#)").

⚠ PRUDENCIA: se aconseja utilizar los EPI (equipos de protección individual) adecuados para el trabajo que debe llevarse a cabo.

3. Posicionarse en la parte trasera de la máquina.

Regulación de la altura del cuerpo de la boquilla de aspiración:

4. Aflojar la palanca de retención del pomo de regulación de la altura de la boquilla de aspiración (**Fig. 1**).
5. Regular la altura de la goma respecto del pavimento, aflojando o enroscando los pomos (**Fig. 2**).

i NOTA: En la figura 2 se indica el sentido de rotación para disminuir la distancia entre el soporte de la boquilla de aspiración y el pavimento, girar en sentido contrario para aumentarla.

i NOTA: Disminuyendo la distancia entre el soporte de la boquilla de aspiración y el pavimento, las gomas del cuerpo de la boquilla de aspiración se aproximan al pavimento.

i NOTA: Las manivelas derecha e izquierda se deben girar el mismo número de vueltas para que la boquilla de aspiración pueda trabajar paralela al pavimento.

i NOTA: controlar que la regulación sea correcta observando el instrumento ubicado en el cuerpo de la boquilla de aspiración (**Fig. 3**).

6. Al finalizar la regulación apretar la palanca de retención (**Fig. 4**).

Regulación de la inclinación del cuerpo de la boquilla de aspiración:

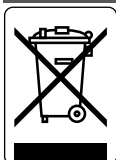
7. Aflojar el pomo de retención del mando de regulación de la inclinación de la boquilla de aspiración (**Fig. 5**).
8. Regular la inclinación de las gomas del cuerpo de la boquilla de aspiración respecto del pavimento: para ello enroscar o desenroscar el pomo (**Fig.6**) hasta que las gomas del cuerpo de la boquilla de aspiración estén dobladas aproximadamente 30° con respecto al pavimento, hacia el exterior, de modo uniforme en toda su longitud.

i **NOTA:** En la figura 6 se indica el sentido de rotación para la inclinación de la boquilla de aspiración hacia la parte trasera de la máquina (Fig. 7), girar en sentido contrario para girar la boquilla de aspiración hacia la parte delantera de la máquina.

i **NOTA:** controlar que la regulación sea correcta observando el instrumento ubicado en el cuerpo de la boquilla de aspiración (Fig. 3).

9. Al finalizar la regulación apretar el mando de retención (Fig. 8).

ELIMINACIÓN



Eliminar la máquina conforme a las normativas sobre la eliminación de residuos vigente en el país donde se usa la máquina.

SELECCIÓN Y EMPLEO DE LOS CEPILLOS

CEPILLO DE POLIPROPILENO (PPL)

Se emplea en todos los tipos de pavimento y tiene buena resistencia al desgaste y al agua caliente (no más de 50°C). El PPL no es higroscópico y por lo tanto conserva sus características aun trabajando sobre superficie mojada.

CEPILLO ABRASIVO

Las cerdas de ese cepillo están recubiertas de abrasivos muy agresivos. Se emplea para limpiar pavimentos muy sucios. Para evitar daños en el pavimento, se aconseja trabajar con la presión estrictamente necesaria.

ESPESOR DE LAS CERDAS

Las cerdas de mayor espesor son más rígidas y por consiguiente hay que emplearlas sobre pavimentos lisos o con pequeños intervalos. En pavimentos irregulares o con relieves o intervalos hondos es aconsejable emplear cerdas más suaves que penetran más fácilmente en profundidad.

Tener en cuenta que cuando las cerdas del cepillo están desgastadas y por consiguiente demasiado cortas, se vuelven rígidas y no logran penetrar y limpiar en profundidad también porque, como en el caso de cerdas demasiado gruesas, el cepillo tiende a saltar.

MÁQUINA	Nº CEPIL.	CÓDIGO	TIPO DE CERDA	Ø CERDA	Ø CEPIL.	NOTAS
C85 2018 BS NSC	1	447963	PPL	Ø0,6	Ø210x810	CEPILLO DELANTERO CILÍNDRICO (COLOR BLANCO)
	1	447964	PPL	Ø0,9	Ø210x810	CEPILLO DELANTERO CILÍNDRICO (COLOR NEGRO)
	1	447965	ABRASIVA	-	Ø210x810	CEPILLO DELANTERO CILÍNDRICO
	1	449921	NATURAL	-	Ø210x810	CEPILLO DELANTERO CILÍNDRICO
	1	449928	PPL	Ø0,6	Ø210x810	CEPILLO TRASERO CILÍNDRICO (COLOR BLANCO)
	1	449929	PPL	Ø0,9	Ø210x810	CEPILLO TRASERO CILÍNDRICO (COLOR NEGRO)
	1	449930	ABRASIVA	-	Ø210x810	CEPILLO TRASERO CILÍNDRICO
	1	449931	NATURAL	-	Ø210x810	CEPILLO TRASERO CILÍNDRICO
	1	427709	PPL	Ø0,3	Ø290	CEPILLO CIRCULAR (COLOR AZUL)
	1	427710	PPL	Ø0,6	Ø290	CEPILLO CIRCULAR (COLOR BLANCO)
	1	427711	PPL	Ø0,9	Ø290	CEPILLO CIRCULAR (COLOR NEGRO)
	1	427712	ABRASIVA	-	Ø290	CEPILLO DE DISCO
	1	449920	NATURAL	-	Ø290	CEPILLO DE DISCO
	1	447713	-	-	Ø290	DISCO DE ARRASTRE

RESOLUCIÓN DE DESPERFECTOS

En este capítulo se presentan los problemas más habituales relacionados con el uso de la máquina. En caso de no solucionar los problemas con la siguiente información, contactar con el centro de asistencia más cercano.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La máquina no se enciende.	El interruptor de emergencia está activo.	Girar el interruptor de emergencia según las flechas impresas en el mismo para restablecerlo.
	La tarjeta general de la máquina ha detectado una alarma.	Leer el apartado " PANTALLA ALARMAS " o " PANTALLA ALARMAS DEL SISTEMA DE RECIRCULACIÓN DE LA SOLUCIÓN DETERGENTE " y contactar con el centro de asistencia Comac más cercano.
	Baterías descargadas.	Cargar las baterías, leer el apartado " RECARGA BATERÍAS ".
	El conector de las baterías está desconectado del conector de la instalación eléctrica de la máquina.	Conectar el conector de las baterías al conector de la instalación eléctrica de la máquina, esta operación deberá ser efectuada por un técnico especializado Comac.
	Uno de los cables puente de las baterías no está correctamente conectado.	Controlar la conexión de las baterías, esta operación deberá ser efectuada por un técnico especializado Comac.
	Baterías dañadas.	Contactar con un centro de asistencia Comac para sustituir las baterías.
Recogida de solución detergente escasa o nula.	Las gomas de la boquilla de aspiración están consumidas.	Sustituir las gomas del cuerpo de la boquilla de aspiración, leer el apartado " SUSTITUCIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN ".
	El cuerpo de la boquilla de aspiración no está correctamente regulado.	Regular el cuerpo de la boquilla de aspiración, leer el apartado " REGULACIÓN DE LAS GOMAS DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN ".
	El cuerpo de la boquilla de aspiración está atascado.	Limpiar el cuerpo de la boquilla de aspiración, leer el apartado " LIMPIEZA DEL CUERPO DE LA BOQUILLA DE ASPIRACIÓN ".
	El tubo de aspiración está atascado.	Limpiar el tubo de aspiración, leer el apartado " LIMPIEZA DEL TUBO ASPIRACIÓN ".
	El tubo de aspiración no está bien conectado.	Conectar el tubo de aspiración a la boquilla del cuerpo de aspiración e introducirlo en el orificio situado en la parte trasera del tanque de recuperación.
	La tapa del tanque de recuperación está cerrada incorrectamente.	Cerrar las bisagras situadas al lado del tanque de recuperación o controlar que no haya atascos que impidan cerrarla correctamente.
El motor de aspiración no se enciende.	Tanque de recuperación lleno.	Vaciar el tanque de recuperación, leer el apartado " VACIADO DEL TANQUE DE RECUPERACIÓN ".
	Tanque de recuperación lleno de espuma.	Vaciar el tanque de recuperación, leer el apartado " VACIADO DEL TANQUE DE RECUPERACIÓN ".
		Usar menos detergente o cambiarlo. Usar un antiespuma.
El flujo de la solución detergente a los cepillos es escaso o nulo.	Tanque solución vacío.	Llenar el tanque de solución leer el apartado " LLENADO DEL TANQUE SOLUCIÓN ".
	Flujo de solución detergente desactivado.	Girar la palanca de mando del grifo a la posición ON. Controlar en la pantalla de mando que el flujo de solución detergente no se haya puesto a cero.
	Líneas de envío de solución detergente atascadas.	Enjuagar la instalación hídrica de la máquina.
	Filtro de la instalación hídrica atascado o bloqueado.	Enjuagar el cartucho del filtro, leer el apartado " LIMPIEZA DEL FILTRO DE LA INSTALACIÓN HÍDRICA ".
Limpieza insuficiente.	Residuos encastrados en los cepillos.	Eliminar los residuos de los cepillos, leer el apartado " LIMPIEZA DE LOS CEPILLOS DE LA BANCADA ".
	Tipo de cepillos no correctos para el lavado que se debe efectuar.	Contactar con un centro de asistencia Comac para la correcta selección de cepillos a utilizar.
	Cerdas de los cepillos desgastadas.	Sustituir los cepillos, leer el apartado " SUSTITUCIÓN DE LOS CEPILLOS DE LA BANCADA ".
	Excesiva presión en los cepillos.	Reducir la fuerza ejercida en el cuerpo de la bancada.
	Nivel bajo de carga de las baterías.	Realizar un ciclo de carga completo de las baterías, leer el apartado " RECARGA BATERÍAS ".
Autonomía de funcionamiento reducida.	La carga de las baterías es incompleta.	Realizar un ciclo de carga completo de las baterías, leer el apartado " RECARGA BATERÍAS ".
	Baterías dañadas.	Contactar con un centro de asistencia Comac para sustituir las baterías.
	Las baterías requieren mantenimiento.	Contactar con un centro de asistencia Comac para el mantenimiento de las baterías.
	El cargador de baterías está dañado.	Contactar con un centro de asistencia Comac para sustituir el cargador de baterías.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE



La empresa que suscribe:

COMAC S.p.A.
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR)

Declara bajo su exclusiva responsabilidad que los productos

MÁQUINAS FREGADORAS DE PAVIMENTOS mod.

**C85 2018 BS NSC BASE
C85 2018 BS NSC PREMIUM**

cumplen con las Directivas:

- 2006/42/CE: Directiva máquinas.
- 2014/30/EU: Directiva compatibilidad electromagnética.

Son compatibles también con las siguientes directivas estándar:

- EN 60335-1:2012/A11:2014
- EN 60335-2-72:2012
- EN 12100:2010
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
- EN 62233:2008/AC:2008

La persona autorizada a constituir el fascículo técnico:

Sr. Giancarlo Ruffo
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR) - ITALIA

Santa Maria di Zevio (VR), 10/09/2018

Comac S.p.A.
El Representante Legal
Giancarlo Ruffo

