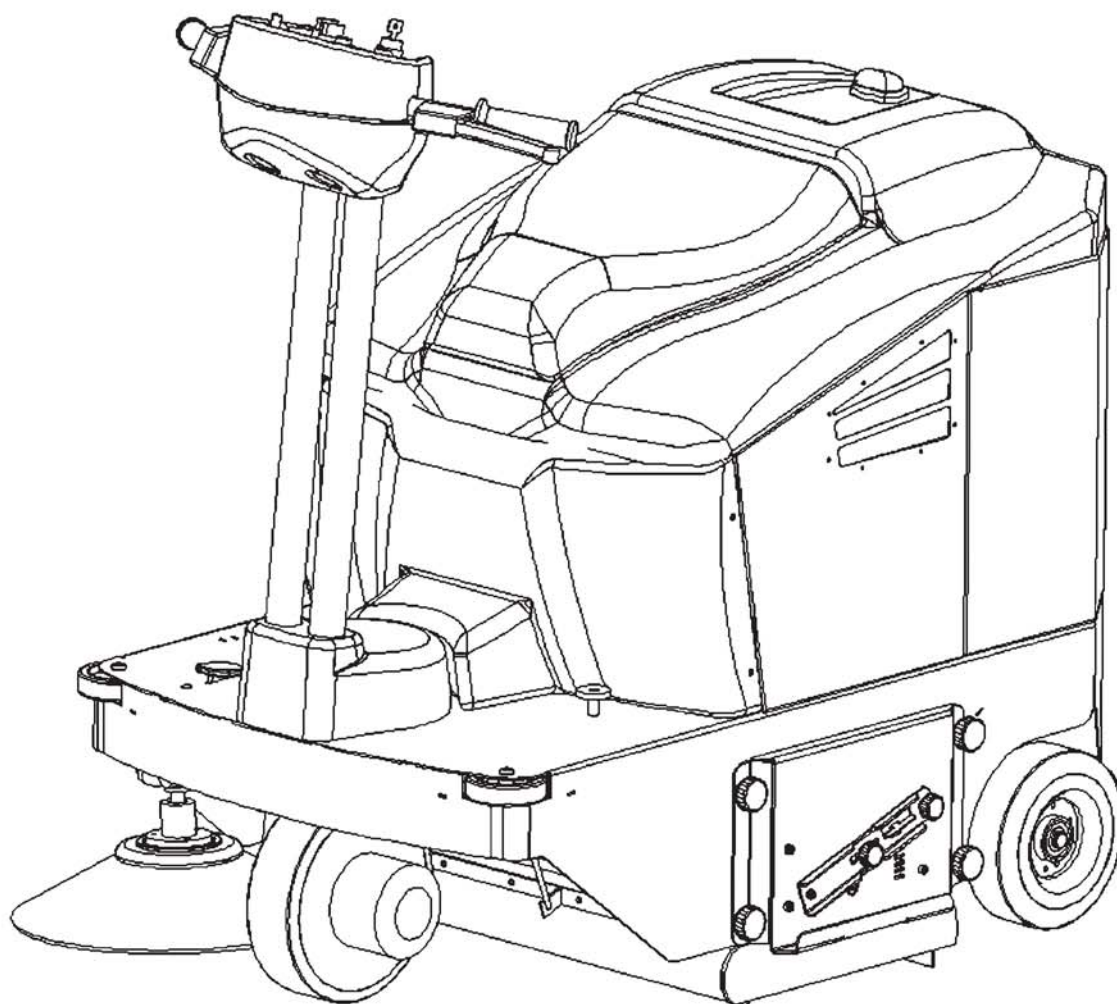


 **KRÜGER**[®]
MÁQUINAS DE LIMPIEZA

11B650ET



MANUAL DE INSTRUCCIONES



Cleaning
machines S.L.

Pol. Agustinos C/ G, Parcela B2 31013 PAMPLONA (Navarra) SPAIN
Tfno.: 948 318 405 - 948 317 616 Fax: 948 318 453

visite: **www.kruger.es**

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



La Firma

cleaning
machines s.l.

Pol. Agustinos C/ G, Parcela B2 31013 PAMPLONA (Navarra) SPAIN
Tfno.: 948 318 405 - 948 317 616 Fax: 948 318 453 www.kruger.es

Declara que:

LA MOTOBARREDORA

1. Marca:.....

2. Tipo:..... **11B650ET**

3. Número de Serie (Matrícula CE):

4. Año de fabricación:200...

es conforme con las siguientes directivas:

**73/23/CE (Directiva de baja tensión), 98/37/CE (Directiva de máquinas),
89/336/CE (Directiva CEM)**

Normas armonizadas aplicadas:

EN 292-1 EN292-2, EN 60335-2-72, EN 55014-1

Pamplona 01/10/2007



DIRECTOR-GERENTE
CARLOS KRÜGER

Manual de uso y mantenimiento

ÍNDICE

CAPÍTULO 1	NORMAS GENERALES	pág. 4
CAPÍTULO 2	FINALIDADES / INTENCIONES	pág. 4
CAPÍTULO 3	PREPARACIÓN (DESEMBALAJE)	pág. 5
CAPÍTULO 4	CONDICIONES AMBIENTALES ADMITIDAS	pág. 6
CAPÍTULO 5	CONDICIONES DE USO ADMITIDAS Y NO ADMITIDAS	pág. 6
CAPÍTULO 6	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y NIVELES DE RUIDO	pág. 7
CAPÍTULO 7	DESCRIPCIÓN DE LA BARREDORA Descripción de los mandos manuales Equipamiento del cuadro de mandos	pág. 7
CAPÍTULO 8	PUESTO DE CONDUCCIÓN Y PARADA DE EMERGENCIA	pág. 12
CAPÍTULO 9	NORMAS DE SEGURIDAD Riesgos residuales que no se han podido eliminar Riesgos generales para las baterías	pág. 12
CAPÍTULO 10	CONTROLES A REALIZAR ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA	pág. 13
CAPÍTULO 11	PUESTA EN MARCHA Y PARADA	pág. 13
CAPÍTULO 12	USO CORRECTO Y CONSEJOS	pág. 14
CAPÍTULO 13	MANTENIMIENTO ORDINARIO Regulaciones Sustituciones	pág. 14
CAPÍTULO 14	MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO	pág. 18
CAPÍTULO 15	PUESTA FUERA DE SERVICIO	pág. 18
CAPÍTULO 16	DESMANTELAMIENTO Y DESGUACE	pág. 18
CAPÍTULO 17	SITUACIONES DE EMERGENCIA	pág. 18
CAPÍTULO 18	DEFECTOS – CAUSAS – SOLUCIONES	pág. 19
CAPÍTULO 19	GARANTÍA	pág. 20
	Dibujo 1	pág. 21
	Esquema eléctrico	
	Lista de los códigos de las piezas de repuesto	
	Despiece	

SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL



INDICACIÓN DE SEGURIDAD



SEÑAL DE PELIGRO



NORMAS GENERALES / DEFINICIONES



OPERACIONES A LLEVAR A CABO



OPERACIONES SÓLO PARA TÉCNICOS ESPECIALIZADOS

CAPÍTULO 1 – NORMAS GENERALES



ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA, LEA DETENIDAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES.

LA FIRMA **Cleaning machines** S.L. NO SE ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A PERSONAS O BIENES PROVOCADOS POR LA INOBSERVANCIA DE LAS NORMAS MENCIONADAS EN ESTE MANUAL O POR UN USO IRREGULAR O INADECUADO DE LA MÁQUINA.

TODOS LOS ELEMENTOS QUE SEAN NECESARIOS PARA LA PROTECCIÓN INDIVIDUAL (GUANTES, MASCARILLAS, GAFAS, LENTES BLANCAS, LLAVES Y HERRAMIENTAS) QUEDAN A CARGO DEL USUARIO.

PARA SU COMODIDAD, CONSULTE EL ÍNDICE DE LOS ARGUMENTOS.

CONSERVE ESTE MANUAL PARA FUTURAS CONSULTACIONES (SI LO PERDIERA, SOLICITE INMEDIATAMENTE UNA COPIA AL REVENDEDOR DE SU ZONA).

LA FIRMA **Cleaning machines** S.L. SE RESERVA EL DERECHO DE REALIZAR MODIFICACIONES O MEJORAMIENTOS A LAS MÁQUINAS DE SU PRODUCCIÓN, SIN TENER LA OBLIGACIÓN DE MEJORAR NI MODIFICAR LAS MÁQUINAS VENDIDAS ANTERIORMENTE.

TODAS LAS MOTOBARRREDORAS **Cleaning machines** S.L. SON CONFORMES CON LAS NORMATIVAS CE Y TIENEN APLICADA LA SIGUIENTE PLACA:

Cleaning machines S.L.		CE	
Pol. Agustinos C/ G, Parcela B2 31013 PAMPLONA (Navarra) SPAIN Tfno.: 948 318 405 - 948 317 616 Fax: 948 318 453 www.kruger.es			
MODELO			
CÓDIGO			
FECHA			
Nº DE SERIE			
U= V	☐ ~	I= A	
f= Hz		P= kW	

CAPÍTULO 2 – FINALIDADES / INTENCIONES

La firma **Cleaning machines** S.L. le agradece por haber comprado una motobarredora de la serie.

Respetando las siguientes instrucciones, estamos seguros que usted apreciará las posibilidades de trabajo.

Este manual de instrucciones se suministra para hacer conocer y para definir, de la manera más clara posible, las finalidades y las intenciones por las cuales se ha fabricado la máquina y para que ésta sea utilizada en condiciones seguras.

También usted encontrará todas aquellas pequeñas operaciones que son necesarias para mantener la eficiente y segura; dichas operaciones son fáciles de hacer para cualquier persona.

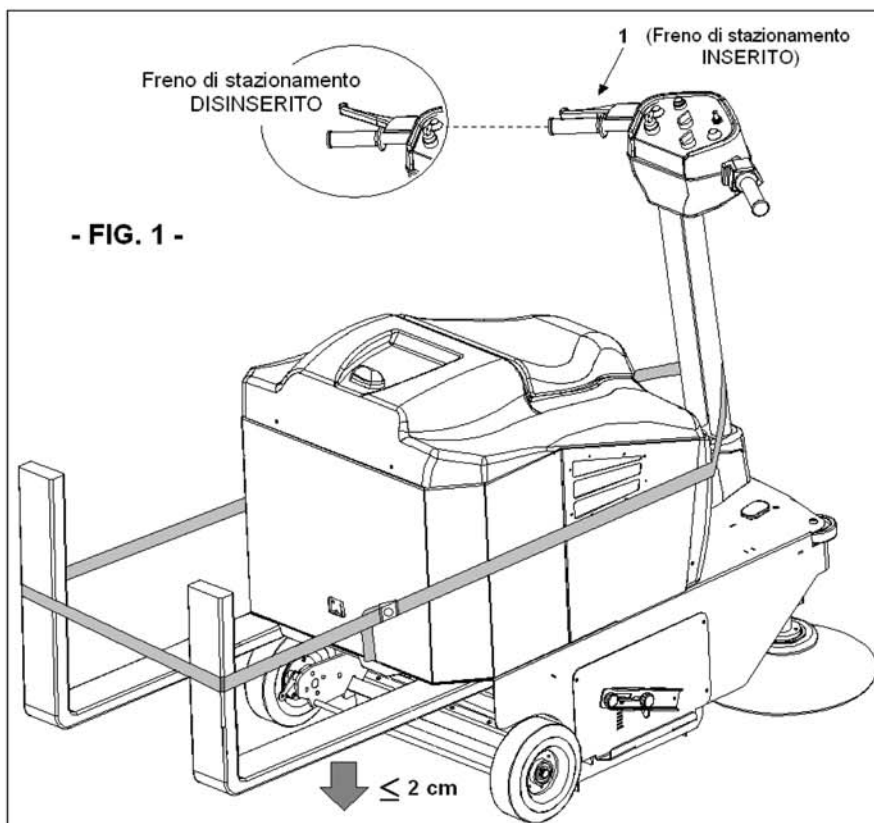
Para los trabajos de mantenimiento extraordinario, contacte siempre con personal especializado.

Usted encontrará informaciones sobre los peligros o sobre los riesgos residuales, es decir, todos aquellos riesgos que no pueden ser eliminados con las instrucciones adecuadas para cada caso; hay informaciones sobre los usos admitidos y no admitidos; indicaciones sobre la puesta en servicio, indicaciones técnicas y prestaciones admitidas; indicaciones sobre el uso y de su mantenimiento; indicaciones para la puesta fuera de servicio y para el desmantelamiento o desguace.

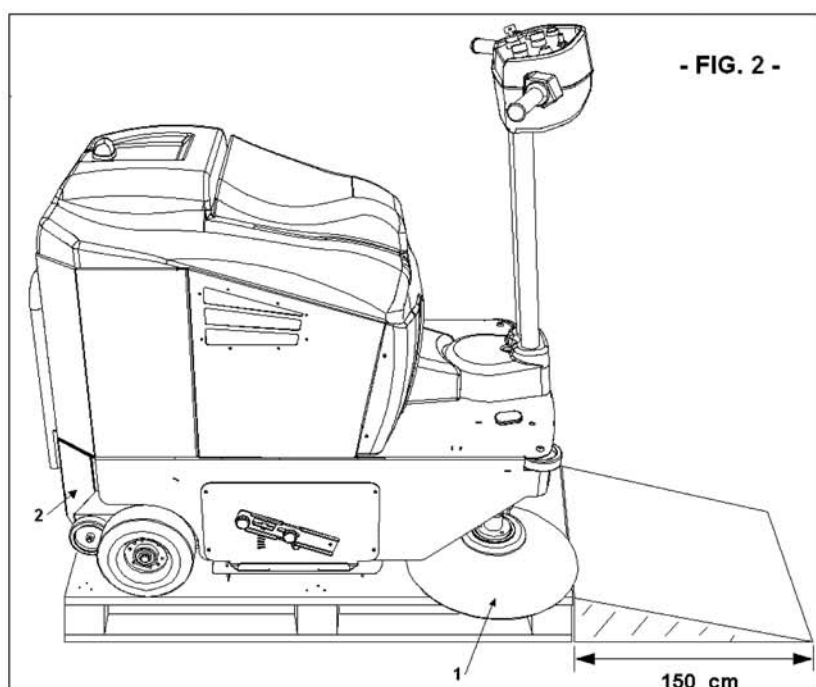
CAPÍTULO 3 – PREPARACIÓN (DESEMBALAJE)

Después de haber desembalado la máquina, quítela del palet; esta operación puede llevarse a cabo de dos maneras:

1) Utilice una carretilla elevadora. Quite el cajón d recogida **Det. 2 Fig. 2**. Introduzca las horquillas de la carretilla elevadora por la parte trasera de la máquina, como se muestra en la **Fig. 1**. Sujete bien con una cuerda la máquina a la carretilla elevadora, levántela **LENTAMENTE** y apóyela sobre el suelo con cuidado. Ni bien la máquina toque el suelo, extraiga inmediatamente las horquillas sin bajarla más para no dañar el cepillo central.



NO BAJE LAS HORQUILLAS DE LA CARRETILLA ELEVADORA MÁS DE 2 CM PARA NO DAÑAR EL CEPILLO CENTRAL.



2) Procúrese un plano inclinado (con capacidad de carga adecuada para el peso de la máquina indicado en la placa CE) de al menos 1,5 m de longitud (para no dañar las juntas antipolvo de goma) y de 85 cm de anchura y colóquelo en el lado más angosto del palet; quite las maderas que circundan las ruedas y desactive el freno de estacionamiento **Det. 1 Fig. 1**, apretándolo ligeramente para que se desenganche la palanca de bloqueo. Entonces, será suficiente acompañar la máquina sobre el plano inclinado (esta operación debe hacerse sin ninguna persona parada delante de la máquina y en una amplia superficie en plano).

Al concluir el desembalaje, monte el cepillo lateral derecho **Det. 1 Fig. 2**, tal como se muestra en la *pág. 17* y monte el cajón **Det. 2 Fig. 2**, tal como se muestra en el **Dibujo 1** de *pág. 21*.

IMPORTANTE: todos los materiales de desecho del desembalaje deberán ser eliminados por el usuario, respetando las normas específicas de eliminación de residuos vigentes.



CONTROLE QUE LAS PROTECCIONES DE LA MÁQUINA ESTÉN ÍNTEGRAS Y BIEN MONTADAS; SI ESTUVIERAN AVERIADAS O FALTARAN, NO PROCEDA CON LA PUESTA EN MARCHA Y SOLICÍTELAS INMEDIATAMENTE AL REVENDEDOR O AL FABRICANTE.

CAPÍTULO 4 – CONDICIONES AMBIENTALES ADMITIDAS

Temperatura **mínima** de utilización: - 10 °C (14 °F)

Temperatura **máxima** de utilización: + 38 °C (+ 100,4 °F)

IMPORTANTE: no utilice ni deje aparcada la máquina cuando la temperatura supere + 40° C (+ 104° F).

CAPÍTULO 5 – CONDICIONES DE USO ADMITIDAS Y NO ADMITIDAS

► CONDICIONES DE USO ADMITIDAS:

Las motobarredoras han sido creadas para limpiar los residuos de elaboración, polvos y suciedades en general de todas las superficies en plano, duras y no excesivamente irregulares, tales como: cemento, asfalto, gres, cerámica, metal, mármol, moquetas de goma o de materiales plásticos en general, suelos lagrimados o lisos, moquetas sintéticas o de fibra de pelo corto, en entornos cerrados o al aire libre.

► CONDICIONES DE USO NO ADMITIDAS:

- ✗ Las motobarredoras no pueden ser utilizadas en pendientes superiores al **14%** con centralita estándar.
- ✗ No pueden ser utilizadas en entornos donde haya materiales explosivos o inflamables.
- ✗ No pueden ser utilizadas sobre superficies de tierra, grava o muy irregulares.
- ✗ No pueden recoger aceites, venenos ni materiales químicos en general (si hubiera que utilizar la máquina en establecimientos químicos, solicite la autorización específica que será emitida por el revendedor o por el fabricante).
- ✗ No pueden ser utilizadas en calles urbanas ni extraurbanas, y no pueden circular por ninguna vía pública.
- ✗ No pueden ser utilizadas en entornos mal iluminados, porque éstas no incorporan sistema de iluminación individual.
- ✗ No pueden ser remolcadas de ninguna manera, ni en lugares privados, ni en calles o lugares públicos.
- ✗ No pueden ser utilizadas para quitar nieve, ni para lavar o desengrasar superficies en general, mojadas o muy húmedas.
- ✗ No pueden trabajar sobre superficies con muchos hilos ni donde se utilicen materias filiformes, porque este tipo de material es incompatible con la rotación de los cepillos.
- ✗ No pueden ser utilizadas como apoyo para cosas ni para ser utilizadas como plano sobreelevado para cosas o personas.
- ✗ No permita que las personas se acerquen al radio de acción de la máquina.
- ✗ No realice ningún tipo de modificación sin la autorización del fabricante.

CAPÍTULO 6 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y NIVELES DE RUIDO

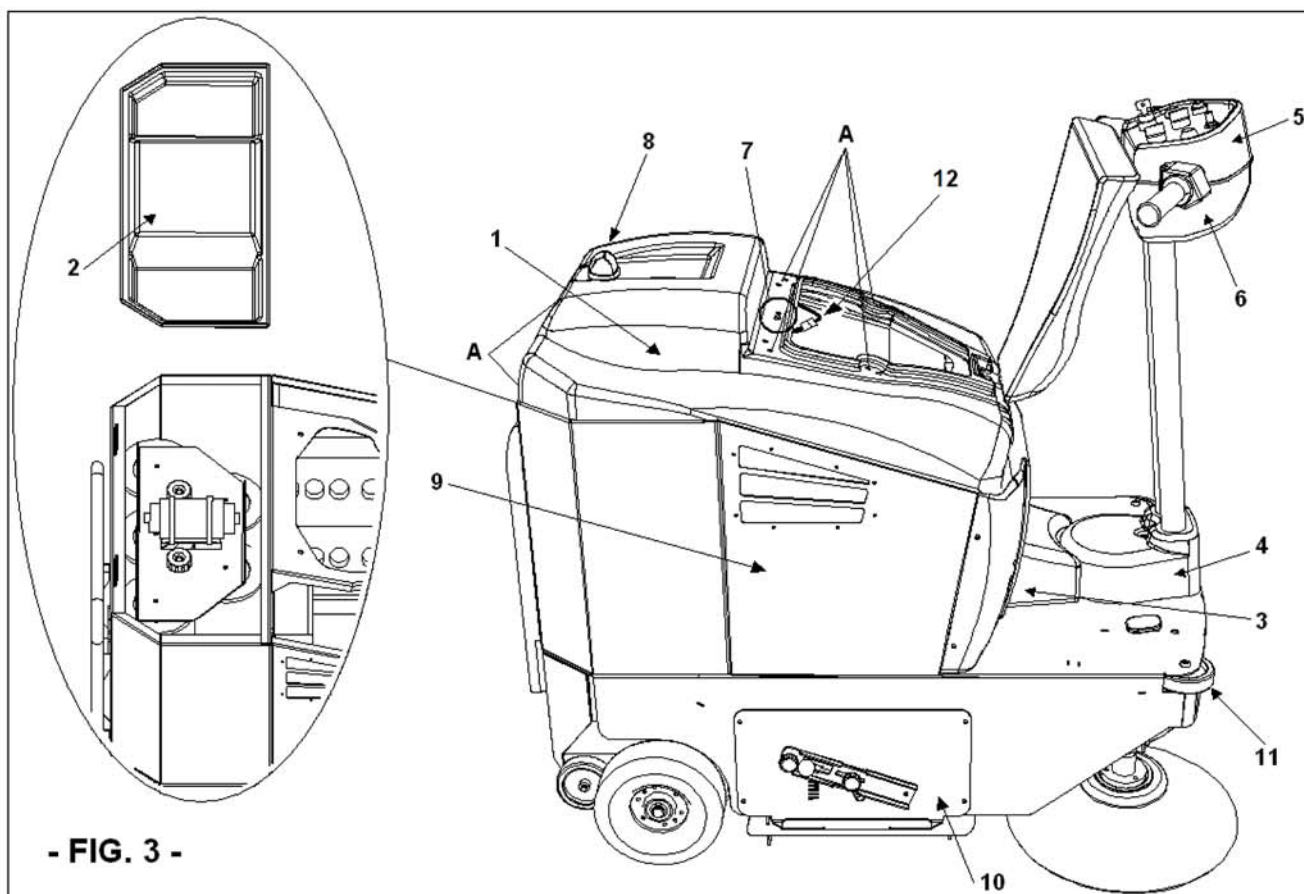
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	U.M.	
ALIMENTACIÓN	//	Batería 24V
POTENCIA TOTAL INSTALADA	kW	1,67
ANCHURA CEPILLO CENTRAL	mm	650
ANCHURA CEPILLO CENTRAL + 1 CEPILLO LATERAL DERECHO	mm	850
VELOCIDAD MÁX. DE AVANCE	m/s	1,6
VELOCIDAD MÁXIMA EN MARCHA ATRÁS	m/s	0,8
CAPACIDAD MÁXIMA DE LIMPIEZA	m ² /h	4.900
PENDIENTES MÁXIMAS SUPERABLES	%	12
TRACCIÓN ELECTRÓNICA	//	Rueda delantera
RADIO DE DIRECCIÓN (A LA VELOCIDAD MÁXIMA)	mm	970
ESPACIO MÍNIMO DE INVERSIÓN EN U ENTRE DOS PAREDES	mm	2.270
SUPERFICIE FILTRANTE (5 FILTROS DE CARTUCHO)	m ²	4
CAPACIDAD DEL CAJÓN	L	55
LONGITUD	mm	1.150
ANCHURA	mm	800
ALTURA	mm	1.210
PESO SIN BATERÍAS	kg	186
PESO CON 2 BATERÍAS DE 12V 157Ah	kg	262
NIVEL DE POTENCIA SONORA Lw	dB(A)	73,5

CAPÍTULO 7 – DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

► **PROTECCIONES DE SEGURIDAD:**

Tal como se muestra en la **Fig. 3**, es posible ver las protecciones de seguridad que deben estar montadas perfectamente y en buenas condiciones. No es posible utilizar la máquina sin una o varias protecciones o si alguna de estas protecciones estuviera dañada; a continuación se indican la descripción y los códigos de pedido:

Detalle	Descripción	Código
1	Cárter principal	COV.6501R
2	Cárter cubrefiltros	COV.6502N
3	Cárter frontal centralita	COV.6503R
4	Cárter base dirección	COV.6504R
5	Cárter superior manillar	COV.6505R
6	Cárter inferior manillar	COV.6506R
7	Interruptor de seguridad conductor sentado	CON.0008
8	Flash intermitente	ACC.0020
9	Panel lateral derecho e izquierdo	MIA_007 (DX) – MIA_008 (SX)
10	Chapa de protección del cepillo central dcho. e izq.	MIA_019-7 (DX) MIA_019-2, CRP.0147 (SX)
11	Rueda paragolpes angular delantera	RTA.0015



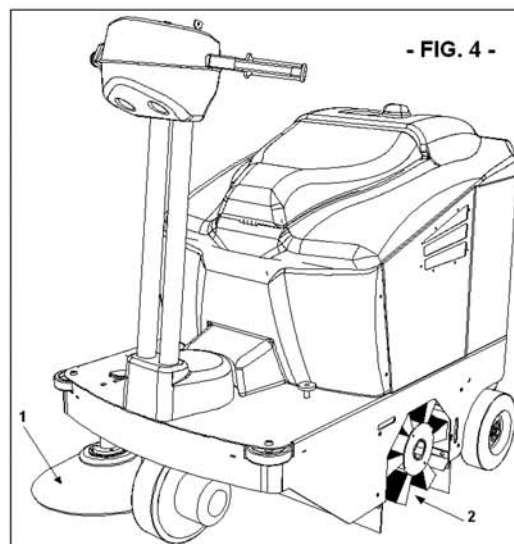
- FIG. 3 -

► **CEPILLO LATERAL:**

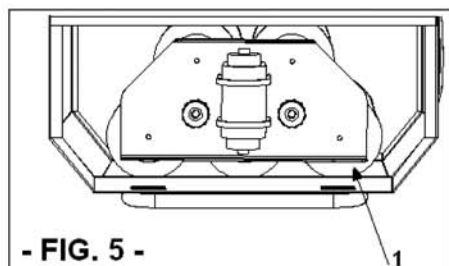
El cepillo lateral, **Det. 1 Fig. 4**, cumple la función de transportador del polvo y de los residuos y sirve exclusivamente para limpiar los bordes, esquinas, perfiles; cuando no sea necesario utilizarlo, levántelo con el pedal **Det. 3 Fig. 8** y desactívalo apagando el interruptor del motor del cepillo lateral **Det. 7 Fig. 10** situado en el cuadro de mandos, a fin de ahorrar energía y no levantar inútilmente polvo, porque el resultado de limpieza del cepillo lateral es menor que aquel logrado por el cepillo central.

► **CEPILLO CENTRAL:**

El cepillo central, **Det. 2 Fig. 4**, es el componente principal de la máquina que permite cargar el polvo y los residuos en el cajón de recogida **Det. 1 Fig. 7**; puede solicitarse en diferentes durezas y tipos de cerdas, según el tipo de material que haya que recoger o del pavimento; se puede regular en altura cuando se desgaste (→ véase el Capítulo 13) y se acciona con el botón **Det. 5 Fig. 10** del cuadro de mandos.



- FIG. 4 -



- FIG. 5 -

IMPORTANTE: no recoja cuerdas, hilos, flejes de embalaje, palos, etc. que midan más de 25 cm de longitud porque podrían enrollarse en el cepillo central y en el cepillo lateral y averiarlos.

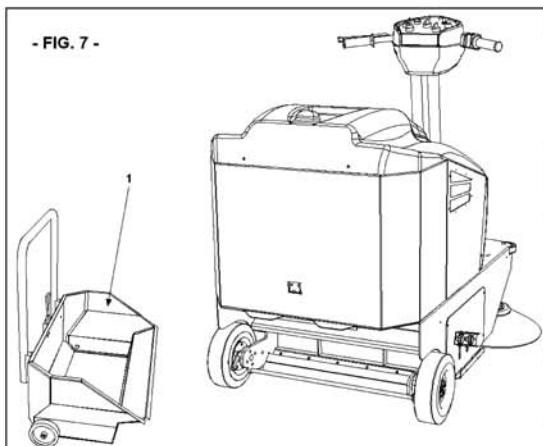
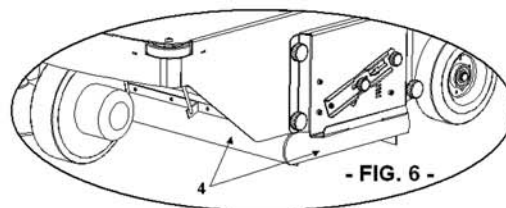
► **SISTEMA FILTRANTE:**

Durante el trabajo el sistema filtrante hace que la máquina no levante polvo en el ambiente, lo cual se obtiene gracias a cinco filtros de cartucho **Det. 1 Fig. 5**; el sistema filtrante puede activarse o desactivarse con el botón **Det. 4 Fig. 10**.

IMPORTANTE: *desactive el sistema filtrante cuando pase con la máquina en funcionamiento sobre superficies mojadas o muy húmedas para que los filtros de papel no se humedezcan y se arruinen.*

► **JUNTAS ANTIPOLVO:**

Det. 4 Fig. 6. Las juntas rodean el cepillo central y son muy importantes para que la máquina funcione correctamente, porque permiten el efecto de aspiración; por consiguiente, es importante controlar a menudo sus condiciones.



► **CAJÓN DE RECOGIDA:**

El cajón de recogida **Det. 1 Fig. 7**, realizado completamente de acero, sirve para contener todo el material recogido por el cepillo central y el polvo de los filtros; es fácil de **extraer** gracias al mango y a las ruedas.

IMPORTANTE: *El cajón siempre se debe vaciar con el motor apagado, utilizando guantes y, de ser necesario, una mascarilla que proteja las vías respiratorias del polvo (siempre presente durante esta operación).*

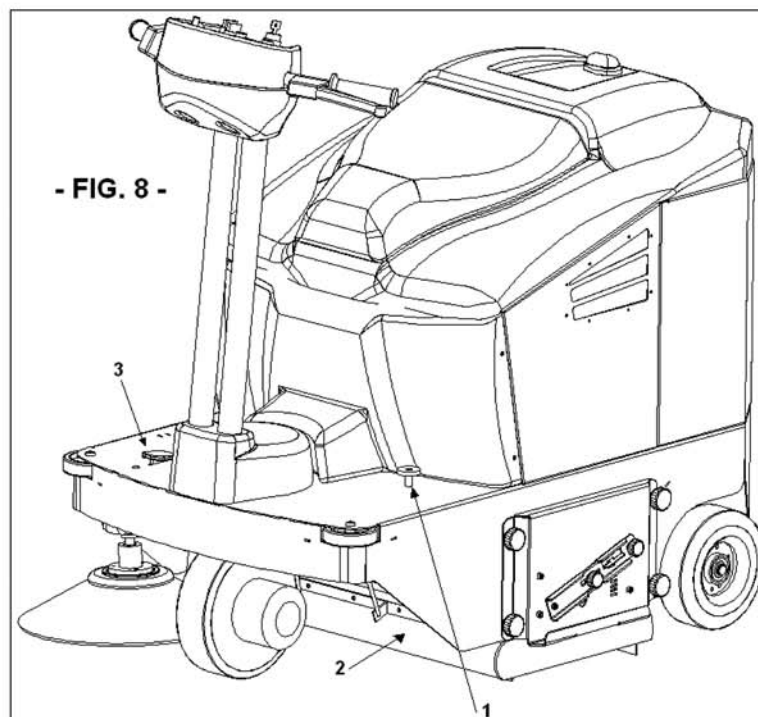
DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS MANUALES

► **PEDAL ALZAFLAP:**

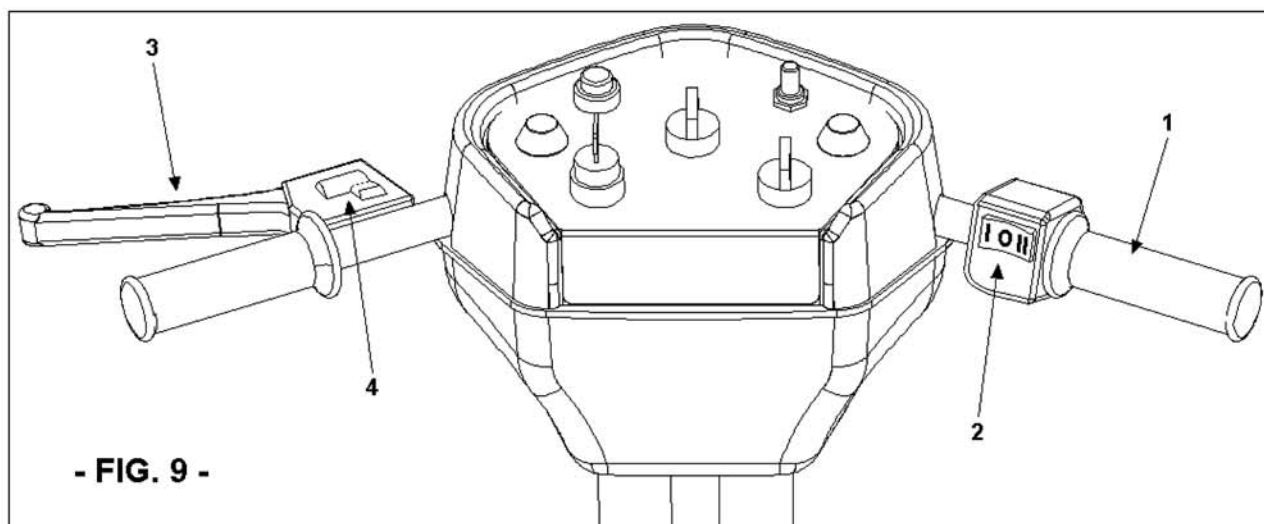
El pedal alzaflap, **Det. 1 Fig. 8**, permite levantar la junta delantera **Det. 2 Fig. 8** para poder recoger objetos voluminosos. Es indicado para recoger hojas, paquetes de cigarrillos, etc.

► **PEDAL DE ACTIVACIÓN DEL CEPILLO LATERAL:**

El pedal de activación del cepillo lateral, **Det. 3 Fig. 8**, permite levantar y bajar el cepillo desde el puesto de conducción; recuerde que el cepillo lateral debe utilizarse sólo para limpiar bordes, perfiles, esquinas. Para bajar el cepillo lateral, apriete el pedal hacia adelante **Det. 3 Fig. 8**; para desactivarlo, coloque el pedal en la posición original. Cuando el cepillo se haya bajado, para comenzar a trabajar, habrá que accionar la rotación del cepillo lateral mediante el botón **Det. 7 Fig. 10**.



NUNCA TOQUE CON LAS MANOS EL CEPILLO LATERAL MIENTRAS ESTÉ GIRANDO NI RECOJA MATERIALES HILACHOSOS.



► **EMPUÑADURA DE AVANCE Y MARCHA ATRÁS:**

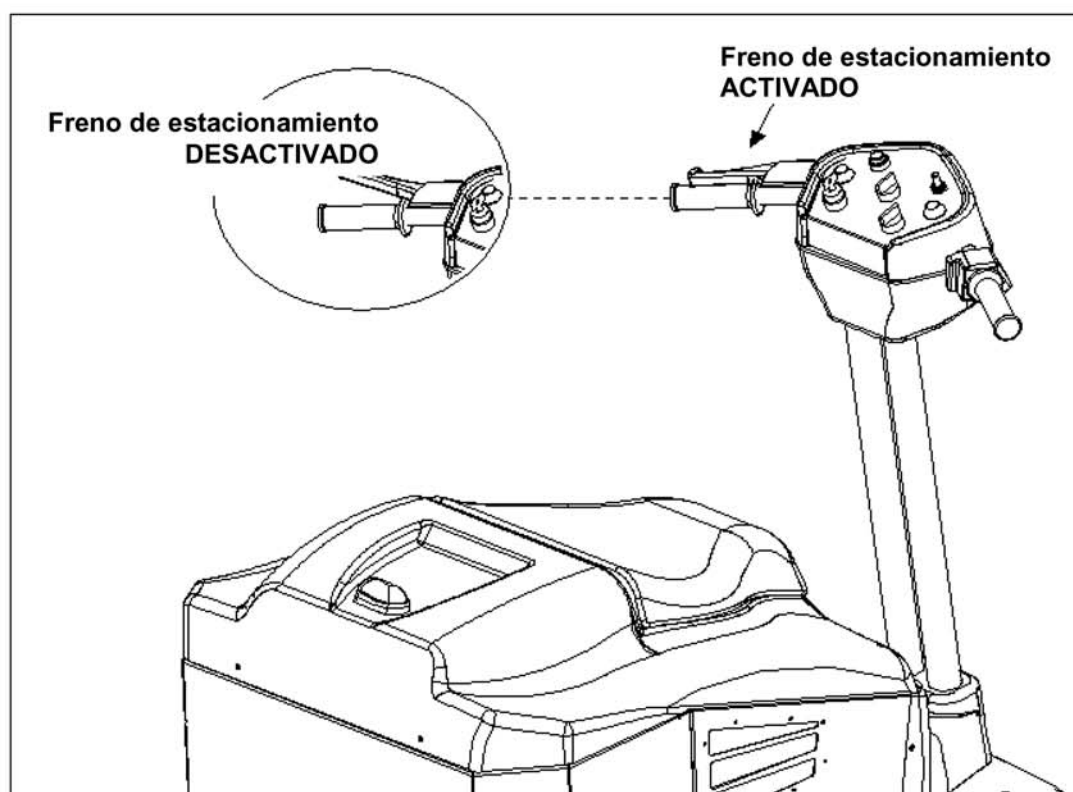
Det. 1 Fig. 9. Esta empuñadura tiene dos funciones que dependen de la posición del botón **Det. 2 Fig. 9:** cuando el botón está en la posición "I", accionando la empuñadura la máquina avanza; por el contrario, cuando el botón está en la posición "II", accionando la empuñadura la máquina hace marcha atrás. **Por motivos de seguridad, la velocidad de la máquina en marcha atrás es muy lenta.** Dejando el botón en la posición central "O", la máquina no avanza ni retrocede.

► **PALANCA DE ACCIONAMIENTO DEL FRENO:**

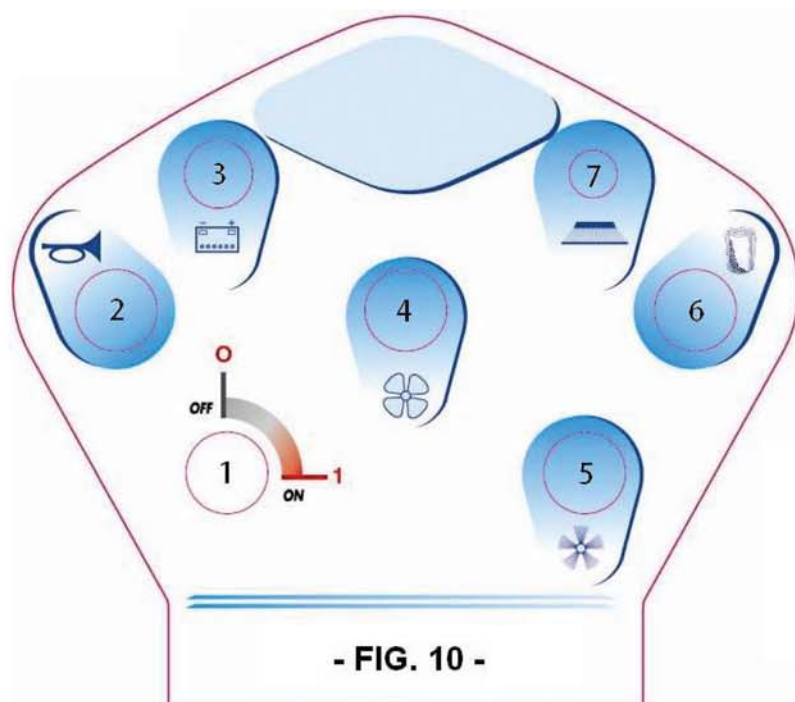
Apretando esta palanca **Det. 3 Fig. 9** la máquina desacelera y se detiene (hasta soltarla).

► **FRENO DE ESTACIONAMIENTO:**

Si se desea dejar la máquina frenada (aparcada) siga estos pasos: apriete la palanca de accionamiento del freno **Det. 3 Fig. 9** y, simultáneamente, active el bloqueo **Det. 4 Fig. 9**. Para desactivar el freno de estacionamiento, apriete de nuevo la palanca **Det. 3 Fig. 9**.



EQUIPAMIENTO DEL CUADRO DE MANDOS



- 1) Llave de arranque
- 2) Botón de la bocina
- 3) Indicador del estado de carga
- 4) Interruptor de la aspiración
- 5) Interruptor del motor del cepillo central
- 6) Botón sacudidor de filtros
- 7) Interruptor del motor del cepillo lateral

► **LLAVE DE ARRANQUE:**

Det. 1 Fig. 10. Activa todo el cuadro de mandos; accionando la empuñadura de avance **Det. 1 Fig. 9** es posible mover la máquina sin obligatoriamente trabajar.

► **BOTÓN DE LA BOCINA:**

Det. 2 Fig. 10. Pulsando este botón suena la bocina.

► **INDICADOR DEL ESTADO DE CARGA:**

Det. 3 Fig. 10. Indica el nivel de carga de las baterías y está representando por tres luces coloradas (**rojo**, **amarillo** y **verde**); girando la llave de arranque **Det. 1 Fig. 10**, los leds se encenderán en el siguiente orden: rojo - amarillo - verde; **antes de avanzar (o de hacer marcha atrás) espere que la luz verde se encienda.** Cuando el led **amarillo** se encienda, recargue las baterías.



SE ACONSEJA NO ESPERAR QUE EL LED ROJO SE ENCIENDA PARA RECARGAR LAS BATERÍAS, SINO QUE RECÁRGUELAS EN LA PRIMERA SEÑAL DEL LED **AMARILLO.**

► **INTERRUPTOR DE LA ASPIRACIÓN:**

Det. 4 Fig. 10. Este botón acciona la aspiración y la desactiva cuando no sirve.

► **INTERRUPTOR DEL MOTOR DEL CEPILLO CENTRAL:**

Det. 5 Fig. 10. Accionando este interruptor se activa o se desactiva la rotación del cepillo central.

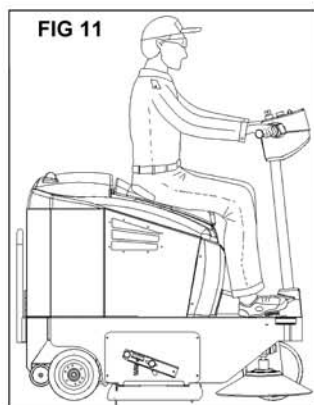
► **BOTÓN SACUDIDOR DE FILTROS:**

Det. 6 Fig. 10. Sirve para hacer vibrar (limpiar) eléctricamente los filtros de aspiración por medio de un motovibrador; debe ser pulsado 6/7 veces como mínimo durante 3/5 segundos cada vez (antes de comenzar a trabajar y antes de vaciar el cajón de recogida). **LA SACUDIDA SERÁ MÁS EFICAZ CON EL INTERRUPTOR DE ASPIRACIÓN APAGADO.**

► **INTERRUPTOR DEL MOTOR DEL CEPILLO LATERAL:**

Det. 7 Fig. 10. Este botón activa y desactiva la rotación del cepillo lateral.

CAPÍTULO 8 – PUESTO DE CONDUCCIÓN Y PARADA DE EMERGENCIA



► **PUESTO DE TRABAJO:**

El puesto de trabajo que debe ocupar el conductor durante el uso de la máquina es únicamente aquel que está indicado en la **Fig. 11**.

IMPORTANTE: *por motivos de seguridad, la máquina se apaga automáticamente si el conductor se levanta del puesto de conducción.*

► **PARADA DE EMERGENCIA:**

Apriete con fuerza la palanca del freno **Det. 3 Fig. 9** y gire simultáneamente en el sentido antihorario la llave de arranque **Det. 1 Fig. 10**.

CAPÍTULO 9 – NORMAS DE SEGURIDAD

RIESGOS RESIDUALES QUE NO SE HAN PODIDO ELIMINAR

✂ **DEFINICIÓN:** *los riesgos residuales que no se han podido eliminar son aquellos que, por diferentes razones, no se han podido resolver; para cada uno de estos mencionamos las indicaciones para trabajar con la seguridad máxima.*

- ✗ Riesgo de lesiones a las manos, al cuerpo y a la vista, utilizando la máquina sin todas las protecciones de seguridad montadas correctamente e íntegras.
- ✗ Riesgo de lesiones a las manos al querer tocar, por cualquier motivo, el cepillo lateral o el cepillo central durante la rotación; los cepillos pueden ser tocados sólo con el motor apagado y utilizando guantes de protección para no pincharse ni cortarse si en las cerdas hubiera astillas puntiagudas de residuos en general.
- ✗ Riesgo de inhalación de sustancias peligrosas, abrasiones a las manos, vaciando el cajón sin utilizar guantes de protección ni mascarilla para proteger las vías respiratorias.
- ✗ Riesgo de no poder dominar la máquina utilizándola en pendientes superiores a aquellas indicadas en el capítulo 5 o no poder detenerla dejándola aparcada.

RIESGOS GENERALES PARA LAS BATERÍAS

- ✗ Antes de cargar las baterías, controle que el local esté bien ventilado o recargue en los locales destinados a tal fin.
- ✗ No fume, no acerque llamas, no utilice muelas de esmeril ni soldadoras; no provoque chispas cerca de las baterías.
- ✗ No utilice corriente de la batería con pinzas, bornes ni contactos provisorios.
- ✗ Asegúrese de que todas las conexiones (terminales, tomas, clavijas, etc.) estén bien apretadas y en buenas condiciones.
- ✗ No apoye herramientas metálicas sobre la batería.
- ✗ Mantenga la batería limpia y seca utilizando paños antiestáticos.
- ✗ Rellene con agua destilada cuando el nivel del electrolito esté por debajo de 5 - 10 mm del protector de salpicaduras.
- ✗ No sobrecargue la batería y mantenga su temperatura por debajo de 45° C.
- ✗ Mantenga los sistemas de relleno centralizado en perfectas condiciones, realizando el mantenimiento periódico.

Manual de uso y mantenimiento

- ✗ Riesgo de electrocución y cortocircuito; por seguridad, antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o de reparación en la batería (o en la máquina), desconecte los bornes +/- de los polos de la batería.
- ✗ Riesgo de explosión durante la carga; puede producirse cuando se realiza la recarga con un cargador de baterías inadecuado (en función de los Amperios de la batería).
- ✗ Durante la recarga de las baterías, o cuando la clavija del cargador de baterías está conectada, está prohibido encender la máquina y desplazarla (incluso manualmente).

CAPÍTULO 10 – CONTROLES A REALIZAR ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

- 1 - Controle el nivel del líquido en las baterías y, de ser necesario, rellene con agua destilada.

CAPÍTULO 11 – PUESTA EN MARCHA Y PARADA



ANTES DE PROCEDER LEA TODOS LOS CAPÍTULOS ANTERIORES.

IMPORTANTE: *para poner en marcha la máquina hay que estar sentado en el puesto de conducción. Si el conductor no estuviera sentado, o se levantara después del arranque, la máquina se apagará.*

► **PUESTA EN MARCHA:**

- Gire la llave **Det. 1 Fig. 10** del cuadro de mandos en el sentido horario y espere que el led del cargador de batería **Det. 3 Fig. 10** se vuelva verde;
- Accione la aspiración con el botón **Det. 4 Fig. 10**;
- Accione la rotación del cepillo central con el botón **Det. 5 Fig. 10** y el cepillo lateral con el interruptor **Det. 7** del cuadro de mandos.

La máquina está en posición de trabajo con la aspiración activa y el cepillo central en movimiento.

► **AVANCE:**

- Coloque el botón **Det. 2 Fig. 9** en la posición "I";
- Accione la empuñadura del acelerador **Det. 1 Fig. 9**.

► **MARCHA ATRÁS:**

- Coloque el botón **Det. 2 Fig. 9** en la posición "II";
- Accione la empuñadura del acelerador **Det. 1 Fig. 9**.

► **PUNTO MUERTO:**

- Con el botón **Det. 2 Fig. 9** en la posición "O", es decir en el centro, la máquina está en punto muerto.

► **PARADA:**

- Desactive la rotación del cepillo central y lateral con los botones **Det. 5** y **Det. 7** del cuadro de mandos;
- Apague la aspiración con el botón **Det. 4 Fig. 10**;
- Gire la llave de arranque **Det. 1 Fig. 10** en el sentido antihorario.

CAPÍTULO 12 – USO CORRECTO Y CONSEJOS

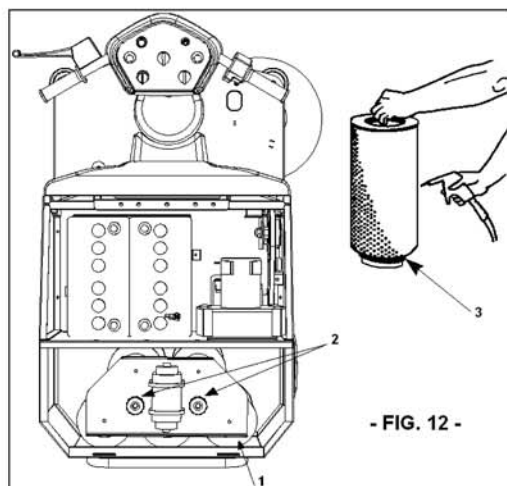
IMPORTANTE: antes de comenzar a trabajar, controle que en la superficie no haya cuerdas, hilos de plástico, alambres o trapos largos, palos, cables eléctricos, etc., porque son peligrosos y podrían arruinar las juntas antipolvo y los cepillos. Por consiguiente, antes de comenzar a trabajar con la máquina elimine dichos objetos.

- 1) Tenga mucho cuidado cuando pase por encima de vías o guías de portones, etc. porque son las fuentes de mayor daño para las juntas antipolvo; si fuera necesario pasarles por encima, hágalo muy lentamente.
- 2) No pase por encima de charcos; si la superficie estuviera muy húmeda, desactive la aspiración con el botón **Det. 4 Fig. 10**.
- 3) Si tuviera que barrer objetos muy voluminosos o ligeros (hojas, paquetes de cigarrillos, etc.), levante el flap delantero pulsando con el talón del pie izquierdo el pedal alzaflap **Det. 1 Fig. 8**.
- 4) Si la superficie que se ha de limpiar estuviera muy sucia en cantidad y calidad de material o polvo, se aconseja realizar una primera pasada "**superficial**" sin mirar el resultado; posteriormente, con el cajón limpio y los filtros sacudidos, pase nuevamente la máquina para obtener el resultado deseado.
- 5) Posteriormente, utilizando metódica y oportunamente la máquina no será necesario realizar pasadas "**superficiales**".
- 6) El cepillo lateral debe ser utilizado sólo para limpiar bordes, perfiles, esquinas, etc., debe levantarse y bajarse inmediatamente después para no levantar polvo y porque el resultado obtenido con el cepillo lateral siempre es inferior a aquel que se obtiene sólo con el cepillo central.
- 7) Para obtener un buen resultado, vacíe a menudo el cajón y mantenga limpios los filtros sacudiéndolos con los instrumentos específicos.

CAPÍTULO 13 – MANTENIMIENTO ORDINARIO



TODAS LAS OPERACIONES DEBEN LLEVARSE A CABO CON EL MOTOR APAGADO Y FRÍO



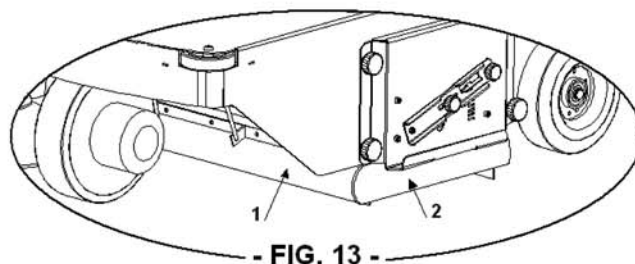
► **LIMPIEZA DE LOS FILTROS DE POLVO:**

Cada 40/70 horas de trabajo, o cuando sea necesario, controle los filtros de polvo **Det. 1 Fig. 12**. Para acceder al alojamiento de los filtros, quite el capó central superior, desenroscando los 6 tornillos **Det. A Fig. 3** situados debajo del asiento y en la parte trasera de la máquina, y desconecte las conexiones eléctricas visibles **Det. 12 Fig. 3**. Levante el cubrefiltros **Det. 2 Fig. 3** y extraiga los filtros de sus alojamientos, aflojando los volantes **Det. 2 Fig. 12**; primero límpielos golpeándolos contra el suelo (no violentamente), manteniendo la parte perforada hacia el suelo, y después límpielos en profundidad, aspirando el interior de los filtros con una aspiradora o soplando con aire comprimido desde afuera hacia dentro, tal como se muestra en la **Fig. 12**. Al reinstalarlos, asegúrese de que esté montada la junta negra circular **Det. 3 Fig. 12** en el fondo del filtro. Asegúrese de que los filtros siempre estén en perfectas condiciones; de ser necesario, sustitúyalos.

► **JUNTAS ANTIPOLVO:**

Cada 40/70 horas de trabajo, controle las condiciones de las juntas antipolvo **Det. 1** (móvil) y **Det. 2** (3 fijas) **Fig. 13** que rodean al cepillo central **Det. 2 Fig. 14**; de ser necesario, sustitúyalas.

IMPORTANTE: cuando sustituya las juntas, controle, una vez montadas, que las juntas laterales (aquellas más cortas de la derecha e izquierda – 2 en total) queden levantadas unos 2 mm del suelo.

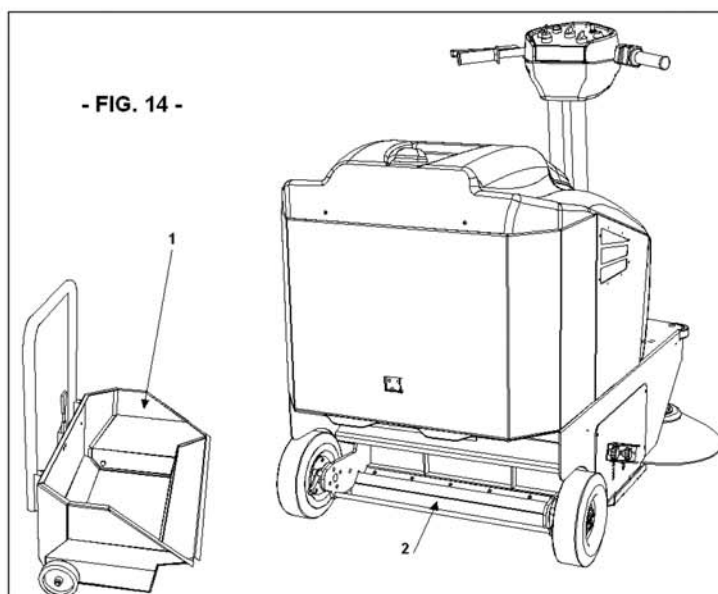


► **CEPILLO CENTRAL:**

Det. 2 Fig. 14. Cada 50/80 horas de trabajo, o cuando sea necesario, controle que el cepillo central esté en buenas condiciones, especialmente si presumiera haber recogido cuerdas, hilos, etc.

► **CAJÓN DE RECOGIDA:**

Cada 50/60 horas de trabajo, o cuando sea necesario, lave el cajón de recogida **Det. 1 Fig. 14** con agua caliente y con un detergente común para que no se formen bacterias (**utilice guantes de goma**).



 **NORMA GENERAL:** para que la máquina funcione correctamente y dure mucho tiempo, mantenga limpia la carrocería exterior y el interior de la máquina, debajo de los capós soplando con aire comprimido (esta operación debe ser realizada con el motor apagado y frío).

REGULACIONES

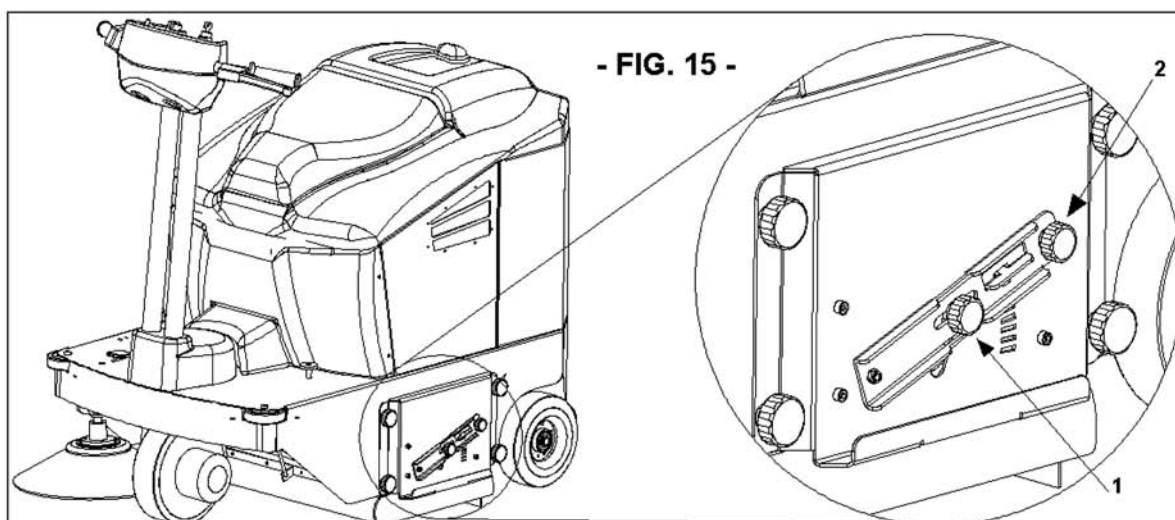


OPERACIONES QUE DEBEN REALIZARSE CON LA MÁQUINA APAGADA

► **REGULACIÓN DEL CEPILLO CENTRAL:**

Si notara que la máquina no limpiara perfectamente o si dejara suciedad, regule el cepillo central bajándolo de la siguiente manera:

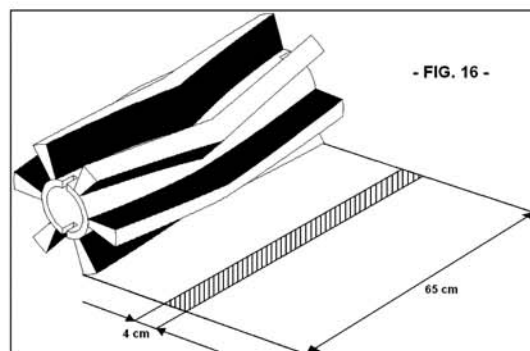
- Afloje el volante **Det. 1 Fig. 15** sin quitarlo y baje el regulador **Det. 2 Fig. 15** introduciendo el diente en la ranura deseada;
- Enrosque el volante **Det. 1 Fig. 15** observando que quede bien apretado;
- Realice la misma regulación en la parte opuesta de la máquina.
- Es posible regular el cepillo central hasta que el regulador **Det. 2 Fig. 15** llegue hasta el final de la carrera; entonces, habrá que sustituir el cepillo.



Manual de uso y mantenimiento

IMPORTANTE: para controlar que el cepillo central está bien regulado, mida su "marca" de la siguiente manera:

- Después de haber hecho las regulaciones, ponga en marcha la máquina y, sin avanzar ni retroceder, déjela parada en el mismo punto durante 10/15 seg. con el cepillo central bajo y funcionando.
- Apague el interruptor del motor del cepillo central y haga avanzar la máquina hasta que en el suelo se vea la marca que ha dejado el cepillo central durante la rotación, tal como se muestra en la **Fig. 16**.

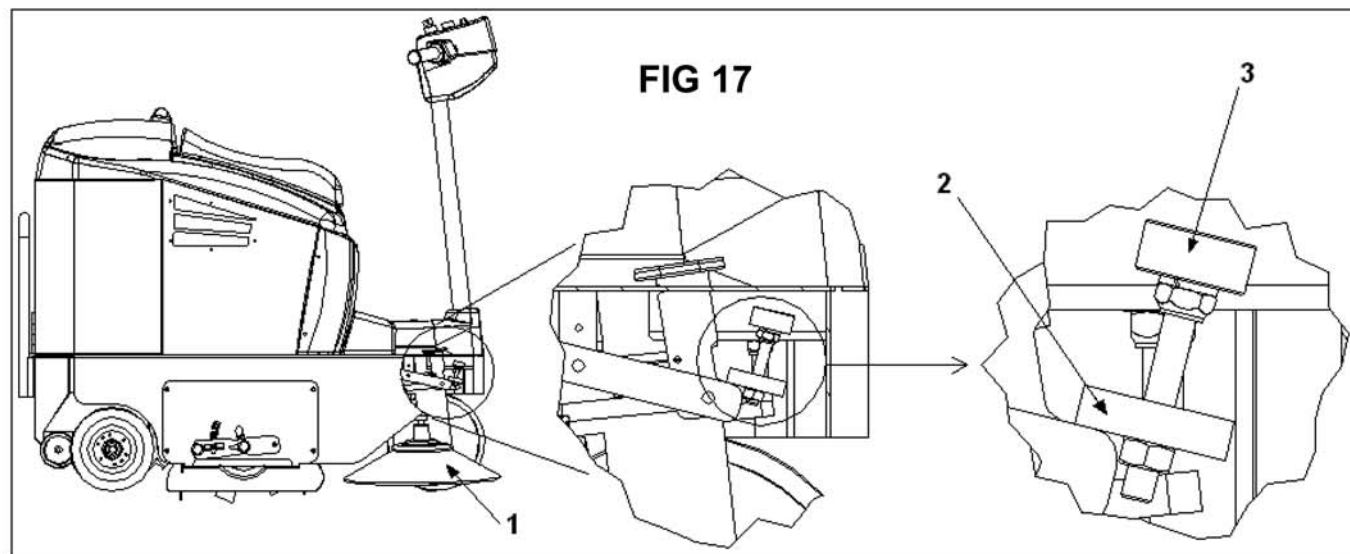


IMPORTANTE: la marca no debe medir menos de 2 cm ni más de 4 cm de anchura.

► **REGULACIÓN DEL CEPILLO LATERAL:**

Si el cepillo lateral **Det. 1 Fig. 17** no lograra transportar la suciedad hacia el cepillo central, habrá que regular su altura de la siguiente manera:

- Desenrosque la rosca **Det. 2 Fig. 17** situada debajo de la máquina, al lado del cepillo lateral;
- Con una llave Allen de 6, enrosque el casquillo **Det. 3 Fig. 17** que se ve a través del agujero situado delante del pedal de activación del cepillo lateral;
- Enrosque la rosca **Det. 2 Fig. 17**.

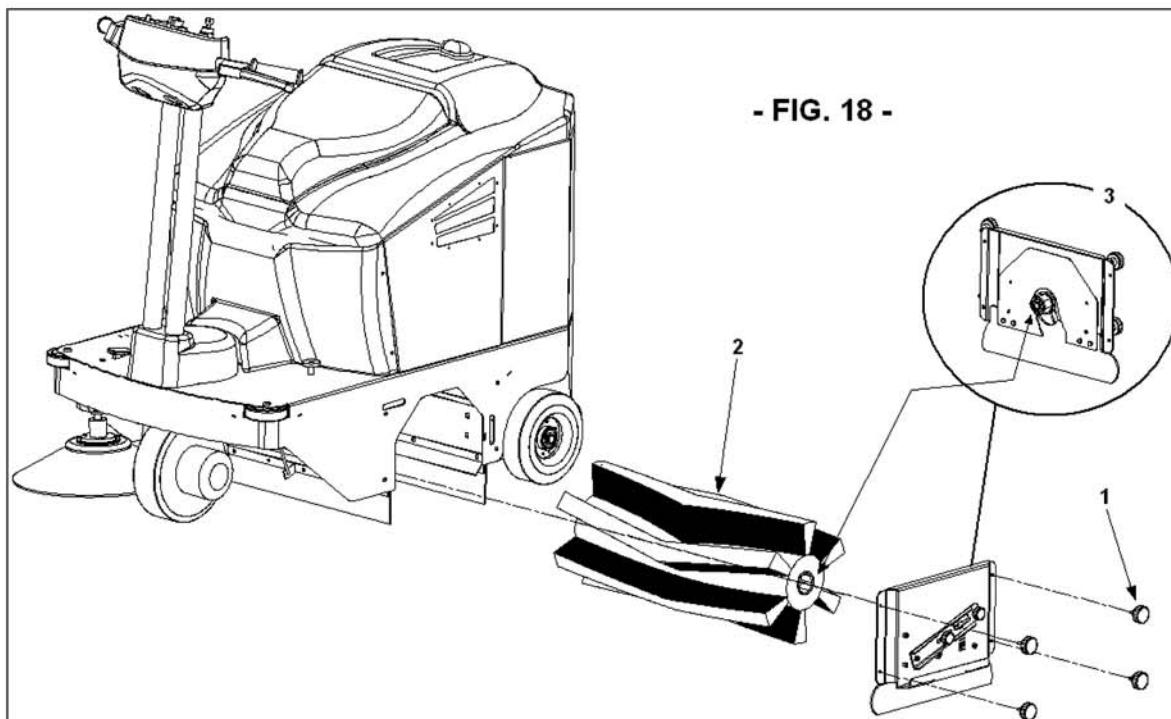


SUSTITUCIONES

► **SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO CENTRAL:**

(esta operación debe ser llevada a cabo utilizando guantes, mascarilla para proteger las vías respiratorias, con el motor apagado y frío).

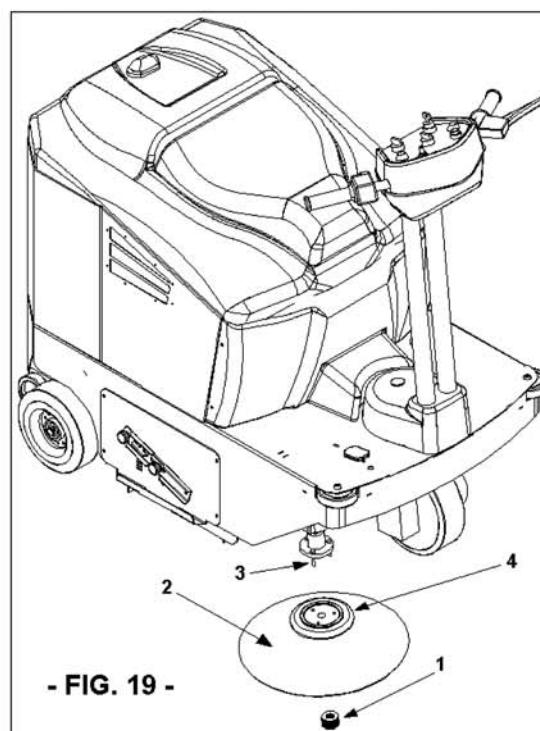
- 1 - Desenrosque los cuatro volantes **Det. 1 Fig. 18** y quite la chapa de protección del cepillo central **Det. 3 Fig. 18**, luego extraiga el cepillo central **Det. 2 Fig. 18** y proceda con la sustitución, observando que las cerdas del cepillo queden orientadas como se muestra en la **Fig. 18**.
- 2 - Coloque la chapa de protección del cepillo central y fíjela con los cuatro volantes.
- 3 - Regule la altura del cepillo nuevo (→ véase el párrafo "Regulación del Cepillo Central").



► **SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO LATERAL:**

Esta operación se debe llevar a cabo con el motor apagado y utilizando guantes.

- 1 - Desenrosque la rosca **Det. 1 Fig. 19** colocada debajo del cepillo lateral **Det. 2 Fig. 19**;
- 2 - Quite el cepillo lateral desgastado y monte el cepillo nuevo haciendo coincidir los tornillos **Det. 3 Fig. 19** en los agujeros situados en el cuerpo de plástico del cepillo **Det. 4 Fig. 19**;
- 3 - Enrosque la rosca **Det. 1 Fig. 19**.



CAPÍTULO 14 – MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO



LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO SON AQUELLAS OPERACIONES QUE NO HAN SIDO MENCIONADAS EN ESTE MANUAL; POR LO TANTO, DEBERÁN SER LLEVADAS A CABO POR PERSONAL ESPECIALIZADO DEL SERVICIO DE ASISTENCIA (VÉASE LA CUBIERTA DEL MANUAL).

CAPÍTULO 15 – PUESTA FUERA DE SERVICIO

- Quite las baterías de su alojamiento y guárdelas en un lugar seco y bien ventilado. Para que la batería inutilizada dure mucho tiempo, recárguela y reponga el nivel del líquido con agua destilada cada 30/40 días.
- Limpie los filtros de polvo y el cajón; de ser necesario, lave el cajón siguiendo las instrucciones dadas en el párrafo "Cajón de recogida" en la pág. 15.

CAPÍTULO 16 – DESMANTELAMIENTO Y DESGUACE



EL DESMANTELAMIENTO O DESGUACE QUEDAN A CARGO DEL CLIENTE QUE DEBERÁ RESPETAR LAS NORMAS VIGENTES EN MATERIA, ENTREGANDO LA MÁQUINA O SUS PIEZAS A EMPRESAS AUTORIZADAS PARA DICHO SERVICIO.

CAPÍTULO 17 – SITUACIONES DE EMERGENCIA

EN CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED SE ENCUENTRE, POR EJEMPLO: SI HA PASADO INADVERTIDAMENTE CON LA MÁQUINA FUNCIONANDO SOBRE CABLES ELÉCTRICOS PRESENTES EN EL PAVIMENTO QUE DESPUÉS SE HAN ENROSCADO EN EL CEPILLO CENTRAL O EN EL CEPILLO LATERAL, O BIEN SI NOTARA UN RUIDO EXTRAÑO QUE PROVIENE DEL INTERIOR DE LA MÁQUINA O DEL MOTOR, O SI HA RECOGIDO MATERIALES INCANDESCENTES O LÍQUIDOS INFLAMABLES, MATERIALES QUÍMICOS EN GENERAL, VENENOS, ETC., SIGA ESTOS PASOS:

- 1) Suelte la empuñadura del acelerador **Det. 1 Fig. 9**.
- 2) Apriete con fuerza la palanca del freno **Det. 3 Fig. 9**;
- 3) Apague el motor con la llave **Det. 1 Fig. 10** en el cuadro de mandos, o levántese del asiento de conducción, porque el dispositivo de seguridad "micro", montado debajo del asiento, apagará automáticamente la máquina.
- 4) Si ha recogido los materiales antedichos, extraiga el cajón **Det. 1 Fig. 14**, y límpielo utilizando guantes y mascarilla para proteger las vías respiratorias, respetando las instrucciones dadas en el párrafo "Cajón de recogida" pág. 15.

Manual de uso y mantenimiento

CAPÍTULO 18 – DEFECTOS / CAUSAS / SOLUCIONES

Los defectos de las motobarredoras pueden ser fundamentalmente dos, a saber: la máquina produce polvo durante el uso, o deja el pavimento sucio; las causas pueden ser muchas, pero prestando atención durante el uso y con un buen mantenimiento ordinario no se producirán.

DEFECTOS	CAUSAS	SOLUCIONES
La máquina levanta polvo.	Interruptor de aspiración desactivado / Fusible quemado	Actívelo / Sustituya el fusible.
	Filtros atascados.	Límpielos, "sacúdalos" con los instrumentos adecuados y, de ser necesario, extraígalos y límpielos perfectamente.
	Filtro(s) averiado(s)	Sustitúyalo(s).
	Filtros mal montados.	Móntelos con la junta correspondiente y asegúrese de que estén bien introducidos y apretados con fuerza.
	Juntas laterales averiadas.	Sustitúyalas.
La máquina deja el pavimento sucio.	El cepillo central no está bien regulado o está desgastado.	Regule el cepillo central controlando la "marca" que deja.
	Se han recogido hilos, cuerdas, etc..	Quítelos.
	Juntas laterales averiadas.	Sustitúyalas.
	Cajón de recogida lleno.	Vacielo.
El rendimiento de la máquina con batería es bajo, es lenta y no limpia bien.	Batería descargada o no cargada completamente.	Controle el nivel del electrolito y proceda con un nuevo ciclo de carga completo.
	El cargador de baterías no es aquel aconsejado o es insuficiente.	Utilice un cargador de baterías adecuado.

CAPÍTULO 19 – GARANTÍA

DECLARACIÓN DE GARANTIA

ENHORABUENA, Ud. ha adquirido una máquina de avanzado diseño, fabricada con materiales de primera calidad y homologada según normativa CE.

Compruebe, que las características y prestaciones de la misma son las adecuadas para el trabajo a realizar.

Para disfrutar de un máximo rendimiento y evitar que se originen desperfectos por uso inadecuado, es necesario que lea y siga atentamente las instrucciones de manejo y mantenimiento especificadas en el manual de uso que le ha sido entregado.

Modelo de la máquina.....Nº.....

Nombre del cliente.....

Dirección.....

Teléfono.....

Fecha de venta

(Sello del Distribuidor o adjuntar factura de compra)

- *Con la ejecución y envío del presente certificado, acepta expresamente que sus datos personales sean incorporados en un fichero automatizado de datos, cuyo titular es Cleaning machines s.l.: Polígono Agustinos. Calle G Parcela B2, 31013 PAMPLONA (Navarra) ESPAÑA que los usará en relación con la presente garantía incluyendo el tratamiento para fines comerciales y/o de promoción publicitaria propia. Asimismo, autoriza al titular del fichero a que ceda sus datos personales a los fines expuestos a empresas del grupo. Usted podrá ejercitar los derechos de acceso, oposición, cancelación y rectificación de datos dirigiendo solicitud por escrito a la dirección indicada y acompañando fotocopia de su D.N.I.*

Definiciones:

Bien de consumo: Cualquier bien cuyo destino principal o común es el uso o consumo final, con exclusión de los inmuebles.

Consumidor: Aquella persona que actúa con fines ajenos al marco de su actividad profesional, es decir, cuando se trata de un usuario final, siendo su consumo de carácter particular o doméstico.

Defecto: (según la ley: “falta de conformidad”) Se entenderá que existe un defecto cuando:

- a) No se ajuste a la descripción o modelo presentados previamente por el vendedor o sus características, difieran de las anunciadas en publicidad o el etiquetado.
- b) No sea apto para el uso común o habitual al que se destinan los bienes del mismo tipo.
- c) No sea apto para usos especiales requeridos, habiendo sido admitidos expresamente por el vendedor.
- d) No posea la calidad o prestaciones habituales de un bien de la misma naturaleza.

Sin embargo precisa la ley que (para el supuesto descrito en el anterior apartado a) el vendedor no quedará obligado, si demuestra que desconocía y no cabía razonablemente que conociera la declaración publicitaria sobre el bien, o que tal declaración ha sido corregida antes de celebrar el contrato o que la declaración no pudo influir en el consumidor.

En la ley, también se equipara la incorrecta instalación con la falta de conformidad si estaba incluida en el contrato y se lleve a cabo por el vendedor o bajo su responsabilidad. También en los casos que la instalación se efectúe por el consumidor siguiendo unas instrucciones erróneas facilitadas por el vendedor.

CAPÍTULO 19 – GARANTÍA

Condiciones de la presente garantía comercial:

La presente garantía ofrecida por CLEANING MACHINES, S. L. cubre durante 2 años a partir de la fecha de compra, los defectos de fabricación y, si fuera preciso, el cambio gratuito de las piezas defectuosas, en el territorio nacional, incluyendo portes para su reparación o cambio, atendiendo las especificaciones del apartado anterior (**definiciones**).

Las condiciones de garantía para el uso profesional o no doméstico de las máquinas, será durante el periodo de **1 año** a partir de la fecha de compra.

Para validar la garantía se deberá presentar este certificado debidamente sellado por el establecimiento vendedor y adjuntar copia de la factura de compra de la máquina.

Se excluye de la garantía:

- Las compraventas mercantiles (compraventa de la máquina con finalidad de revender y obtener beneficio en la reventa), compraventas de uso o consumo industrial (compraventa de maquinaria realizadas por empresarios para uso o consumo de la propia empresa dentro del ámbito del desarrollo de la actividad social) cuando se incorporen en los procesos productivos de la entidad.
- Desplazamiento y mano de obra si el cliente solicita la asistencia del servio técnico oficial Krüger en sus instalaciones.
- Revisiones periódicas, intervenciones de mantenimiento, limpieza y ajustes.
- Los daños producidos como resultado del forzamiento excesivo de la máquina, al realizar tareas no acordes con sus prestaciones y características especificadas, así como los golpes y roturas que se deriven del uso inadecuado.
- El uso en condiciones ambientales adversas como poca ventilación, excesiva humedad, salitre, utilización de químicos agresivos, etc.
- El uso no recomendado, citado en el manual de instrucciones, que hace referencia a toda negligencia.
- Cualquier daño o deterioro de los componentes y accesorios de la máquina, causado por el desgaste natural derivado del uso y paso del tiempo.
- Cualquier daño o deterioro derivado del trato brusco, mala instalación o tentativa de reparación por personas no autorizadas por CLEANING MACHINES, S. L.
- Cualquier daño o deterioro derivado de la mala conservación o del inadecuado mantenimiento del usuario o un tercero.
- Igualmente, la garantía, queda excluida en el supuesto de que la máquina se utilice en procesos de producción, transformación o prestación a terceros.

Observaciones

Para hacer uso de esta garantía, deberá dirigirse al establecimiento donde ha comprado la máquina o directamente a CLEANING MACHINES, S. L., Dpto. de atención al cliente Telef.: 902 18 03 35, en un plazo máximo de 2 meses, una vez detectado el defecto de la citada máquina. Dicho plazo, deberá estar comprendido dentro del periodo de garantía establecido de 2 años, contando a partir de la fecha de compra.

CLEANING MACHINES, S. L. se reserva la potestad para determinar si la avería de la máquina se contempla como garantía.

CLEANING MACHINES S. L. pone a su servicio una amplia red de servicios técnicos a nivel nacional cuyos datos le serán facilitados por el vendedor o por Cleaning Machines, S. L. El comprador de esta máquina esta amparado por los derechos que le otorga la ley vigente de garantías en la venta de bienes de consumo, (23/2003 del 11 de julio de 2.003) la ley general para la defensa de los consumidores y usuarios, y legislación concordante.

Con la firma y/o sellado del presente certificado de garantía por parte de la entidad vendedora, Usted, en calidad de consumidor, manifiesta haber recibido las instrucciones de uso del modelo adquirido, haber comprendido su funcionamiento y haber inspeccionado la máquina a su entera satisfacción.

