



Atom H

37.00.123

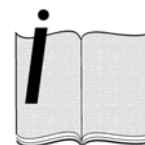
MOTOSCOPE - LAVASCIUGA



- I** MANUALE USO E MANUTENZIONE
- GB** USE AND MAINTENANCE MANUAL
- NL** HANDLEIDING VOOR GEBRUIK EN ONDERHOUD
- E** MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO



1.9.07932



04/2004

R.C.M S.p.A - 41041 Casinalbo (MO) Via Tiraboschi, 4 - Tel. 059/51.53.11 - Telefax 059/51.07.83
Internet: <http://www.rcm.it> E-mail: info@rcm.it

RCM

Importante!



Questo simbolo attira l'attenzione su quelle importanti norme di sicurezza che se non applicate possono causare danni alla sicurezza personale e/o alla proprietà Vostra o altrui.

Prima di iniziare ad operare con la Vostra motoscopa, leggere con attenzione tutte le istruzioni di questo manuale e di quello del motore termico montato su questa macchina e attenersi alle indicazioni in esse riportate.

Per ottenere il massimo risultato di efficienza e durata della macchina, attenersi scrupolosamente alla tabella che indica le operazioni periodiche da eseguire.

Desideriamo ringraziarVi per la preferenza a noi accordata e rimaniamo a Vostra completa disposizione per ogni Vostra necessità.

Attenzione!

1. Questa macchina è destinata esclusivamente all'impiego come spazzatrice. Pertanto, per qualsiasi altro impiego diverso da questa destinazione, non ci assumiamo alcuna responsabilità per gli eventuali danni risultanti.
Il rischio è a pieno carico dell'utente.
2. Questa macchina non è adatta ad aspirare sostanze tossiche, pertanto è da classificarsi di categoria U.
3. La motoscopa deve essere usata solamente da personale addestrato ed autorizzato.
4. Assicurarsi che la macchina parcheggiata rimanga stabile.
5. Mantenere lontane le persone e specialmente i bambini durante l'uso.
6. L'apertura della cofanatura deve avvenire solo quando il motore non è in funzione.
7. La motoscopa, durante il trasporto, deve essere fissata all'automezzo.
8. Lo smaltimento dei rifiuti raccolti dalla macchina deve essere effettuato in conformità alle leggi nazionali vigenti in materia.

INFORMAZIONI PRELIMINARI



ATTENZIONE: *Evidenzia norme comportamentali da rispettare onde evitare danni alla macchina e la nascita di situazioni pericolose.*



PERICOLO: *Evidenzia la presenza di pericoli che causano rischi residui a cui l'operatore deve porre attenzione ai fini di evitare infortuni e/o danni alle cose.*

Belangrijk!

! Dit symbool vestigt de aandacht op belangrijke veiligheidsnormen die in acht genomen moeten worden om te voorkomen dat letsel aan personen en/of schade aan uw of anderz's eigendom veroorzaakt kan worden. Voordat u met uw veegmachine begint te werken, dient u de instructies in deze handleiding en in de motorhandleiding aandachtig te lezen; houdt u zich altijd aan de aanwijzingen uit de handleidingen. Houdt u zich nauwkeurig aan de tabel voor onderhoudswerkzaamheden om een optimaal werkresultaat en een lange levensduur van de machine te verkrijgen. Wij danken u voor uw vertrouwen in onze producten en staan tot uw beschikking voor alle nodige informatie.

Attentie!

- 1) Deze machine mag uitsluitend gebruikt worden als veegmachine.
Dit betekent dat de producent bij elk ander gebruik geen enkele verantwoording neemt voor eventueel veroorzaakte schade. Dit risico komt geheel voor rekening van de gebruiker.
- 2) Deze veegmachine is niet geschikt voor het opzuigen van giftige stoffen en is in de categorie U geclassificeerd.
- 3) De veegmachine mag alleen gebruikt worden door geschoold en bevoegd personeel.
- 4) Parkeer de machine alleen op een vlakke, horizontale ondergrond.
- 5) Tijdens het gebruik alle personen en vooral kinderen uit de buurt van de veegmachine houden.
- 6) De motorkap mag alleen geopend worden als de motor uitgeschakeld is.
- 7) Tijdens het vervoer dient de machine goed aan het vervoermiddel bevestigd te zijn.
- 8) Afvoer van het verzamelde vuil dient te geschieden overeenkomstig de geldende landelijke normen en wetten.

INLEIDENDE INFORMATIE

! **ATTENTIE:** *Benadrukt normen die gevolgd moeten worden om schade aan de machine en het ontstaan van gevaarlijke situaties te voorkomen.*

! **GEVAAR:** *Wijst op de aanwezigheid van gevaren die andere risico's met zich mee brengen waaraan de operator aandacht dient te schenken om ongevallen en/of schade te voorkomen.*

Important!

! This symbol attracts attention to important safety regulations which must be applied to avoid injury or damage to your property or that of others. Before starting work with your motor-sweeper, read all the instructions in this manual and the engine manual carefully, and follow them to the letter. For optimum efficiency and the longest machine working life, comply in full with the routine maintenance table. Thank you for your preference; please do not hesitate to contact us for any requirements

Caution!

1. This machine is intended for use as a sweeper only.
We therefore accept no responsibility for any damage deriving from its use for any other purpose.
All risks are for the user's account.
2. This motor-sweeper is not suitable for sweeping toxic substances. It is a U class machine.
3. The motor-sweeper must only be used by trained and authorised personnel.
4. Always park the motor-sweeper on a surface on which it stands perfectly stable.
5. Keep all bystanders, and particularly children, well clear of the motor-sweeper when in use.
6. Make sure that the motor is stopped before opening the bonnet.
7. When transporting the sweeper make sure that it is well secured to the vehicle.
8. Refuse disposal must be carried out in accordance with national laws.

PRELIMINARY INFORMATION

! **CAUTION:** *Highlights procedures to be complied with in order to avoid damage to the machine and the creation of hazards.*

! **DANGER:** *Highlights the presence of hazards which cause residual risks requiring attention from the operator in order to prevent injury and/or damage.*

Importante!

! Este símbolo indica las normas de seguridad importantes, que, de no seguirse, pueden causar daños personales y/o materiales, ya sean de su propiedad o ajenos. Antes de poner la barredora en funcionamiento, se aconseja leer atentamente las instrucciones de este manual y del manual del motor térmico montado en esta máquina y atenerse a las indicaciones descritas. A fin de obtener el máximo resultado en cuanto a eficacia y duración de la máquina atenerse a la tabla que indica las operaciones periódicas a efectuar. Les agradecemos su confianza y quedamos a su total disposición para cualquier duda o necesidad

Atención!

1. Esta máquina debe utilizarse únicamente como barredora. Portanto, declinamos la responsabilidad por los posibles daños derivados de cualquier otro uso diferente de éste. El riesgo es enteramente responsabilidad del usuario.
2. Esta máquina no es apta para aspirar sustancias tóxicas, por este motivo se clasifica en la categoría U.
3. La barredora sólo podrá ser usada por personal formado y autorizado.
4. Asegurarse de que la máquina esté aparcada de forma segura.
5. Durante su uso mantener alejadas a las personas, en especial a los niños.
6. Antes de abrir el capó asegurarse de que el motor no esté en funcionamiento.
7. Durante el desplazamiento la barredora se debe fijar el medio de transporte.
8. La eliminación de los desechos recogidos por la máquina debe hacerse de acuerdo con las correspondientes leyes vigentes en cada país.

INFORMACIÓN PRELIMINAR

! **ATENCIÓN:** *indica normas de comportamiento que deben respetarse a fin de evitar daños a la máquina y situaciones peligrosas.*

! **PELIGRO:** *indica la presencia de peligros que provocan riesgos residuos a los que el operador debe prestar atención a fin de evitar accidentes y/o daños materiales.*

INDICE DEGLI ARGOMENTI**pag.**

Generalità	7
Dati per l'identificazione della motoscopa.....	7
Caratteristiche tecniche	8
Lubrificanti e liquidi	10
Apparecchi di controllo e comandi.....	17
Norme di sicurezza generali.....	23
Uso della motoscopa	25
Precauzioni necessarie	25
Norme per la prima messa in funzione della motoscopa.....	27
Norme de seguire durante il funzionamento.....	29
Norme per la manutenzione	29
Piani di manutenzione	31
Motore	31
• Pulizia o sostituzione elementi filtranti aria motore.....	30
Spazzole laterali	33
• Regolazione spazzole laterali	33
• Sostituzione spazzole laterali.....	33
• Sostituzione cinghia comando spazzola laterale destra.....	35
Spazzola centrale	37
• Regolazione spazzola centrale.....	37
• Tensione cinghia comando spazzola centrale e sostituzione	37
• Smontaggio e rimontaggio spazzola centrale	39
Sistema di avanzamento	41
• Sostituzione cinghia comando pompa	43
• Sostituzione cinghia comando dinamotore.....	43
Sterzatura	45
Freno di servizio e stazionamento	45
Ventola di aspirazione	47
Flap tenuta polvere	47
Filtri controllo polvere	49
Contenitore rifiuti	51
Schema impianto elettrico	53
Controlli di sicurezza	54
Operazioni periodiche di controllo e manutenzione	54
Ricerca dei guasti	58
Informazioni di sicurezza	62

INHOUDSOPGAVE

page

Algemeen	7
Gegevens voor identificatie van de veegmachine	7
Technische eigenschappen.....	11
Smeermiddelen en vloeistoffen	16
Bestuur- en bedieningsapparatuur	18
Algemene veiligheidsnormen	24
Gebruik van de veegmachine	26
Noodzakelijke voorzorgsmaatregelen	26
Normen voor de eerste ingebruikname van de veegmachine.....	28
Normen die tijdens het werk gevolgd moeten worden.....	30
Normen voor onderhoud.....	30
Onderhoud	32
Motor	32
• Reiniging en vervanging luchtfilterelementen motor.....	32
Zijborstels	34
• Afstellen zijborstels	34
• Vervangen zijborstels	34
• Vervangen drijfriem rechter zijborstel	36
Hoofdborstel	38
• Afstellen hoofdborstel	38
• Spannen en vervangen drijfriem hoofdborstel	38
• Demonteren en monteren hoofdborstel	40
Aandrijfsysteem	42
• Vervangen drijfriem pomp	44
• Vervangen drijfriem dynamotor	44
Besturing	46
Bedrijfsrem en parkeerrem	46
Aanzuigventilator	48
Stofflappen	48
Stoffilters	50
Afvalbak	52
Schema elektrisch systeem	53
Veiligheidscontroles	55
Periodieke controles en onderhoud	55
Opzoeken en oplossen van storingen	60
Veiligheidsinformatie	62

TABLE OF CONTENTS

page

Generalities	7
Data for motor-sweeper identification.....	7
Technical specifications.....	11
Fluids	16
Controls	18
General safety regulations.....	24
Operating the motor-sweeper	26
Precautions	26
Starting the motor-sweeper.....	28
Regulations to be followed during operation	30
Maintenance regulations.....	30
Maintenance	32
Engine	32
• Cleaning and replacing the engine air filter elements	32
Side brushes	34
• Adjusting the side brushes.....	34
• Replacing the side brushes	34
• Fitting the RH side brush secondary drive belt	36
Main brush	38
• Adjusting the main brush.....	38
• Checking and replacing the primary brush drive belt	38
• Removing and replacing the main brush.....	40
Sweeper drive system	42
• Replacing the pump drive belt.....	44
• Replacing the dynamo drive belt.....	44
Steering system	46
Service and parking brakes	46
Suction fan	48
Dust flaps	48
Dust filters	50
Refuse bin	52
Electrical wiring diagram	53
Safety checks	56
Periodic maintenance and checks	56
Troubleshooting	60
Safety information	63

ÍNDICE

Seite

Generalidades	7
Datos de la máquina.....	7
Características técnicas.....	11
Lubrificantes y líquidos.....	16
Aparatos de control y accionamiento.....	18
Normas generales.....	24
Uso de la barredora	26
Precauciones necesarias.....	26
Normas para la primera puesta en funcionamiento de la barredora.....	28
Normas que deben seguirse durante el funcionamiento.....	30
Normas para el funcionamiento.....	30
Programa de mantenimiento	32
Motor	32
• Limpieza o sustitución de los filtros del aire del motor.....	32
Cepillos laterales	34
• Regulación de los cepillos laterales.....	34
• Sustitución de los cepillos laterales.....	34
• Sustitución de la correa de accionamiento del cepillo lateral derecho.....	36
Cepillo central	38
• Regulación del cepillo central.....	38
• Tensado de la correa de accionamiento del cepillo central y sustitución.....	38
• Desmontaje y montaje del cepillo central.....	40
Sistema de avance	42
• Sustitución de la correa de accionamiento de la bomba.....	44
• Sustitución de la correa de accionamiento del dinamotor.....	44
Dirección	46
Freno de servicio y estacionamiento	46
Ventilador de aspiración	48
Aleta de retención del polvo	48
Filtros del polvo	50
Contenedor de basura	52
Instalación eléctrica	53
Controles de seguridad	57
Operaciones periódicas de comprobación y mantenimiento	57
Búsqueda de averías	61
Medidas de seguridad	63

GENERALITA'

DATI PER L'IDENTIFICAZIONE DELLA MOTOSCOPA

ALGEMEEN

GENERALITIES

GENERALIDADES

GEGEVENS VOOR
IDENTIFICATIE
VAN DE VEEGMACHINE

DATA FOR MOTOR-SWEEPER
IDENTIFICATION

DATOS DE IDENTIFICACIÓN
DE LA BARREDORA

			
<small>RCM S.p.A. via Traversetti, 4 - 41041 CASINALBO (MO) - I</small>			
MOTOSCOPA RCM			
MODELLO	ATOM H	PESO Kg	230
MATR. N.	132938	ANNO	1998
OMOLOGAZIONE			
	OL	MO	BO
 15%	<small>Valore corretto dell'assorb. (direttiva 77/537/CEE)</small>		CATEGORIA U
<small>MACCHINA PER SERVIZIO PESANTE PER USO COMMERCIALE O INDUSTRIALE</small>			



Fig.1 Targhetta riassuntiva del tipo di motoscopa

Fig.1 Motor-sweeper type plate

Fig.1 Kenplaat van de veegmachine

Fig.1 Placa de resumen del tipo de barredora

CARATTERISTICHE TECNICHE

MOTORE

• Fabbrica.....	HONDA	
• Modello e codice modello	GC	160 QHE
• Cilindri	n°	1
• Alesaggio	mm	64
• Corsa	mm	50
• Cilindrata.....	cm ³	160
• Potenza max. - Potenza utilizzata	CV/kW	5/3,7 – 4,4/3,2
• Giri motore (tarati dal costruttore).....	giri/min.	2900
• Consumo/ora	l/h	1,6
• Raffreddamento	aria	
• Capacità coppa olio.....	l	0,6
• Capacità serbatoio combustibile	l	2,01
• Avviamento.....	elettrico	12V
• Autonomia.....	ore	1.15'

SOSPENSIONI

• Anteriore	rigida
• Posteriore	rigida

RUOTE

• Ruota in gomma super-elastica (diametro esterno 252x77 larghezza)	anteriore	3.00 - 4
	posteriore	3.00 - 4

GUIDA

• Manubrio con piantone	su ruota anteriore	
• Minimo spazio per inversione ad U.....	mm	2300

FRENI

- A tamburo sulle ruote posteriori con comando a pedale e trasmissione meccanica

PESO

• Peso in ordine di marcia (senza operatore).....	kg	230
---	----	-----

PRESTAZIONI

• Velocità di lavoro.....	km/h	5,5
• Velocità max di trasferimento.....	km/h	6,5
• Velocità in retromarcia	km/h	4
• Pendenza massima superabile in lavoro	%	15
• Pendenza massima superabile	%	18

RUMOROSITA'

• Livello pressione acustica riferita al posto di lavoro (ISO 3746/95)	dB(A)	78
--	-------	----

VIBRAZIONI

• Livello delle accelerazioni ponderate in frequenza (ISO 2631/97)	m/s ²	< 0,5
--	------------------	-------

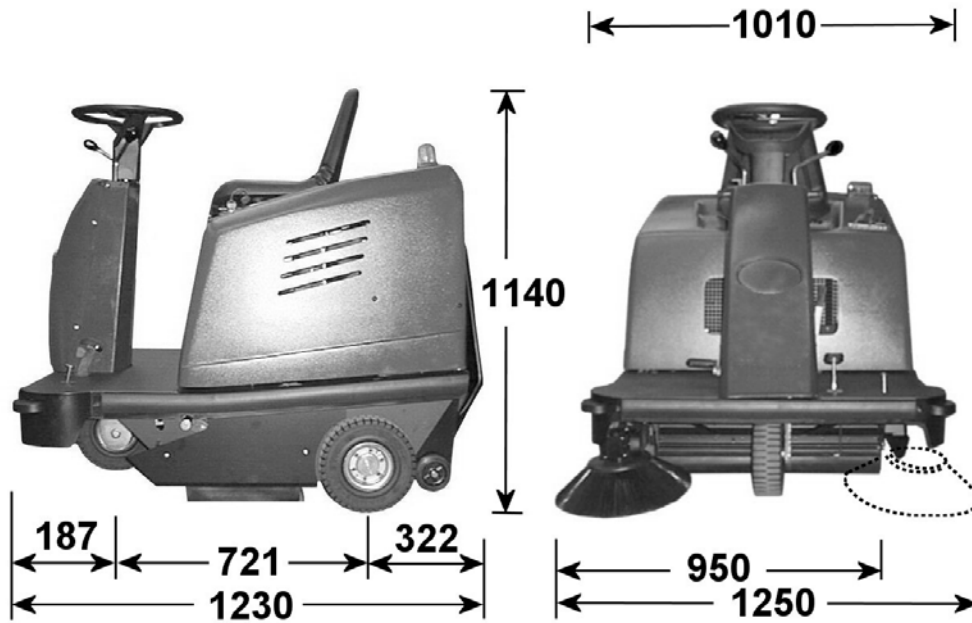


Fig. 2 - Dimensioni principali

LARGHEZZA DI PULIZIA

- Spazzola centrale + laterale destramm 950
- Spazzola centrale + 2 lateralimm 1250
- Larghezza di raccolta con spazzola centralemm 700

TRAZIONE

- Idraulica con trasmissione sulla ruota anteriore

SISTEMA IDROSTATICO

- Pompa ad ingranaggin.° 1
- Motore idraulico orbitalen.° 1
- Capacità serbatoio olio idraulico a circuito chiusol 1,5

CONTENITORE RIFIUTI

- Capacità contenitore (geometrica)l 85
- Svuotamento contenitoremanuale carrellato

SISTEMA FILTRAGGIO POLVERE

- Filtro a cartuccia n° 4
- Superficie filtrante m² 4
- Materiale filtrantecellulosa 13μ
(optional) poliestere 5μ

SCUOTITORE FILTRO POLVERE

- Sistemaelettrico 12V-90W

ASPIRAZIONE POLVERE

- Ventolacentrifuga
- Capacità di aspirazionem³/h 720
- Diametro ventola.....mm 230
- Velocità ventolagiri/min. 2900
- Depressione in colonna d'acqua su spazzola centralemm 18
- Comando ventoladiretto sul motore
- Chiusura aspirazione.....tipo a saracinesca

SPAZZOLA CENTRALE

- Tipoa rullo
- Lunghezzamm 700
- Diametro.....mm 264
- Numero di file di setole6
- Supporto centralecartone paraffinato
- Giri spazzolagiri/min. 470
- Sistema di azionamento/sollevamento.....a cinghie - mecc. a leva
- Materiale delle setole (standard).....PPL

SPAZZOLE LATERALI

- Tipoa tronco di cono
- Numero.....1 (2 a richiesta)
- Diametro.....mm 390
- Giri spazzolagiri/min. 100
- Sistema di azionamento/sollevamento.....a cinghia - mecc. a leva
- Materiale delle setole (standard).....PPL

IMPIANTO ELETTRICO

- Tensione V 12
- Batteria V/Ah 12/45

LUBRIFICANTI E LIQUIDI		
PARTI DA RIFORNIRE	QUANTITA' (litri)	RIFORNIRE CON
MOTORE Coppa olio	0,6	DIESEL GAMMA SAE 30
CIRCUITO IDRAULICO	1,5	AGIP ROTRA ATF
SERBATOIO CARBURANTE	2,01	Benzina verde
ACQUA BATTERIA	-	ACQUA DISTILLATA

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN
MOTOR

• Fabrikant	HONDA	
• Model en type	GC	160 QHE
• Cilinders	n°	1
• Boormaat	mm	64
• Slag	mm	50
• Cilinderinhoud	cm ³	160
• Max. vermogen – Gebruikt vermogen	CV/kW	5/3,7 - 4,4/3,2
• Toerental motor (afgesteld door fabrikant)	tpm	2900
• Verbruik/uur	l/h	1,6
• Koeling	lucht	
• Inhoud olietank	l	0,6
• Inhoud brandstoftank	l	2,01
• Startmotor	elektrisch	12 V
• Autonomie	uur	1.15'

OPHANGING

• Voor	stijf
• Achter	stijf

TECHNICAL SPECIFICATIONS**ENGINE**

• Make	Honda	
• Model and type	GC 160 QHE	
• Number of cylinders	1	
• Bore	mm	64
• Stroke	mm	50
• Displacement	cc	160
• Max. power / operating power	CV/kW	5/3,7 - 4,4/3,2
• Revolutions (set by the constructor)	rpm	2900
• Fuel consumption	l/h	1,6
• Cooling	Air cooled	
• Oil sump capacity	l	0,6
• Fuel tank capacity	l	2,01
• Starting	Electric starter	12 V
• Autonomy	hours	1.15'

SUSPENSION

• Front suspension	rigid
• Rear suspension	rigid

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**MOTOR**

• Modelo	HONDA	
• Código del modelo	GC 160 QHE	
• Cilindros	1	
• Diámetro interior	mm	64
• Carrera	mm	50
• Cilindrada	cm ³	160
• Potencia máxima – Potencia utilizada	CV/kW	5/3,7 - 4,4/3,2
• Revoluciones del motor (calibrados por el fabricante)	r.p.m	2900
• Consumo/hora	l/h	1,6
• Refrigeración	aire	
• Capacidad del cárter del aceite	l	0,6
• Capacidad del depósito de combustible	l	2,01
• Encendido	eléctrico	12 V
• Autonomía	horas	1.15'

SUSPENSIONES

• Delantera	rígida
• Trasera	rígida

WIELEN

- Wiel in superelastisch rubber (buiten Ø 252 x 77 breed)..... Voor 3,00 - 4
Achter 3,00 - 4

BESTURING

- Stuurstang met kolomop voorwiel
- Draaicirkel.....mm 2300

REMMEN

- Trommelremmen op achterwielen met pedaalbediening en mechanische transmissie

GEWICHT

- Gewicht bij bedrijf (zonder operator)kg 230

PRESTATIES

- Werksnelheidkm/u 5,5
- Max. rijsnelheidkm/u 6,5
- Snelheid bij achteruit rijden.....km/u 4
- Max. overkomelijke helling (bij bedrijf).....% 15
- Max. overkomelijke helling.....% 18

WHEELS

- Superelastic tyre wheel (outer ϕ 252x77 mm width)..... front 3.00-4
rear 3.00-4

STEERING

- Handlebar with column.....on front wheel
- Minimum turning circlemm 2300

BRAKES

- Drum brake on rear wheel, with mechanical pedal and linkage

WEIGHT

- Weight in running order (without operator)kg 230

PERFORMANCE

- Working speedkm/h 5,5
- Maximum transfer speedkm/h 6,5
- Speed in reversekm/h 4
- Maximum negotiable gradient (working).....% 15
- Maximum negotiable gradient (transfer).....% 18

RUEDAS

- Rueda de goma extra-elástica (diámetro exterior 252 x 77 de ancho).....delantera 3.00 - 4
trasera 3.00 - 4

DIRECCIÓN

- Volante con columna mecánicaen la rueda delantera
- Espacio mínimo para el cambio del sentidomm 2900

FRENOS

- Freno de servicio y de estacionamiento : de tambor en las ruedas traseras con accionamiento mediante pedal y transmisión mecánica.

PESO

- Peso en orden de marcha (sin operador).....kg 230

PRESTACIONES

- Velocidad de trabajokm/h 5,5
- Máxima velocidad durante el desplazamiento.....km/h 6,5
- Velocidad de marcha atrás.....km/h 4
- Máxima pendiente superable durante el trabajo.....% 15
- Máxima pendiente superable% 18

ELUIDSNIVEAU

- Geluidsdruk niveau werkpositie (ISO 3746/95).....dB(A) 78

VIBRATIES

- Versnellingsniveau in frequentie (ISO 2631/97)m/s² < 0.5

SCHOONMAAKBREEDTE

- Hoofdborstel en rechter zijborstelmm 950
- Hoofdborstel en 2 zijborstelsmm 1250
- Veegbreedte hoofdborstelmm 700

TRACTIE

- Hydraulisch met transmissie op het voorwiel

NOISE LEVEL

- Sound pressure level in operating position (ISO 3746/95).....dB(A) 78

VIBRATION

- Frequency weighted acceleration level (ISO 2631/97)m/s² < 0.5

CLEANING WIDTH

- Main brush + RH side brushmm 950
- Main and both side brushesmm 1250
- Main brush onlymm 700

DRIVE

- Hydraulic drive system powering front wheel

NIVEL DE RUIDO

- Nivel de presión sonora en el puesto de trabajo (ISO 3746/95) dB (A) 78

VIBRACIÓN

- Nivel de las aceleraciones calculadas en frecuencia (ISO 2631/97)..... m/s² < 0,5

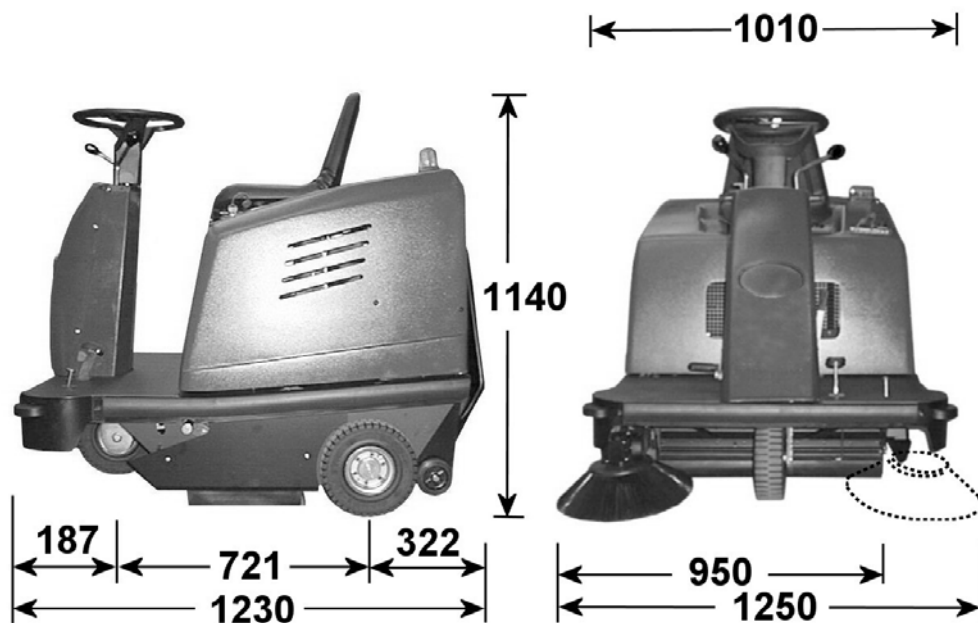
ANCHURA DE LA ZONA LIMPIADA

- Cepillo central + lateral derecho..... mm 950
- Cepillo central + 2 laterales mm 1250
- Anchura de recogida con el cepillo central mm 700

FIG. 2 BELANGRIJKSTE AFMETINGEN

FIG. 2 - MAIN DIMENSIONS

FIG. 2 – DIMENSIONES PRINCIPALES



HYDROSTATISCH SYSTEEM

• Tandwielpomp	n°	1
• Hydraulische motor.....	n°	1
• Inhoud tank hydrauliekolie (gesloten circuit)	l	1,5

AFVALBAK

• Inhoud afvalbak (volume).....	l	85
• Bak lediging.....	handmatig met rijdende bak	

STOFFILTRERING

• Filter.....	n°	4
• Filter oppervlakte.....	m ²	4
• Filtermateriaal	cellulose	13 μ
	(optie-) polyester	5 μ

STOFFILTER SCHUDDER

• Schudstelsysteem.....	elektrisch	12V - 90W
-------------------------	------------	-----------

HYDROSTATIC DRIVE SYSTEM

• Gear pump.....	no.	1
• Orbital hydraulic motor	no.	1
• Hydraulic fluid tank capacity (closed circuit)	l	1,5

REFUSE BIN CAPACITY

• Volume (geometric).....	l	85
• Emptying system.....	Manual with wheeled extractor	

DUST FILTERING SYSTEM

• Number of filter cartridges		4
• Filter surface area.....	m ²	4
• Filter material.....	Cellulose	13μ
	(optional) Polyester	5μ

DUST FILTER CLEANING

• Shaking system	electrical	12V - 90W
------------------------	------------	-----------

SISTEMA HIDROSTÁTICO

• Bomba accionada por engranajes	n°	1
• Motor hidráulico orbital.....	n°	1
• Capacidad del depósito del aceite hidráulico con circuito cerrado	l	1,5

CONTENEDOR DE BASURA

• Capacidad del contenedor (volumen)	l	85
• Vaciado del contenedor	manual con ruedas	

SISTEMA DE FILTRADO DEL POLVO

• Filtro de cartucho	unidades	4
• Superficie de filtrado	m ²	4
• Material de filtrado	Celulosa	13 μ
	(opcional) Polyester	5 μ

SACUDIDOR DEL FILTRO DEL POLVO

• Sistema.....	eléctrico	12V - 90W
----------------	-----------	-----------

STOFAANZUIGING

• Ventilator	centrifugaal	
• Aanzuigcapaciteit	m ³ /u	720
• Diameter ventilator	mm	230
• Ventilatorsnelheid	tpm	2900
• Verlaging in waterkolom op hoofdborstel	mm	18
• Aandrijving ventilator	direct op motor	
• Afsluiting aanzuiging	schuifafsluiter	

HOOFDBORSTEL

• Hoofdborstel	roltype	
• Lengte	mm	700
• Diameter	mm	264
• Aantal borstelrijen	6	
• Middensteun	geparaffineerd karton	
• Borstelsnelheid	tpm	470
• Aandrijf/Ophefsysteem	met drijfriem/mech. met hendel	
• Borstel materiaal (standaard)	PPL	

DUST SUCTION SYSTEM

• Fan type	Centrifugal	
• Suction capacity	m ³ /h	720
• Fan diameter	mm	230
• Fan speed	rpm	2900
• Suction vacuum at main brush (column of water)	mm	18
• Fan drive	direct by motor	
• Suction shut-off	gate valve	

MAIN BRUSH

• Brush type	Cylindrical	
• Width	mm	700
• Diameter	mm	264
• Number of bristle rows	6	
• Body material	paraffined cardboard	
• Speed	rpm	470
• Drive / lift systems	belt/lever	
• Bristle material (standard)	PPL	

ASPIRACIÓN

• Ventilador	centrifugo	
• Capacidad de aspiración	m ³ /h	720
• Diámetro del ventilador	mm	230
• Velocidad del ventilador	r.p.m.	2900
• Depresión en columna de agua sobre el cepillo central	mm	18
• Accionamiento del ventilador	directo en el motor eléc.	
• Cierre de la aspiración	de compuerta	

CEPILLO CENTRAL

• Cepillo central	de rodillo	
• Longitud	mm	700
• Diámetro	mm	264
• Número de hileras de cerdas	6	
• Soporte central	cartón con parafina	
• Vueltas del cepillo	r.p.m.	470
• Sistema de accionamiento/elevación	mediante correas/mec.con palanca	
• Material de las cerdas (estándar)	PPL	

ZIJBORSTELS

- Zijborstelafgeknotte kegelvorm
- Aantal1 (2 op verzoek)
- Diametermm 390
- Borstelsnelheidtpm 100
- Aandrijf/Ophefsysteemmet drijfriem/mech. met hendel
- Borstelmetaal (standaard)PPL

ELEKTRISCH SYSTEEM

- SpanningV 12
- Accu'sV - Ah 12- 45

SMEERMIDDELEN EN VLOEISTOFFEN		
TE BEHANDELEN ONDERDELEN	HOEVEELHEID (Liters)	VULLEN MET
MOTOR		
Olietank	0,6	DIESEL GAMMA SAE 30
HYDRAULISCH CIRCUIT	1,5	AGIP ROTRA ATF
BRANDSTOFTANK	2,01	Loodvrij
ACCUVLOEISTOF	-	GEDESTILLEERD WATER

SIDE BRUSHES

- Brush typeConical
- Number1 (2 optional)
- Diametermm 390
- Speedrpm 100
- Drive / lift systemsBelt/lever
- Bristle material (standard)PPL

ELECTRICAL SYSTEM

- VoltageV 12
- BatteryV - Ah 12-45

FLUIDS		
SYSTEM SPECIFICATION	VOLUME (in litres)	FLUID
ENGINE		
Oil sump	0.6	DIESEL GAMMA SAE 30
HYDRAULIC SYSTEM	1.5	AGIP ROTRA ATF
FUEL TANK	2,01	Unleaded petrol
BATTERY	-	DISTILLED WATER

CEPILLOS LATERALES

- Cepillo lateralesde cono truncado
- Cantidad1 (2 bajo pedido)
- Diámetromm 390
- Vueltas del cepillor.p.m 100
- Sistema de accionamiento/elevaciónmediante correa/mec.por palanca
- Material de las cerdas (estándar)PPL

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- TensiónV 12
- BateríaV - Ah 12 - 45

LUBRIFICANTES Y LÍQUIDOS		
ÓRGANOS A RESTABLECER	CANTIDAD (LITROS)	RESTABLECER
MOTOR		
Cárter del aceite	0,6	DIESEL GAMMA SAE 30
CIRCUITO HIDRÁULICO	1,5	AGIP ROTRA ATF
DEPÓSITO DE CARBURANTE	2,01	Gasolina sin plomo
AGUA BATERÍA	-	AGUA DESTILADA

FIG. 3 - APPARECCHI DI CONTROLLO E COMANDI

1. Leva comando chiusura aspirazione e scuotitore filtri
2. Leva sollevamento e abbassamento spazzola centrale
3. Commutatore di accensione a tre posizioni
4. Starter motore
5. Leva sollev. e abbass. spazzole laterali
6. Pedale avanzamento e retromarcia
7. Pedale freno
8. Pedale alza flap
9. Maniglia bloccaggio freno di stazionamento
10. Spia carica batteria
11. Pulsante clacson

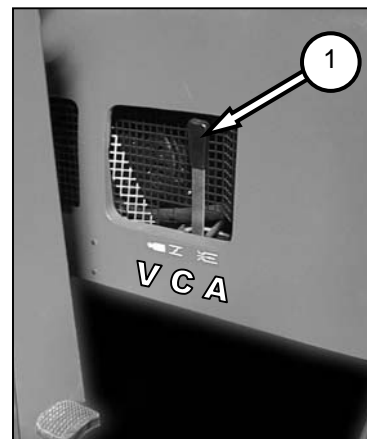
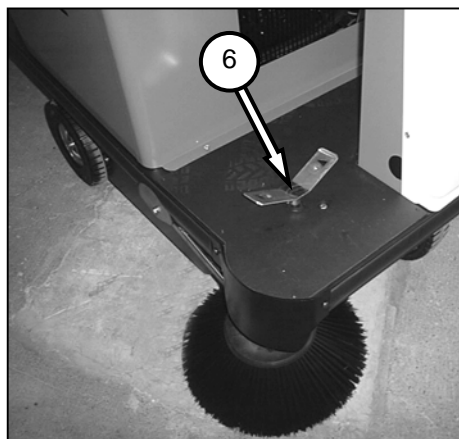
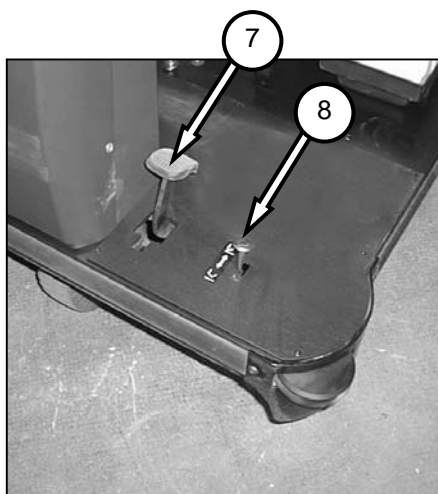
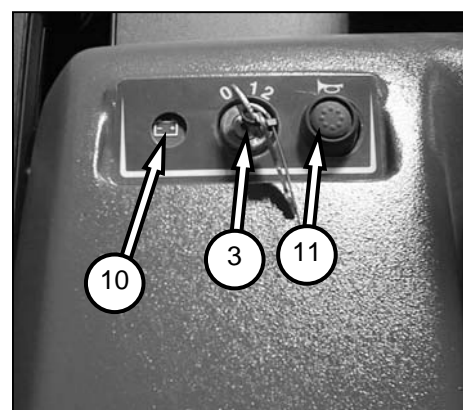
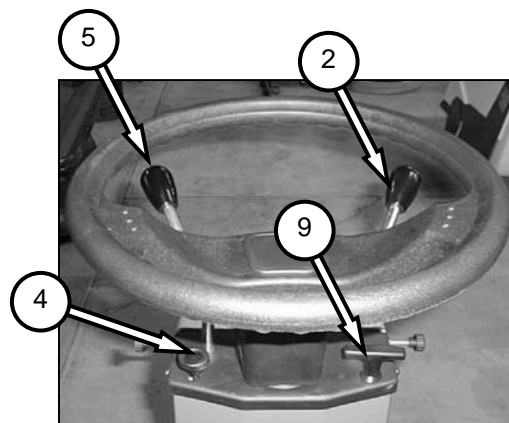


FIG.3 - BESTUUR- EN BEDIENINGSAPPARATEN

1. Hendel filterschudder en afsluiting aanzuiging
2. Hendel opheffen en omlaagbrengen hoofdborstel
3. Startschakelaar met drie standen
4. Choke
5. Hendel opheffen en omlaagbrengen zijborstels
6. Pedaal voor- en achteruit rijden
7. Rempedaal
8. Pedaal opheffing voorflap
9. Blokkeerhendel parkeerrem
10. Verklikker acculading
11. Hoorn schakelaar

FIG.3 – CONTROLS

1. Suction shut-off and filter shaking lever
2. Main brush lifting/lowering lever
3. 3-position starter key-switch
4. Choke
5. Side brush lifting/lowering lever
6. Forward/reverse drive pedal
7. Brake pedal
8. Flap lifting pedal
9. Parking brake locking handle
10. Battery warning light
11. Horn switch

FIG. 3 - APARATOS DE CONTROL Y ACCIONAMIENTO

1. Palanca para apagar la aspiración y encender el sacudidor de los filtros
2. Palanca de elevación y descenso del cepillo central.
3. Commutador de encendido a tres posiciones
4. Starter
5. Palanca de elevación y descenso de los cepillos laterales
6. Pedal de marca adel-/atrás
7. Pedal del freno
8. Pedal de elevación de la aleta
9. Palanca de seguro del freno de estacionamiento
10. Indicador carga batería
11. Interruptor del claxon

1 LEVA COMANDO CHIUSURA ASPIRAZIONE E SCUOTITORE FILTRI (Fig. 3)

Serve per chiudere l'aspirazione quando si spazza su pavimenti bagnati e per la vibrazione dei filtri aspirazione.

- A. Aspirazione polvere APERTA
- C. Aspirazione polvere CHIUSA
- V. Funzionamento del vibratore filtri

HENDEL FILTERSCHUDDER EN AFSLUITING AANZUIGING (Tek. 3)

Dient voor het afsluiten van de aanzuiging wanneer op natte oppervlakten gewerkt wordt en voor het schudden van de aanzuigfilters.

- A. Stofaanzuiging OPEN
- C. Stofaanzuiging GESLOTEN
- V. Activering filterschudder

SUCTION SHUT-OFF AND FILTER SHAKING LEVER (Fig.3)

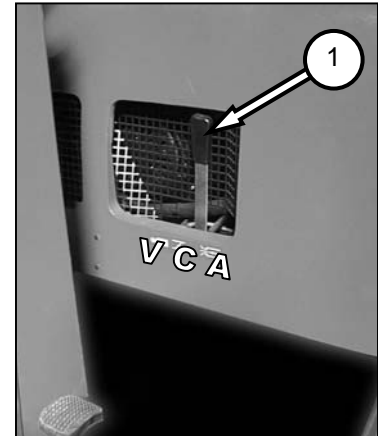
Pull back this lever to shut off suction on wet floors. Pull the lever all the way back to activate the filter shaker motor.

- A. Suction ON
- C. Suction shut OFF
- V. Filter shaker on

PALANCA PARA APAGAR LA ASPIRACIÓN Y ENCENDER EL SACUDIDOR DE LOS FILTROS (Fig. 3)

Sirve para parar la aspiración cuando se barren suelos mojados y para accionar el sacudidor de los filtros de aspiración.

- A. Aspiración del polvo ENCENDIDA
- C. Aspiración del polvo APAGADA
- V. Funcionamiento del sacudidor de los filtros



2 LEVA SOLLEVAMENTO E ABBASSAMENTO SPAZZOLA CENTRALE (Fig. 3)

Serve per:

- sollevare la spazzola centrale nei trasferimenti o quando è a riposo;
- abbassare la spazzola nel periodo di lavoro;
- registrare la spazzola quando consumata (vedi capitolo "Spazzola centrale"-Regolazione spazzola centrale)
 - A. Spazzola ABBASSATA
 - S. Spazzola SOLLEVATA

HENDEL OPHEFFEN EN OMLAAGBRENGEN HOOFDBORSTEL (Tek. 3)

Dient :

- voor het opheffen van de hoofdborstel tijdens vervoer of wanneer de machine niet gebruikt wordt;
- voor het omlaagbrengen van de borstel tijdens het werk;
- voor het afstellen van de borstel wanneer deze versleten raakt (Zie hoofdstuk "Hoofdborstel" – Afstelling van de Hoofdborstel).

A = Borstel OMHOOG
S = Borstel OMLAAG

MAIN BRUSH LIFTING/LOWERING LEVER (Fig.3)

- Pull this lever up, to raise the main brush for sweeper transfer purposes or when you finish work.
- Push the lever down to lower the main brush to start sweeping.
- The lever features an adjuster to regulate the height to which the brush is lowered and compensate for brush wear (see chapter "Main brush" – adjusting the main brush).

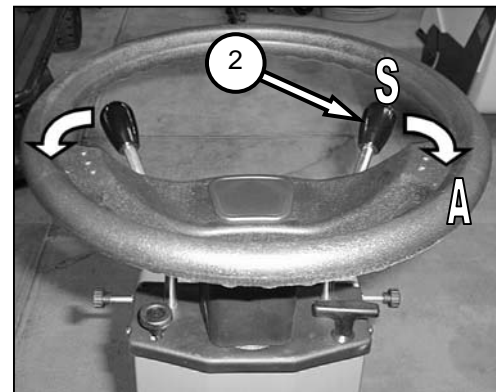
A: Brush DOWN
S: Brush UP

PALANCA DE ELEVACIÓN Y DESCENSO DEL CEPILLO CENTRAL (Fig. 3)

Sirve para :

- subir el cepillo central durante los desplazamientos o cuando la barredora no está funcionando.
- bajar el cepillo central durante el funcionamiento.
- regular el cepillo central cuando está desgastado (véase "capítulo – Balai Central – "Regulación del cepillo central").

A. Cepillo BAJADO
S. Cepillo SUBIDO



3 COMMUTATORE DI ACCENSIONE A TRE POSIZIONI (Fig. 3)

- 0: chiave estraibile
- 1: inserimento impianto generale
- 2: avviamento del motore endotermico

Attenzione: a motore spento non lasciare mai la chiave del commutatore nella posizione 1

STARTSCHAKELAAR MET DRIE STANDEN (Tek.3)

- 0: sleutel, verwijderbaar
- 1: inschakeling hoofdsysteem
- 2: inschakeling verbrandingsmotor

Attentie: laat de sleutel nooit in stand 1 staan als de motor niet loopt.

3-POSITION STARTER KEY-SWITCH (Fig.3)

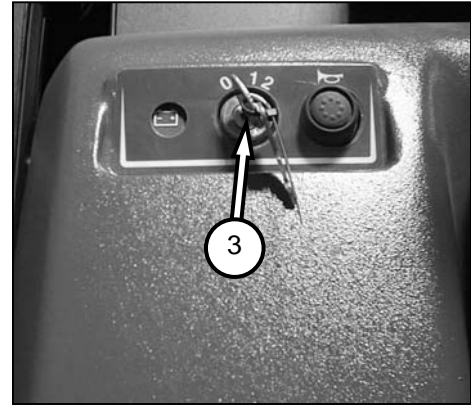
- 0: Engine stopped, key can be removed.
- 1: Electric system energised.
- 2: Starter motor engaged.

Caution: never leave the key in the position 1 when the engine is not running.

CONMUTADOR DE ENCENDIDO A TRES POSICIONES (Fig. 3)

- 0: Llave extraible
- 1: Puesta en marcha de la instalación
- 2: Encendido del motor

Atención: Con el motor apagado nunca dejar la llave del commutador en la pos.1



4 STARTER MOTORE (Fig. 3)

Serve per agevolare la messa in moto del motore endotermico, in particolar modo nella stagione invernale.

E' consigliabile comunque azionarlo sempre.

Posizione A: starter disinserito

Posizione B: starter inserito

CHOKE (Tek.3)

Vereenvoudigt het starten van de motor, vooral in de wintermaanden.

Gebruik de choke altijd.

Stand A:choke uitgeschakeld

Stand B: choke ingeschakeld

CHOKE (Fig.3)

Facilitates starting from cold, particularly in cold weather. Use the choke always when starting a cold engine.

Position A: Choke off.

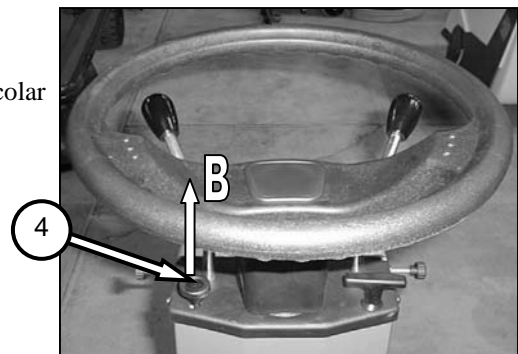
Position B: Choke on.

STARTER (Abb.3)

Sirve para facilitar la puesta en marcha del motor endotérmico, de forma particular en la estación invernal.

Posición A: Desconectado

Posición B: Conectado



5 LEVA SOLLEVAMENTO E ABBASSAMENTO SPAZZOLE LATERALI (Fig. 3)

- Funzione sollevamento spazzole laterali durante i trasferimenti o quando la motoscopa è a riposo;
- Funzione abbassamento spazzole nel periodo di lavoro.
A. Spazzole ABBASSATE
S. Spazzole SOLLEVATE

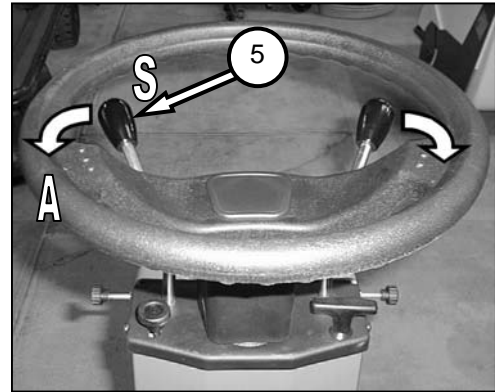
HENDEL OPHEFFEN EN OMLAAGBRENGEN ZIJBORSTELS (Tek. 3)

Dient:

- voor het opheffen van de zijborstels tijdens vervoer of wanneer de veegmachine niet in gebruik is;
- voor het omlaagbrengen van de borstels tijdens het werk.

Stand A: Borstels OMHOOG

Stand B: Borstels OMLAAG



SIDE BRUSH LIFTING/LOWERING LEVER (FIG.3)

- Move this lever to position A to lift the side brush(es) for sweeper transfer purposes or when you finish work.
- Move the lever to position B to lower the side brush(es) to start sweeping.
A: Brushes DOWN
S: Brushes UP

PALANCA DE ELEVACIÓN Y DESCENSO DE LOS CEPILLOS LATERALES (Fig. 3)

Sirve para :

- subir los cepillos laterales durante los desplazamientos o cuando la barredora no está funcionando;
- accionar el descenso de los cepillos laterales durante el funcionamiento.

Posición A: cepillos BAJADOS

Posición B: cepillos SUBIDOS

6 PEDALE AVANZAMENTO E RETROMARCIA (Fig. 3)

Comanda la velocità della motoscopa in AVANTI o INDIETRO

Posizione A: MARCIA AVANTI

Posizione R: RETROMARCIA

PEDAAL VOOR- en ACHTERUIT RIJDEN (Tek.3)

Regelt de snelheid van de veegmachine tijdens het rijden

Stand A: VOORUIT

Stand R: ACHTERUIT

FORWARD/REVERSE DRIVE PEDAL (Fig.3)

Press on this pedal to control the speed of the motor-sweeper

Direction A: FORWARD

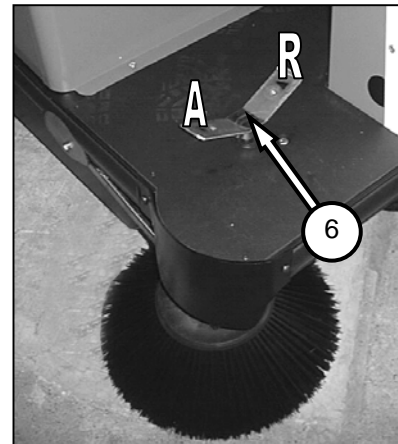
Direction R: BACK (reverse)

PEDAL DE MARCHA ADELANTE/ATRÁS (Fig. 3)

Controla la velocidad de la barredora en MARCHA HACIA DELANTE o MARCHA ATRÁS.

Posición A: MARCHA HACIA DELANTE

Posición R: MARCHA ATRÁS



7 – 9 PEDALE FRENO E MANIGLIA DI BLOCCAGGIO (Fig. 3)

Comanda il freno di servizio e stazionamento.

Il pedale 7 agisce sulle ruote posteriori e la maniglia 9 blocca il pedale in posizione di stazionamento.

Per la registrazione freno vedi capitolo **“Freno di servizio e stazionamento”**

REMPEDAAL EN BLOKKEERHENDEL (Tek. 3)

Het pedaal bedient de bedrijfsrem en de parkeerrem.

Door het drukken op pedaal 7 worden de achterwielen geremd en met hendel 9 wordt het pedaal in parkeerstand geblokkeerd.

Voor het afstellen van de rem, zie hoofdstuk **<bedrijfsrem en parkeerrem >**

SERVICE BRAKE PEDAL AND PARKING BRAKE HANDLE (Fig.3)

The pedal and lock ball grip operate the service brake and parking brake respectively.

Press down on pedal 7 to apply the brake block to the rear wheels.

Apply the lock handle 9 to hold the brake on to park the machine

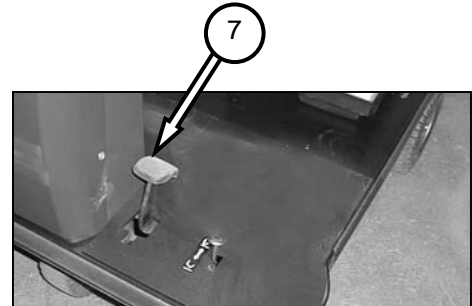
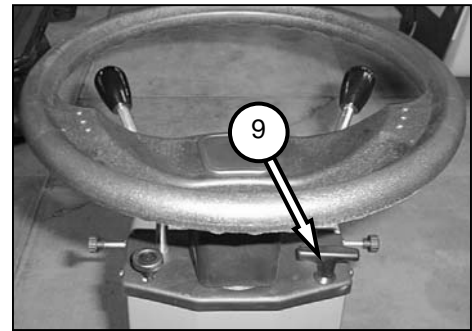
For brake adjustment see chapter **“Service and parking brakes”**.

PEDAL DEL FRENO Y MANETA DE BLOQUEO (Fig. 3)

Este pedal acciona el freno de servicio y de estacionamiento.

El pedal 7 actúa en las ruedas traseras y la maneta 9 bloquea el pedal en posición de estacionamiento.

Para la regulación del freno véase **“capítulo – Freno de servicio y estacionamiento”**



8 PEDALE ALZA-FLAP (Fig. 3)

Serve per agevolare il passaggio di materiale voluminoso sotto al flap anteriore.

Spingere il pedale per sollevare il flap.

PEDAAL OPHEFFING FLAP (Tek.3)

Dient om volumineus materiaal onder de voorflap te krijgen.

Druk op het pedaal om de flap op te heffen.

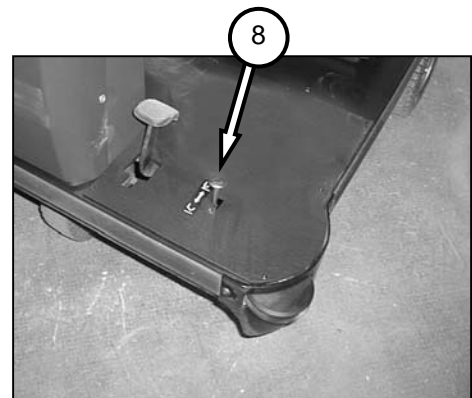
FLAP LIFTING PEDAL (Fig.3)

Press this pedal down to lift the front flap in order to pass it over rubbish which would otherwise be pushed in front of the machine

PEDAL DE ELEVACIÓN DE LA ALETA (Fig. 3)

Este pedal sirve para permitir que el material voluminoso pase por debajo de la aleta delantera.

Para levantar la aleta pisar el pedal.



10 SPIA CARICA BATTERIA (Fig.3)

Lo spegnimento della spia indica che la dinamo è in fase di carica della batteria.

VERKLIKKER ACCULADING (Tek.3)

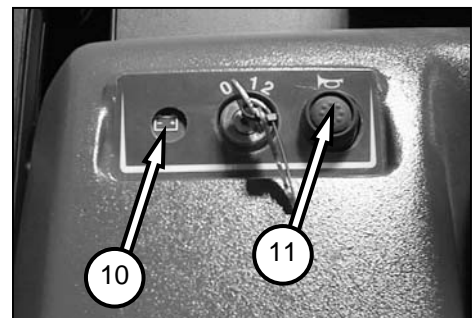
Wanneer de verlikker uitgaat, betekent dit dat de dynamo de accu laadt.

BATTERY WARNING LIGHT (Fig.3)

The light goes out to indicate that the dynamo is charging the battery.

INDICADOR CARGA BATERÍA (Abb.3)

Cuando se apaga el testigo indica que la dinamo está recargando la batería.



11 PULSANTE CLACSON (Fig. 3)

Il pulsante 11 attiva l'avvisatore acustico

HOORN SCHAKELAAR (Tek.3)

De schakelaar 11 stelt de hoorn in werking

HORN BUTTON (Fig.3)

Press on button 11 to operate the horn

INTERRUPTOR DEL CLAXON (Fig.3)

El interruptor 11 enciende el claxon

Norme di sicurezza generali

La macchina descritta nel presente manuale è stata costruita in conformità alla Direttiva Comunitaria sulle macchine 98/37/CEE (Direttiva Macchine) e alle successive modifiche della stessa. È obbligo del responsabile della gestione della macchina attenersi alle direttive comunitarie e alle leggi nazionali vigenti, nei riguardi dell'ambiente di lavoro, ai fini della sicurezza e della salute degli operatori. Prima della messa in funzione, effettuare sempre i controlli preliminari.



Attenzione!

L'uso della macchina è consentito solo all'operatore abilitato. Per impedire che la macchina venga usata da chi non è autorizzato, bloccare l'azionamento togliendo la chiave di avviamento.

Non effettuare modifiche, trasformazioni o applicazioni sulla macchina che potrebbero pregiudicare la sicurezza.

Prima dell'avviamento della macchina controllare che il funzionamento non metta in pericolo nessuno.

Astenersi da qualsiasi modo di lavorare che possa pregiudicare la stabilità della macchina.

Pericolo!

Oltre alle norme previste dalla legislazione, il responsabile della gestione della macchina deve istruire gli operatori su quanto segue:

- Le protezioni fisse e/o mobili devono rimanere sempre nella loro sede, correttamente fissate.
- Se, per qualunque motivo, dette protezioni vengono rimosse, disinserite o cortocircuitate, è obbligo ripristinare la loro efficienza prima di rimettere in funzione la macchina.
- Usare la macchina soltanto in condizioni tecnicamente ineccepibili e conformi alla sua destinazione.
- L'uso conforme alla destinazione comprende anche l'osservanza delle istruzioni d'uso e manutenzione, nonché delle condizioni d'ispezione e manutenzione.
- È assolutamente vietato aspirare sostanze infiammabili e/o tossiche.
- È assolutamente vietato "toccare" le parti in movimento della macchina; nel caso fosse assolutamente necessario, prima fermare il funzionamento della macchina.

Algemene veiligheidsnormen



De machine die in deze handleiding beschreven wordt, is geproduceerd overeenkomstig de EEG richtlijn Machines 98/37/EEC (Machine richtlijn) en latere wijzigingen. Degene die verantwoordelijk is voor het beheer van de machine, is verplicht zich te houden aan de EEG richtlijnen en aan de landelijk geldende wetten inzake de werkomgeving om zodoende de veiligheid en de gezondheid van de operators te waarborgen. Voordat de veegmachine gestart wordt, altijd de voorbereidende controles uitvoeren.

⚠ **Attentie!**

De machine mag alleen gebruikt worden door bevoegd personeel. Om te vermijden dat de veegmachine door onbevoegden gebruikt kan worden, dient u bij het verlaten van de machine altijd de start sleutel te verwijderen. Het is verboden op de machine wijzigingen, veranderingen of labels aan te brengen die de veiligheid van het apparaat zouden kunnen beïnvloeden. Voordat u de machine start, controleren of er door het werken van de machine niemand in gevaar wordt gebracht. Altijd op zodanige wijze werken dat de stabiliteit van de machine niet in gevaar komt.

⚠ **Gevaar!**

Degene die voor het beheer van de machine verantwoordelijk is, dient de operators op de hoogte te stellen zowel van de voorgeschreven wettelijke normen als van de volgende aanwijzingen:

- De vaste en/of mobiele beveiligingen moeten altijd correct bevestigd op hun plaats blijven.
- Als voor welk motief dan ook deze beschermingen verwijderd, uitgeschakeld of kortgesloten worden, dient u te zorgen dat ze weer op hun plaats bevestigd en werkzaam zijn voordat de machine opnieuw ingeschakeld wordt.
- Gebruik de machine alleen waar hij voor bedoeld is en wanneer het apparaat in technisch perfecte staat verkeert.
- 'Gebruik waar de machine voor bedoeld is' betekent ook het opvolgen van de instructies voor gebruik en onderhoud alsook het uitvoeren van de inspectie- en onderhoudscontroles.
- Het is streng verboden ontvlambare en/of giftige stoffen op te zuigen.
- Het is streng verboden bewegende onderdelen van de machine aan te raken: indien dit absoluut noodzakelijk is, moet u de machine eerst uitschakelen.

General safety regulations



The machine described in this manual has been constructed in accordance with the EC Directive on machines no. 98/37/EEC (Machinery Directive) and subsequent modifications. The person in charge of the machine is responsible for complying with EEC directives and local regulations with regard to the working environment to ensure the health and safety of operatives. Always perform the preliminary checks before starting the motor sweeper.

⚠ **Warning!**

The machine may only be used by the authorized operator. Avoid the use of the machine by unauthorized persons by removing the starter key. Never carry out modifications, transformations or applications on the machine which might impair its safety. Before switching on and starting up the machine, check that its operation will not put anyone in danger. Never work in any way which may impair the stability of the machine.

⚠ **Caution!**

Apart from the regulations envisaged, the person in charge of the machine must inform the operators of the rules which follow:

- The fixed or moving housings and safety devices must always be left in place, correctly secured.
- If the housings are removed, or the safety devices disconnected or short-circuited, for any reason, they must be restored to working order before the machine is put back into operation.
- Only use the machine in technically correct conditions which conform to its intended use.
- Compliance with the intended use also requires operation in accordance with the instructions for use and maintenance, and the specified inspection and maintenance conditions.
- Use of the machine to suck up inflammable and/or toxic liquids and dusts is absolutely forbidden.
- Touching the moving parts of the machine is hazardous and absolutely forbidden. If access to these parts is absolutely necessary, first remove the key from the dashboard.

Normas generales de seguridad



La máquina descrita en este manual ha sido fabricada de acuerdo con la Directiva Comunitaria para máquinas 98/37/CEE (Directiva para máquinas) y con las posteriores enmiendas de ésta. El responsable del manejo de la máquina deberá respetar las directivas comunitarias y las leyes nacionales vigentes referentes al lugar de trabajo, a fin de mantener las condiciones de seguridad y de higiene para los trabajadores. Efectuar controles previos a la puesta en funcionamiento de la máquina.

⚠ **¡Atención!**

La máquina únicamente deberá ser utilizada por operadores autorizados. Para impedir que personal no autorizado utilice la máquina, se debe extraer la llave de contacto para bloquear el accionamiento. No efectuar modificaciones, transformaciones o aplicaciones a la máquina que puedan perjudicar la seguridad de ésta. Antes de encender la máquina comprobar que dicha operación no pone en peligro a nadie. No trabajar de manera que se perjudique la estabilidad de la máquina.

⚠ **¡Peligro!**

Además de las normas prevista por la legislación, el responsable del manejo de la máquina debe informar a los operadores de lo siguiente:

- Las protecciones fijas y/o móviles deben permanecer siempre en su sitio, correctamente fijadas.
- Si por cualquier motivo dichas protecciones se quitan, se desconectan o han sufrido un cortocircuito, es obligatorio que antes de volver a poner la máquina en marcha estén bien colocadas y funcionen correctamente.
- Utilizar la máquina únicamente cuando se den las condiciones técnicamente adecuadas y conformes para su uso.
- El uso adecuado de la máquina implica también el cumplimiento de las instrucciones de uso y mantenimiento, así como las condiciones de inspección y mantenimiento.
- Está terminantemente prohibido aspirar sustancias inflamables y/o tóxicas.
- Se prohíbe terminantemente tocar las piezas en movimiento de la máquina; en caso de que fuera absolutamente necesario, detener antes al funcionamiento de la máquina.

USO DELLA MOTOSCOPIA

Precauzioni necessarie

1. La motoscopia deve essere usata solamente da persone competenti e responsabili.
2. Quando si lascia la motoscopia incustodita, occorre togliere la chiave ed arrestarla con il freno 7 (fig. 3).
3. Non fermare la macchina in pendenza.

Prima di usare la motoscopia controllare:

- livello olio motore 3
- filtro aria motore 4
- livello impianto idraulico 2
- se esiste carburante nel serbatoio 1

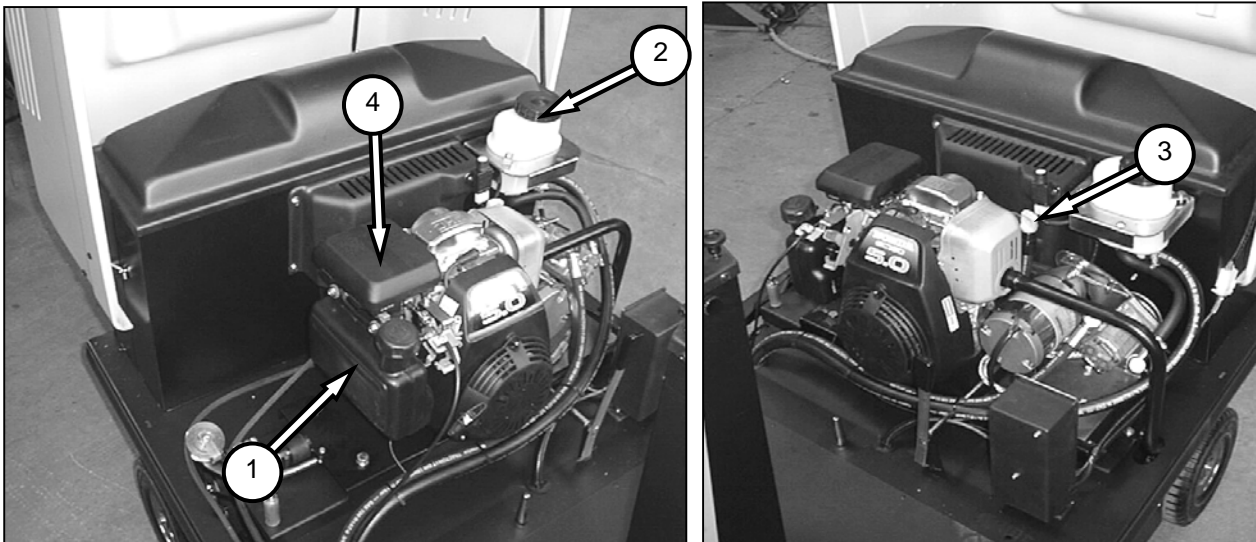


FIG. 4 - PUNTI DI CONTROLLO PRIMA DELL'USO

1. Serbatoio carburante
2. Serbatoio olio idraulico
3. Livello olio motore
4. Filtro aria motore

FIG. 4 CONTROLEPUNTEN
HET GEBRUIK

1. Brandstoftank
2. Tank hydrauliekolie
3. Oliepeil motor
4. LuchtfILTER motor

VOOR

FIG. 4 - POINTS TO CHECK PRIOR TO
USE

1. Fuel tank
2. Hydraulic fluid tank
3. Engine oil level dipstick
4. Air filter

FIG. 4 - POSICIÓN DE INSPECCIÓN
ANTES DE LA UTILIZACIÓN

1. Depósito de combustible
2. Depósito de aceite hidráulico
3. Nivel de aceite del motor
4. Filtro del aire en el motor

GEBRUIK VAN DE VEEGMACHINE

Noodzakelijke voorzorgsmaatregelen

1. De veegmachine mag alleen door bevoegd en vakbekwaam personeel gebruikt worden.
2. Wanneer u bij de machine vandaan loopt, altijd de sleutel verwijderen en de parkeerrem 7 (tek. 3) blokkeren.
3. De machine niet op een helling parkeren.

Voor het gebruik de volgende controles uitvoeren:

- oliepeil motor (3)
- luchtfilter motor (4)
- peil hydrauliekolie (2)
- brandstofpeil, indien aanwezig (1)

OPERATING THE MOTOR-SWEEPER

Precautions

1. The motor-sweeper should only be used by competent and authorised personnel.
2. Always remove the key and apply brake 7, fig. 3 when leaving the motor-sweeper unattended.
3. Never park the motor-sweeper on a slope.

Perform the following checks before operating the motor-sweeper:

- Engine oil level 3;
- Engine air filter 4;
- Hydraulic fluid level 2;
- Fuel level 1;

USO DE LA BARREDORA

Precauciones necesarias

1. La barredora debe ser utilizada únicamente por personas competentes y responsables.
2. Cuando se deja la barredora sin vigilancia, hay que quitar la llave 3 y accionar el freno 7 (Fig. 3).3
3. No parar la máquina en una pendiente..

Vor der Benutzung der Kehmaschine kontrollieren:

- Nivel del aceite del motor 3;
- Filtro del aire motor 4;
- Nivel de la instalación hidráulica 2;
- existencia de combustible en el depósito 1.

NORME PER LA PRIMA MESSA IN FUNZIONE DELLA MOTOSCOPIA

Avviamento del motore

! *Attenzione !*

Il pedale avanzamento 6 (Fig. 3) deve rimanere in posizione di folle.

1. Tirare il pomello starter 1 (Fig. 5) su posizione di chiuso B.

! *Tirare il pomello STARTER anche con temperature alte*

2. Ruotare la chiave di avviamento 3 sulla posizione 2 e mantenerla finché il motore non si avvia.
3. Quando il motore si è avviato, riportare la chiave sulla posizione 1.
4. Non appena il motore arriva alla temperatura operativa, spostare gradualmente il pomello dello starter sulla posizione "A" (spinto in giù).

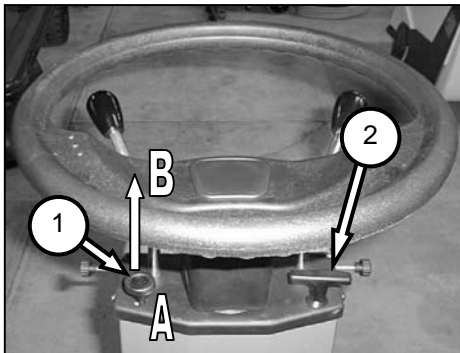


FIG.5 – POMELLO STARTER (1) E MANIGLIA FRENO DI STAZIONAMENTO (2)
 FIG.5 – STARTER (1) AND PARKING BRAKE HANDLE (2)
 FIG.5 – CHOKE (1) EN HENDEL VAN DE PARKEERREM (2)
 FIG.5 – POMO DEL STARTER (1) MANILLA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO (2)

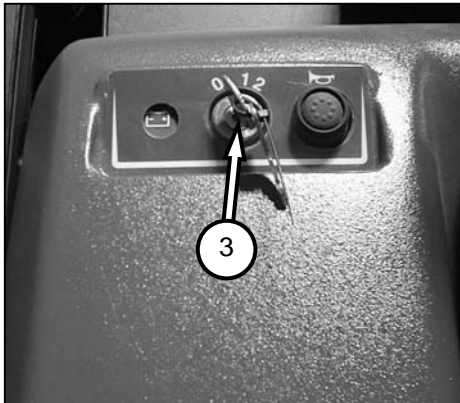


FIG.6 – COMMUTATORE DI ACCENSIONE (3)
 FIG.6 – STARTER KEY SWITCH (3)
 FIG.6 – STARTSCHAKELAAR (3)
 FIG.6 – COMMUTADOR DE ENCENDIDO (3)

! *Attenzione !*

Non usare l'avviamento elettrico per più di 5 secondi per volta. Se il motore non si avvia, rilasciare l'interruttore e attendere 10 secondi prima di azionare di nuovo.

Avviamento della motoscopia

- Liberare il freno di stazionamento spingendo sul pedale 7 (Fig. 3) e sganciare la maniglia 2 (Fig.5) dalla tacca di fermo.
- Per avanzare, premere sulla parte destra del pedale 6 (Fig. 3) ↑.
- Per andare in retromarcia premere sulla parte sinistra dello stesso pedale ↓.

Come spegnere il motore

- Ruotare la chiave di avviamento nella posizione 0.
- Inserire il freno di stazionamento (vedi capitolo “**Freno di stazionamento**”)
- Sollevare da terra le spazzole laterali e centrale.

INSTRUCTIES VOOR HET STARTEN VAN DE VEEGMACHINE

Starten van de motor



Controleer of gaspedaal 6 (Tek. 3) neutraal staat.

1. Trek choke 1 (tek.5) op stand 'B'.





Trek de CHOKE ook uit bij hoge temperaturen.

2. Draai startsleutel 3 op stand 2 en houdt de sleutel daar totdat de motor start.
3. Wanneer de motor loopt, de sleutel weer in stand 1 zetten.
4. Zodra de motor op temperatuur komt, de chokeknoop terugduwen naar stand 'A' (naar beneden).



N.B.: Gebruik de elektrische start niet langer dan 5 seconden achter elkaar. Als de motor niet start, de schakelaar loslaten en 10 seconden wachten voor de volgende poging.

Starten van de veegmachine

- Druk op pedaal 7 (Tek. 3) om de parkeerrem vrij te zetten en haal hendel 2 (tek. 5) van de blokkering af.
- Om vooruit te rijden, drukt u op de rechterkant van pedaal 6 (tek.3) .
- Druk op de linkerkant van hetzelfde pedaal  om achteruit te rijden.

Motor uitschakelen

- Draai de contactsleutel op stand 0.
- Activeer en blokkeer de parkeerrem (zie hoofdstuk < **parkeerrem** >).
- Hef de hoofd- en zijborstels van de vloer.

STARTING THE MOTOR-SWEEPER

Starting the engine



Make sure that the drive pedal 6, fig.3 is in neutral.

1. Pull the starter 1, fig.5, to pos.B.





Also apply the STARTER to start the engine when it is hot!.

2. Turn the starter key 3 to position 2 and hold it until the engine starts.
3. Leave the key return to position 1 as soon as the engine starts.
4. Gradually return the choke to OFF (position A) as the engine warms up.



Do not use the electric start for longer than 5 seconds each time. If the engine does not start, release the switch and wait 10 seconds before trying the starter again.

Starting work

- Press on drive pedal 7, fig.3 and release handle 2 (fig.5) from its notch to disengage the brake.
- Press on the right side of the drive pedal 6, fig.3 to move forward .
- Press on the left side of the pedal 11, fig.3 to move backwards .

Switching off the engine

- Turn the ignition key to position 0.
- Apply the parking brake lock (see "parking brake" chapter).
- Lift the main and side brushes off the floor.

NORMAS PARA LA PRIMERA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA BARREDORA

Encendido del motor



El pedal de avance 6 (Fig.3) debe permanecer en posición de punto muerto.

1. Tirar del starter 1 (Fig.5) para colocarlo en posición cerrado B.





Tirar del STARTER incluso con temperaturas elevadas.

2. Girar la llave de encendido 3 hasta la posición 2 y mantenerla hasta que el motor se encienda.
3. Cuando el motor se ha encendido, colocar la llave en la posición 1.
4. En cuanto el motor alcanza la temperatura operativa, desplazar gradualmente el starter hasta la posición « A » (empujándolo hacia abajo).



No utilizar el encendido eléctrico durante más de 5 minutos cada vez. Si el motor no se enciende, soltar el interruptor y esperar 10 segundos antes de accionarlo otra vez.

Puesta en funcionamiento de la barredora

- Soltar el freno de estacionamiento empujando el pedal 7 (Fig.3) y liberar la manilla 2 (fig.5) de la muesca de tope.
- Para avanzar, presionar la parte derecha del pedal 6 (Fig.3) .
- Para accionar la marcha atrás presionar la parte izquierda del mismo pedal. .

Como apagar el motor

- Girar la llave de encendido en la posición 0.
- Accionar el freno de estacionamiento (véase el capítulo "Freno de estacionamiento")
- Levantar del suelo los cepillos laterales y central.

Norme da seguire durante il funzionamento



- Non raccogliere corde, fili di ferro, reggette, acqua, ecc...
- In presenza di oggetti voluminosi e particolarmente leggeri (carta, foglie, ecc...) sollevare il flap anteriore della motoscopa premendo sul pedale 8 (fig. 3); questa manovra va effettuata solamente per il tempo necessario alla raccolta dei suddetti oggetti.
- Vibrare saltuariamente i filtri agendo sulla leva 1 posizione V (vedi fig.3).
- In presenza di umidità sul terreno da spazzare, fermare l'aspirazione della ventola mediante la leva 1 (fig. 3), onde evitare di intasare il filtro di aspirazione.
- Non raccogliere mozziconi di sigaretta accesi o materiale incandescente.
- Non lasciare avvicinare alla macchina persone estranee al lavoro, specialmente bambini.
- L'uso della macchina è consentito solo agli operatori autorizzati dal responsabile della gestione della macchina e a conoscenza del contenuto del presente manuale.
- Detti operatori devono essere persone fisicamente ed intellettualmente idonee, non sotto l'effetto di alcool, droghe o farmaci.
- Accertarsi che:
 - non vi siano sulla macchina oggetti ESTRANEI (utensili, stracci, attrezzi, ecc.);
 - la macchina dopo l'accensione non emetta rumori strani: se così fosse arrestarla immediatamente e individuarne la causa;
 - siano regolarmente chiuse tutte le protezioni di sicurezza.

Norme per la manutenzione

Durante la pulizia e la manutenzione della macchina, o la sostituzione di parti, spegnere sempre il motore. Non usare fiamme libere, non provocare scintille, non fumare in prossimità del serbatoio carburante quando il tappo per il rifornimento è aperto.



N.B. Per qualsiasi manutenzione, revisione o riparazione, impiegare solamente personale specializzato o rivolgersi ad un'officina autorizzata.

Normen die gevolgd moeten worden tijdens het werk



- Geen touw, ijzerdraad, water e.d. opzuigen.
- Voor volumineuze en lichte voorwerpen (papier, bladeren enz.) de voorflap van de veegmachine opheffen door op pedaal 8 te drukken (tek.3); doe dit alleen op het moment dat u dergelijke voorwerpen opvegen wilt.
- De filters regelmatig schudden met behulp van hendel 1 op stand V (zie tek. 3).
- Als op het terrein dat gereinigd moet worden, vloeistof ligt, gebruikt u hendel 1 (tek.3) voor het uitschakelen van de ventilatoraanzuiging, om te voorkomen dat de aanzuigfilter verstopt raakt.
- Geen brandende of smeulende sigarettenpeuken of ander dergelijk materiaal opzuigen.
- Onbevoegden mogen niet dichtbij de machine komen, denk hierbij vooral om kinderen.
- De machine mag alleen gebruikt worden door operators die toestemming hebben van de beheerder van de machine en die kennis genomen hebben van de inhoud van deze handleiding.
- Deze bedieners dienen lichamelijk en geestelijk geschikte personen te zijn die niet onder invloed staan van alcohol, drugs of medicijnen.
- Controleer of:
 - zich op de machine geen VREEMDE voorwerpen bevinden (gereedschap, lappen enz)
 - de machine na het starten geen vreemde geluiden maakt: indien dit wel het geval is, de veegmachine onmiddellijk uitzetten en de oorzaak van de storing nagaan
 - alle beveiligingen correct gesloten zijn.

Normen voor onderhoud

De motor altijd uitzetten tijdens reiniging of onderhoud van de machine of bij vervanging van onderdelen.
Roken, gebruik van open vuur en het veroorzaken van vonken is verboden tijdens het opladen van de accu's.



OPGELET: Onderhoud, revisie of reparatie dient alleen uitgevoerd te worden door gespecialiseerd personeel of door een bevoegd servicecentrum.

Regulations to be followed during operation



- Never suck up ropes, wire, straps, water, etc.
- To pick up large but light objects (such as paper, leaves, etc.), push down on the pedal 8 (Fig. 3) to raise the front flap of the machine for just the time necessary to suck the objects up.
- Vibrate the filters from time to time by means of lever 1 pos. V (see fig.3).
- If the ground to be swept is wet, shut off the fan suction using the lever 1 (Fig. 3), as otherwise the suction filter may be clogged.
- Never pick up glowing cigarette ends or red hot material.
- Do not allow outsiders to approach the machine, especially children.
- The machine must only be used by operators authorised by the person in charge of the machine, who are familiar with the contents of this manual.
- These operators must be physically and mentally suitable, and must not be under the influence of alcohol, drugs or medication.
- Make sure that:
 - there are no foreign bodies (such as tools, rags, equipment, etc.) on the machine;
 - the machine does not make strange noises after switch-on; in this case, stop it immediately and trace the cause;
 - all safety housings are properly closed.

Maintenance regulations

During cleaning and maintenance of the machine or the replacement of parts, always switch off the engine.
Never smoke, use free flames, cause sparks near the fuel tank, when the filler cap is open.



N.B.: All maintenance, overhaul or repair work must only be carried out by specialised staff or an authorised service centre.

Normas que deben seguirse durante el funcionamiento



- No recoger cuerdas, alambres, palos, agua, etc.
- Para recoger material voluminoso y muy ligeros (como papeles, hojas, etc.) subir la aleta delantera de la barredora pisando el pedal 8 (fig. 3); esta maniobra debe efectuarse sólo durante el tiempo que dure la recogida de dichos objetos.
- Sacudir de vez en cuando los filtros mediante la palanca 1 posición V (Véase Fig. 3).
- A fin de evitar que el filtro de aspiración se obstruya, cuando el terreno esté húmedo parar la aspiración del ventilador mediante la palanca 1 (Fig. 3).
- No recoger colillas de cigarrillo encendidas o material incandescente.
- Impedir que personas ajenas al trabajo, en especial los niños, se acerquen a la máquina.
- El uso de la máquina sólo está permitido a los operarios que conozcan el contenido de este manual y estén autorizados por el encargado del funcionamiento de la máquina.
- Dichos operarios deben ser personas en perfectas condiciones psíquicas y físicas, nunca bajo el efecto del alcohol, drogas o medicamentos.
- Asegurarse de que:
 - sobre la máquina no se hallen objetos EXTRAÑOS (herramientas, trapos, utensilios, etc.);
 - la máquina una vez encendida no emita ruidos anómalos: en tal caso, pararla inmediatamente y averiguar la causa.
 - Las protecciones de seguridad estén colocadas correctamente.

Normas para el mantenimiento

Durante la limpieza y el mantenimiento de la máquina o la sustitución de piezas, apagar siempre el motor.
No usar llamas, no provocar chispas ni fumar cerca del depósito del combustible cuando el tapón de llenado está abierto.



NOTA : todas las tareas de mantenimiento, revisión o reparación deben realizarlas sólo especialistas cualificados o un taller autorizado.

PIANI DI MANUTENZIONE

Motore

Attenersi scrupolosamente alle istruzioni contenute nel libretto USO E MANUTENZIONE del motore HONDA GC 160.

Ogni volta che si usa la motoscopa, verificare il livello olio motore con l'apposita asta 3 (Fig. 4).

Ogni 50 ore di lavoro sostituire l'olio motore mediante il tubo di scarico.

! **Attenzione !**

A motore nuovo, dopo le prime 5 ore di lavoro, sostituire l'olio.

Il motore HONDA è predisposto (internamente) con un dispositivo di bloccaggio corrente alla candela quando l'olio è sotto al livello minimo prestabilito.

Pertanto, quando il motore si ferma all'improvviso, mentre si lavora su pendenze troppo forti o sul piano, controllare il livello dell'olio e ripristinarlo se è basso.



FIG.7 - CAMBIO OLIO MOTORE
 FIG.7 - VIDANGE HUILE MOTEUR
 FIG.7 - ENGINE OIL CHANGE
 FIG.7- CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR

Pulizia o sostituzione elemento filtrante aria motore

Ogni volta che si usa la motoscopa, ispezionare l'elemento filtrante 1 (Fig. 8) per avere la certezza della loro funzionalità, onde prevenire malfunzionamenti al carburatore.

Ogni 25 ore di lavoro pulire l'elemento filtrante

! **Attenzione ! Pulire l'elemento filtrante frequentemente se la motoscopa viene usata in zone molto polverose.**

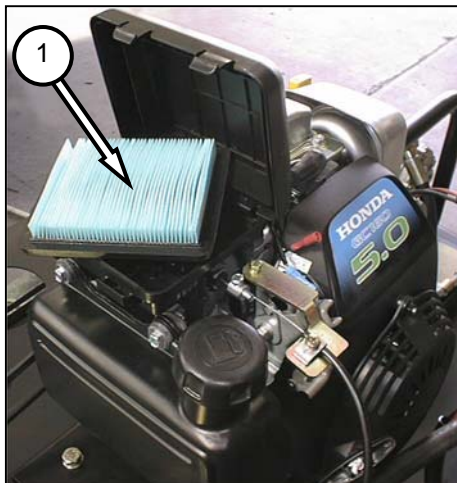
Per una corretta pulizia, attenersi alle istruzioni indicate nel libretto USO E MANUTENZIONE del MOTORE HONDA GC 160.

FIG.8 – FILTRO ARIA
 1. Elemento filtrante in carta

FIG.8 – LUCHTFILTER ELEMENTEN
 1. Papieren element

FIG.8 - AIR FILTER
 1. Paper filter element

FIG.8 - FILTRO
 1. Elemento de papel



ONDERHOUD

MAINTENANCE

MANTENIMIENTO

MOTOR

Volg de instructies uit de handleiding HONDA GC 160, GEBRUIK EN ONDERHOUD, nauwkeurig op.

Voor het starten van de machine altijd het motoroliepeil controleren met peilstok 3 (Tek. 4).

Elke 50 werkuren de motorolie door de afloopleiding laten weglopen en vervangen door verse olie.



Attentie

Bij een nieuwe motor de olie na de eerste 5 werkuren vervangen.

Wanneer het motoroliepeil onder het minimum daalt, blokkeert een veiligheid in de HONDA motor de vonk naar de bougie en stopt de motor. Als de motor onverwacht stopt, tijdens werken op steile hellingen of op vlak terrein, het oliepeil controleren en zonodig olie bijvullen.

REINIGEN EN VERVANGEN VAN MOTOR LUCHTFILTER ELEMENT

Voor elk gebruik van de machine de luchtfilter element 1 (tek. 8) controle, om storingen aan de carburateur te voorkomen.

Elke 25 werkuren de filterelement reinigen.



Attentie!

De luchtfilterelement vaker reinigen als de veegmachine in een erg stoffige omgeving wordt gebruikt. De aanwijzingen uit de handleiding HONDA GC 160, GEBRUIK en ONDERHOUD, opvolgen voor het reinigen van de filterelementen.

ENGINE

Carefully follow the instructions in the HONDA GC 160 OPERATING AND MAINTENANCE manual for all engine maintenance operations.

Always check the oil level in the engine before starting it up, using the dipstick 3, fig.4.

Drain the engine oil from the sump drain hose every 50 hours work and refill with clean oil.



Caution!

Change the engine oil initially after the first 5 hours work.

If the engine oil level drops below the minimum, a device inside the engine cuts out the spark to the plug and stops the engine. If the engine stops unexpectedly, check the oil level and top up if low.

CLEANING AND REPLACING THE ENGINE AIR FILTER ELEMENT

Check that the air filter element 1, fig.8 are in good working order every time you use the motor-sweeper.

Clean the element 1, fig.8 every 25 hours work.



Caution!

Clean the air filter elements more frequently if you are working in particularly dusty areas.

Follow the instructions in the HONDA GC 160 OPERATING AND MAINTENANCE manual to clean the filter elements.

MOTOR

• Atenerse escrupulosamente a las instrucciones contenidas en el manual de USO Y MANTENIMIENTO del motor HONDA GC 160.

• Cada vez que se utilice la barredora, comprobar el nivel de aceite del motor con la varilla correspondiente 3 (Fig. 4).

• Cada 50 horas de trabajo cambiar el aceite del motor a través del tubo de salida.



Atención!

Quando el motor está nuevo, cambiar el aceite después de las primeras 5 horas de trabajo.

El motor HONDA está preparado (internamente) con un dispositivo que interrumpe la corriente a la bujía cuando el aceite está bajo el nivel mínimo establecido.

Por lo tanto, cuando el motor se para repentinamente mientras está trabajando en pendientes muy pronunciadas o en terreno llano, comprobar el nivel del aceite y rellenarlo si es necesario.

LIMPIEZA O SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE AIRE DEL MOTOR

Cada vez que se utiliza la barredora, comprobar el filtro 1 (Fig. 8) para asegurarse de su eficacia, a fin de prevenir funcionamientos irregulares del carburador.

Cada 25 horas de trabajo limpiar el elemento de papel 1



Atención!

limpiar los filtros con mayor frecuencia si la barredora se utiliza en zonas con mucho polvo.

Para una limpieza correcta, atenerse a las instrucciones indicadas en el manual de USO Y MANTENIMIENTO del MOTOR HONDA GC 160.

SPAZZOLE LATERALI

La funzione delle spazzole laterali è quella di pulire lo sporco negli angoli e lungo i bordi e convogliarlo sulla scia della spazzola centrale.

Regolazione spazzole laterali

Le spazzole laterali devono lasciare a terra una traccia come da disegno (Fig. 9).

Per ottenere ciò occorre registrare l'altezza da terra man mano che si consumano le setole della spazzola.

Agire nel seguente modo:

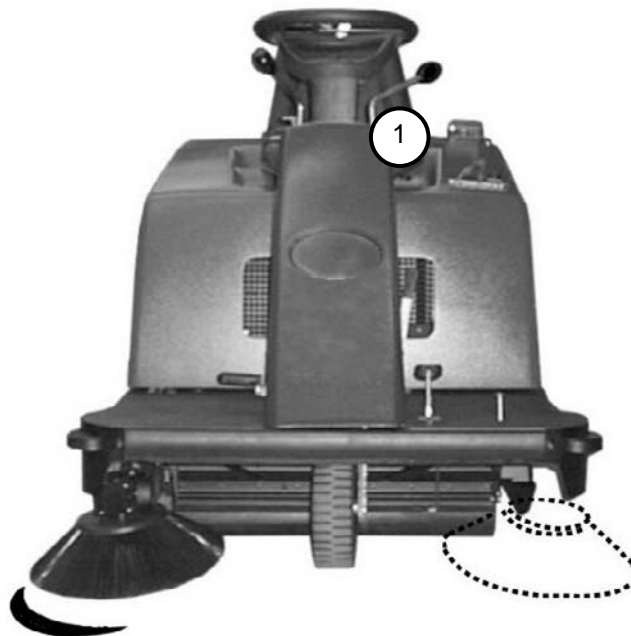
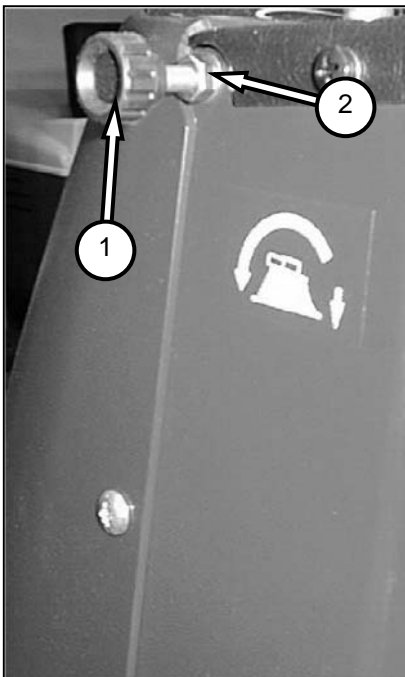
- allentare il controdamo 2
- ruotare il pomello 1 in senso antiorario fino a quando la traccia della spazzola laterale risulta come riportato in fig. 9;
- riavvitare il controdamo 2
- dopo detta operazione controllare che le spazzole funzionino correttamente lasciando una traccia come da Fig. 9.

FIG. 9 - TRACCIA SPAZZOLE LATERALI

FIG. 9 - SPOOR ZIJBORSTELS

FIG. 9 - SIDE BRUSH TRACE

FIG. 9 - MARCA DE LOS CEPILLOS



Sostituzione spazzole laterali

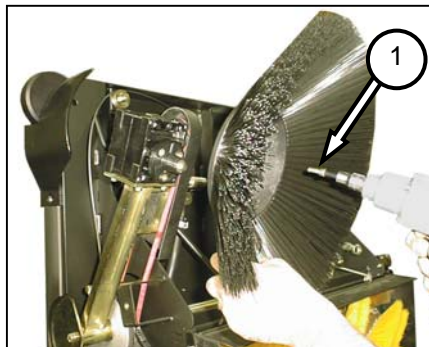
- Svitare le 3 viti 1 (Fig. 10) e la spazzola si stacca dal suo supporto.
- Dopo aver montato la nuova spazzola, eseguire nuovamente le operazioni di regolazione.

FIG. 10 - SOSTITUZIONE SPAZZOLA LATERALE
1. Viti di fissaggio spazzola

FIG. 10 - VERVANGEN ZIJBORSTELS
1. Bevestigingsschroeven borstel

FIG. 10 - SIDE BRUSH REPLACING
1. Brush fitting screws

FIG. 10 - SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO CENTRAL
1. Tornillos de fijación del cepillo



N.B. La spazzola laterale, quando la motoscopa è a riposo, deve essere sempre sollevata da terra onde evitare deformazioni (piegatura alle setole della spazzola).

ZIJBORSTELS

De functie van de zijborstels is het verwijderen van vuil uit hoeken en langs randen en dit losgemaakte vuil binnen het bereik van de hoofdborstel brengen.

Afstelling zijborstels

De zijborstels moeten op de grond een spoor achterlaten zoals in tekening 9 te zien is. Naarmate de borstelharen versleten raken, dient u de hoogte vanaf de vloer bij te stellen zodat het spoor gelijk blijft.

Ga hiervoor als volgt te werk:

- draai borgmoer 2 losser
- draai knop 1 tegen de klok in totdat het borstelspoor overeen komt met het spoor in tek. 9
- draai borgmoer 2 weer vast
- hierna controleren of de borstels goed functioneren en een spoor achterlaten zoals in tek. 9 te zien is.

Vervanging zijborstels

- Draai de drie schroeven 1 los (tek. 10) zodat de borstel loskomt van zijn steun.
- Nadat u de nieuwe borstel gemonteerd heeft, de borstelaafstelling opnieuw regelen.

N.B. Wanneer de veegmachine niet gebruikt wordt, moet de zijborstel van de vloer geheven worden zodat de borstelharen niet vervormen.

SIDE BRUSHES

The side brushes sweep dirt from the edges of floors and from corners, and direct it to the centre of the sweeper where it can be picked up by the main brush.

Adjusting the side brushes

Check that the shapes of the traces left by the side brushes are as shown in fig.9.

As the bristles of the side brushes wear down, adjust the height of the brushes from the floor to maintain these traces.

Proceed as follows to adjust the side brushes:

- Slacken off nut 2
- Turn the knob 1 anticlockwise until the trace left by the side brush is as shown in fig.9.
- Retighten the nut 2.
- Run the brushes and check that the traces they leave are as shown in fig. 9.

Replacing the side brushes

- Remove the three bolts 1, fig. 10 which fix the brush to the hub, and remove the old brush.
- Fit a new brush and adjust for height.

N.B.: when the motor-sweeper is at rest, the side brush must always be lifted above the ground to avoid deformations (bending of the brush's bristles).

CEPILLOS LATERALES

La función de los cepillos laterales es la de limpiar la suciedad de las esquinas y a lo largo de los bordes y conducirla hacia el trayecto del cepillo central.

Regulación de los cepillos laterales

Los cepillos laterales deben dejar en el suelo una marca tal como indica el dibujo (Fig. 9).

Para ello se debe regular la altura desde el suelo a medida que se desgastan las cerdas del cepillo.

Proceder del siguiente modo:

- Aflojar la contratuerca 2.
- Girar el pomo 1 hacia la izquierda hasta que la conseguir que la marca del cepillo lateral corresponda a la que se muestra en la Fig. 9.
- Volver a apretar la contratuerca 2.
- Después de esta operación, comprobar que los cepillos funcionen correctamente dejando una marca como la de la Fig. 9.

Sustitución

- Destornillar los tres tornillos 1 (Fig. 10) y separar el cepillo del soporte.
- Después de haber montado el cepillo nuevo, volver a efectuar las operaciones de regulación.

NOTA: cuando la barredora está en reposo, el cepillo lateral siempre debe estar levantado del suelo para evitar deformaciones (para que no se doblen las cerdas del cepillo).

Sostituzione cinghia comando spazzola laterale destra

Per la sostituzione di detta cinghia operare come segue:

- Smontare il coperchio laterale destro 1.
- Allentare il tendicinghia 2 della cinghia di rinvio 3.
- Togliere la cinghia di rinvio 3 dalla puleggia 4.
- Allentare il tendicinghia 5 della cinghia di comando spazzola centrale.
- Togliere la cinghia 6 dalla puleggia 4.
- Sostituire la cinghia 7 della spazzola laterale .
- Rimontare la cinghia 6 sulla puleggia 4.
- Tendere la cinghia 6 col tendicinghia 5.
- Rimontare la cinghia 3 sulla puleggia 4.
- Tendere la cinghia 3 col tendicinghia 2.
- Rimontare il coperchio laterale 1.



E' consigliabile, quando si sostituisce la cinghia, verificare anche le cinghie comando spazzole 3 e 6 (Fig.11).
Se si nota che le cinghie sono deteriorate, sostituirle onde evitare perdite di tempo per nuovi smontaggi di particolari.

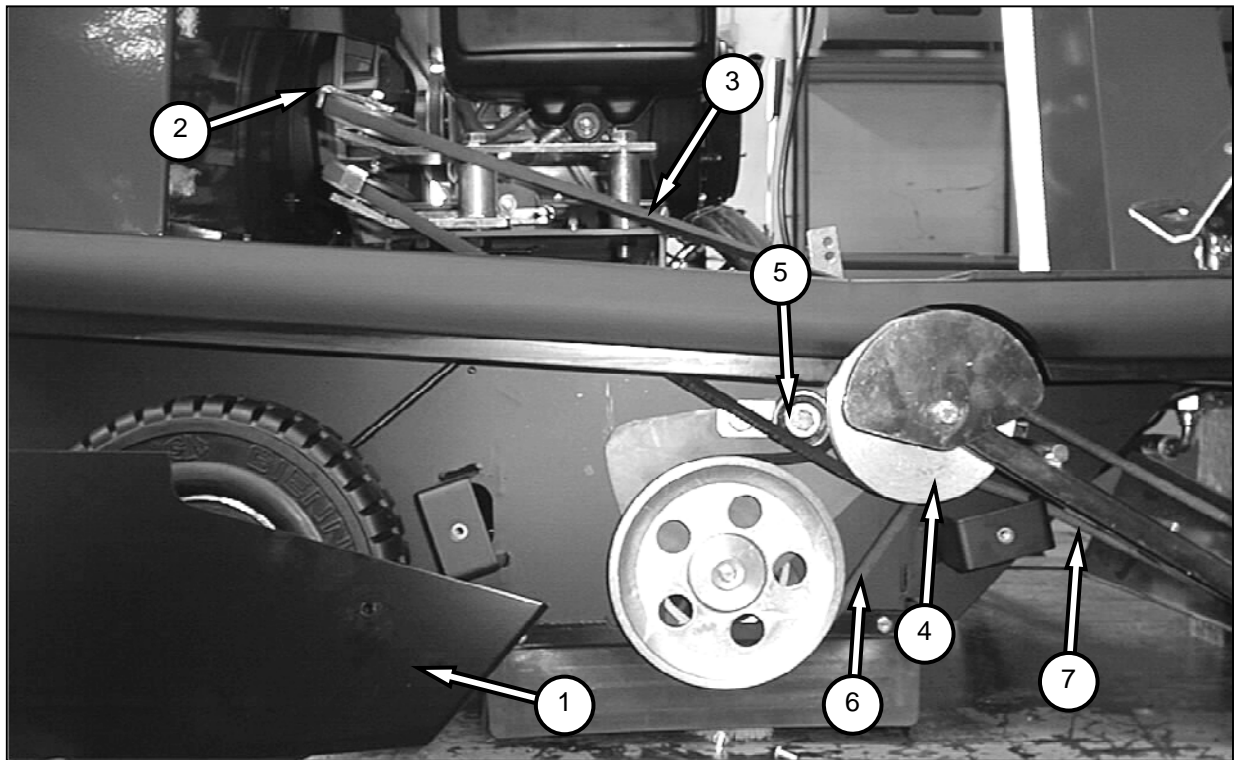


FIG. 11 - MONTAGGIO CINGHIA COMANDO SPAZZOLA LATERALE

FIG. 11 - MONTAGE DRIJFRIEM
ZIJBORSTEL

FIG. 11 - FITTING THE RH SIDE BRUSH
SECONDARY DRIVE BELT

FIG. 11 - MONTAJE DE LA CORREA DE
ACCIONAMIENTO DEL
CEPILLO LATERAL

VERVANGING DRIJFRIEM RECHTER ZIJBORSTEL

Voor het vervangen van deze riem als volgt te werk gaan:

- Verwijder rechter zijcarter 1.
- Draai riemspanner 2 van transmissieriem 3 los.
- Verwijder transmissieriem van riemschijf 4.
- Riemspanner 5 van drijfriem hoofdborstel losdraaien.
- Verwijder riem 6 van riemschijf 4.
- Vervang riem 7 van zijborstel.
- Monteer riem 6 opnieuw op riemschijf 4.
- Span riem 6 met behulp van riemspanner 5.
- Monteer riem 3 opnieuw op riemschijf 4.
- Span riem 3 met riemspanner 2.
- Monteer zijcarter 1.



Wanneer deze riem vervangen wordt, borsteldrijfriemen 3 en 6 controleren (tek. 11). Als deze tekenen van slijtage vertonen, ook deze riemen vervangen om onnodige (de)montage te voorkomen.

FITTING THE RH SIDE BRUSH SECONDARY DRIVE BELT

Proceed as follows to fit a new RH side brush secondary drive belt:

- Remove the right-hand side cover 1.
- Back off the belt stretcher 2 of the transmission belt 3.
- Remove the transmission belt 3 from the pulley 4.
- Back off the belt stretcher 5 of the main brush drive belt.
- Remove the belt 6 from the pulley 4.
- Replace the belt 7 of the side brush.
- Replace the belt 6 on the pulley 4.
- Tension the belt 6 using the belt stretcher 5.
- Replace the belt 3 on the pulley 4.
- Tension the belt 3 using the belt stretcher 2.
- Replace the side cover 1.



Take the opportunity to check the condition of the primary drive belts 3 and 6, fig. 11 and replace if worn.
If belts show signs of wear, replace them to avoid further down-times for more dismantling of parts.

SUSTITUCIÓN DE LA CORREA DE ACCIONAMIENTO DEL CEPILLO LATERAL DER.

Para sustituir esta correa efectuar las siguientes operaciones:

- Desmontar el cárter lateral derecho 1.
- Aflojar el tensor 2 de la correa de transmisión 3.
- Quitar la correa de transmisión 3 de la polia 4.
- Aflojar el tensor 5 de la correa de accionamiento del cepillo central.
- Quitar la correa 6 de la polea 4.
- Quitar la correa 7 del cepillo lateral.
- Volver a montar la correa 6 en la polea 4.
- Tensar la correa 6 con el tensor 5.
- Volver a montar la correa 3 en la polea 4.
- Tensar la correa 3 con el tensor 2.
- Volver a montar el cárter lateral 1.



Se recomienda que al sustituir la correa también se comprueben las correas de accionamiento de los cepillos 3 y 6 (Fig. 11). Si se observa que las correas están en mal estado, cambiarlas para evitar pérdidas de tiempo con otros desmontajes de piezas.

SPAZZOLA CENTRALE

La spazzola centrale è l'organo che carica i rifiuti nel contenitore posteriore.



Attenzione !

non raccogliere fili, corde, ecc..., poiché, avvolgendosi alla spazzola, possono danneggiare le setole.

Regolazione spazzola centrale

Per sollevare ed abbassare la spazzola centrale occorre agire sulla leva 2 (fig. 3).

La spazzola centrale è flottante.

Per un buon funzionamento, la spazzola deve sfiorare il terreno, lasciando una traccia a terra di 3 cm di larghezza (fig. 13).

Quando la spazzola centrale lascia segni di sporco mentre lavora, registrarla abbassandola come segue:

1. Allentare il controdado 2 (fig. 12)
2. Ruotare il pomello 1 in senso antiorario fino a quando la traccia della spazzola centrale è di circa 3 cm..
3. Riavvitare il controdado 2.
4. Eseguire la prova della traccia - vedi fig. 13.

FIG. 12 - REGOLAZIONE SPAZZOLA CENTRALE

1. Pomello
2. Controdado

FIG.12 – AFSTELLEN HOOFDBORSTEL

1. Knop
2. Borgmoer

FIG. 12 - MAIN BRUSH ADJUSTMENT

1. Knob
2. Nut

FIG. 12 – REGULACIÓN DEL CEPILLO CENTRAL

1. Pomo
2. Contratuerca

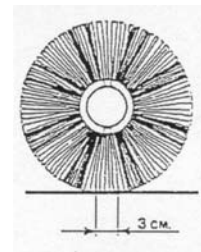
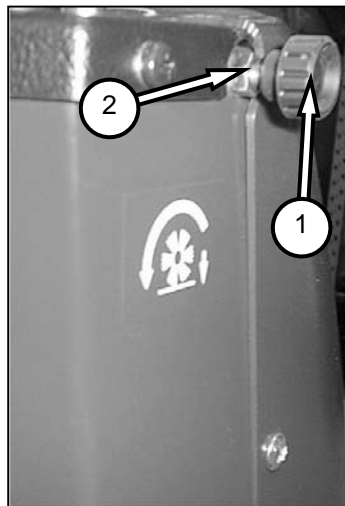


FIG. 13 - TRACCIA SPAZZOLA CENTRALE

FIG. 13 - SPOOR HOOFDBORSTEL

FIG. 13 - MAIN BRUSH TRACE

FIG. 13 - MARCA DEL CEPILLO CENTRAL

Tensione cinghia 6 comando spazzola centrale, e sostituzione (Fig. 11)

Controllare ogni 100-150 ore di lavoro la tensione e l'usura della cinghia 6. La tensione si registra mediante il tendicinghia 5.

Se la cinghia 6 è usurata, sostituirla agendo nel seguente modo (fig. 11):

- Smontare il coperchio laterale destro 1.
- Allentare il tendicinghia 2 della cinghia di rinvio 3.
- Togliere la cinghia di rinvio 3 dalla puleggia 4.
- Allentare il tendicinghia 5 della cinghia di comando spazzola centrale 6.
- Sostituire la cinghia della spazzola centrale 6.
- Tendere la cinghia 6 col tendicinghia 5.
- Rimontare la cinghia 3 sulla puleggia 4.
- Tendere la cinghia 3 col tendicinghia 2.
- Rimontare il coperchio laterale 1.



E' consigliabile, quando si sostituisce la cinghia, verificare anche le cinghie comando spazzole 3 e 7 (fig.11).

Se si nota che le cinghie sono deteriorate, sostituirlle onde evitare perdite di tempo per nuovi smontaggi di particolari.

HOOFDBORSTEL

De hoofdborstel veegt stof en vuil in de afvalbak aan de achterzijde van de veegmachine.



Attentie!

Geen touw, draden, ijzerdraad e.d. opvegen daar deze in de borstel verstrikt kunnen raken en de borstelharen kunnen beschadigen.

Afstelling hoofdborstel

Voor het opheffen en omlaagbrengen van de hoofdborstel gebruikt u hendel 2 (tek. 3).

De hoofdborstel is zwevend.

De hoofdborstel moet de vloer net raken en een spoor van 3 cm breed achterlaten (tek. 13).

Als de hoofdborstel vuil laat liggen, zijn de borstelharen versleten en moet u de borstel laten zakken :

1. Draai borgmoer 2 (Tek. 12) losser
2. Draai knop 1 tegen de klok in totdat het borstelspoor ongeveer 3 cm breed is
3. Draai borgmoer 2 vast
4. Controleer de spoorbreedte zoals in tek.13 getoond wordt

Spannen en vervangen van drijfriem 6 hoofdborstel (Tek. 11)

Elke 100 à 150 werkuren spanning en slijtage van riem 6 controleren.

De riemspanning regelt u met behulp van spanner 5.

Bij slijtage riem 6 op de volgende manier vervangen:

- Rechter zijcarter 1 demonteren
- Riemschanter 2 van transmissieriem 3 losdraaien
- Transmissieriem 3 van riemschijf 4 verwijderen.
- Riemschanter 5 van drijfriem hoofdborstel 6 losdraaien.
- Vervang de riem hoofdborstel 6.
- Span riem 6 met behulp van riemschanter 5.
- Monteer riem 3 opnieuw op riemschijf 4.
- Span riem 3 met behulp van riemschanter 2.
- Monteer zijcarter 1.



Wanneer deze riem vervangen wordt, borsteldrijfriemen 3 en 7 controleren (tek. 11).

Als deze tekenen van slijtage vertonen, ook deze riemen vervangen om onnodige (de)montage te voorkomen.

MAIN BRUSH

The main brush sweeps dust and refuse into the bin at the rear of the motor-sweeper.



Caution!

Never sweep up string, wire, etc., which can become entangled in the brush and damage the bristles.

Adjusting the main brush

The main brush is raised and lowered by lever 2, fig. 3.

The main brush is mounted in a floating mechanism.

The main brush should just touch the floor, leaving a trace 3 cm wide when it rotates (fig.13).

If the main brush leaves lines of dirt, it has worn down and must be lowered. Proceed as follows to lower the main brush:

1. Undo the nut 2 fig. 12
2. Turn the knob 1 anti-clockwise until the trail left by the main brush measures about 3 cm.
3. Retighten thenut 2.
4. Check the width of the trace as shown in fig. 13.

Checking and replacing the primary brush drive belt 6 (fig. 11)

Every 100 - 150 hours work, check the condition of the primary brush drive belt 6.

Belt tension is registered by tensioner 5.

If the belt 6 is visibly worn fit a new belt as follows:

- Remove the right-hand side cover 1.
- Back off the belt stretcher 2 of the transmission belt 3.
- Remove the transmission belt 3 from the pulley 4.
- Back off the belt stretcher 5 of the main brush drive belt 6.
- Replace the main brush belt 6.
- Tension the belt 6 using the belt stretcher 5.
- Replace the belt 3 on the pulley 4.
- Tension the belt 3 using the belt stretcher 2.
- Replace the side cover 1.



When the belt is replaced, the brush drive belts 3 and 7 (fig. 11) should also be checked.

If belts show signs of wear, replace them to avoid further down-times for more dismantling of parts.

CEPILLO CENTRAL

El cepillo central es la pieza que carga la basura en el contenedor posterior.



¡Atención!

No recoger nunca cuerdas, alambres, etc. puesto que podrían enrollarse en el cepillo y deteriorar las cerdas.

Regulación del cepillo central

Para levantar y bajar el cepillo central hay que accionar la palanca 2 (Fig. 3).

El cepillo central está montado en un mecanismo flotante.

El cepillo central sólo debe rozar el suelo, dejando una marca de 3 cm de ancho a lo largo de su trayecto (Fig. 13).

Cuando el cepillo central deja restos de suciedad durante su funcionamiento, debe bajarse regulándolo de la siguiente manera:

1. Aflojar la contratuerca 2 (Fig. 12).
2. Girar el pomo 1 hacia la izquierda hasta que la marca del cepillo central sea de unos 3 cm.
3. Volver a apretar la tuerca 2.
4. Comprobar la marca (véase Fig. 13).

Tensado de la correa 6 de accionamiento del cepillo central y sustitución (Fig. 11)

Cada 100 - 150 horas de funcionamiento comprobar la tensión y el grado de desgaste de la correa 6. La tensión se regula mediante el tensor de correa 5.

Si la correa 6 está desgastada, sustituirla de la siguiente manera (Fig. 11):

- Desmontar la tapa lateral derecha 1.
- Aflojar el tensor 2 de la correa de transmisión 3.
- Quitar la correa de transmisión 3 de la polea 4.
- Aflojar el tensor de correa 5 de la correa de accionamiento del cepillo central 6.
- Sustituir la correa del cepillo central 6.
- Tensar la correa 6 con el tensor de correa 5.
- Volver a montar la correa 3 en la polea 4.
- Tensar la correa 3 con el tensor 2.
- Volver a montar la tapa lateral 1.



Cuando se sustituye la correa, comprobar también las correas de accionamiento de los cepillos 3 y 7 (Fig. 11).

Si las correas están deterioradas, sustituirlas a fin de evitar pérdidas de tiempo con otros desmontajes de piezas.

Smontaggio e rimontaggio spazzola centrale

La spazzola centrale è smontabile dal lato sinistro della motoscopa e le operazioni di smontaggio e rimontaggio devono essere effettuate nel seguente ordine:

- aprire lo sportello 1 di ispezione spazzola;
- svitare la vite 3;
- staccare il gruppo leva e rullo di trascinamento 4;
- sfilare la spazzola 5;
- infilare la spazzola centrale e centrare le tacche con le alette sul supporto di trascinamento lato destro;
- montare il gruppo 4 sulla spazzola; i fori 6 devono accoppiarsi con i grani 7;
- avvitare la vite 3 fino a quando il supporto di trascinamento non entra nella spazzola.

N.B. Ogni qualvolta si smonta la spazzola centrale, ricordarsi di registrare la posizione della spazzola nella posizione adeguata per un perfetto contatto con il terreno.



Quando si monta la spazzola centrale, questa deve avere un senso di montaggio (vedi fig. 14A).

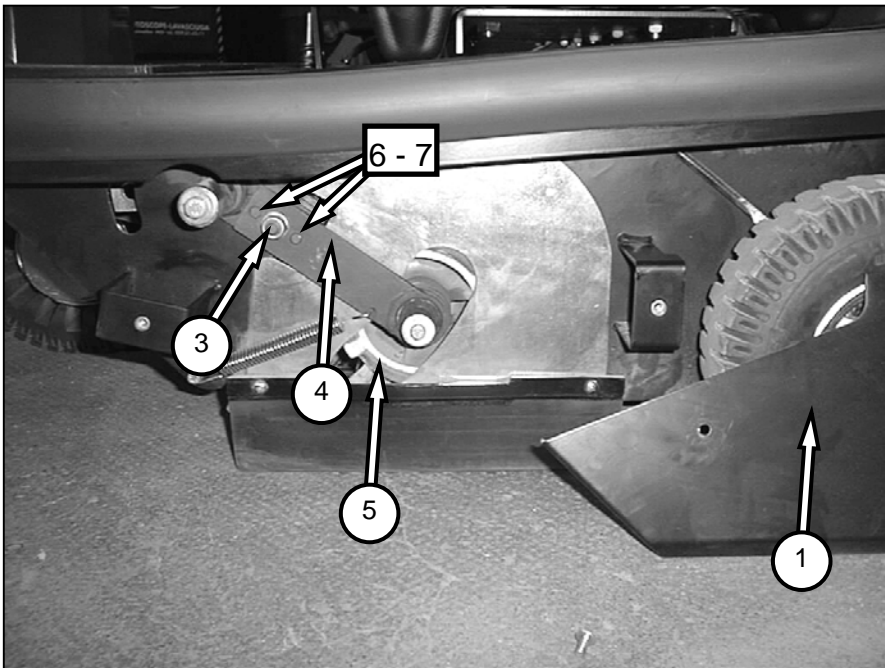


FIG. 14 - SMONTAGGIO SPAZZOLA CENTRALE

FIG. 14 - DEMONTAGE HOOFDBORSTEL

FIG. 14 - REMOVING THE MAIN BRUSH

FIG. 14 - DESMONTAJE DEL CEPILLO CENTRAL

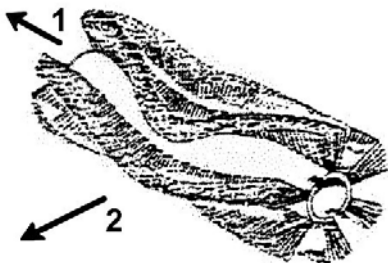


FIG. 14A - RAFFIGURAZIONE DELLA SPAZZOLA PER IL SENSO DI MONTAGGIO

1. Senso di montaggio sul lato sinistro della motoscopa; 2. Senso di marcia della motoscopa

FIG. 14A - BORSTEL EN MONTAGERICHTING

1. Montagerichting aan de linkerkzijde van de veegmachine. 2. Richting veegmachine.

FIG. 14A - DETAIL OF BRUSH SHOWING ASSEMBLY DIRECTION

1. Assembly direction on left-hand side of motor-sweeper. 2. Motor-sweeper direction.

FIG. 14A - DETALLE DEL CEPILLO QUE MUESTRA EL SENTIDO DE MONTAJE

1. Sentido de montaje en el lado izquierdo de la barredora; 2. Sentido de marcha de la barredora.

Demontage en hermontage van de hoofdborstel

De hoofdborstel kan vanaf de linkerkant van de veegmachine gedemonteerd worden. Demontage en hermontage dienen in deze volgorde uitgevoerd te worden:

- open hoofdborstel inspectiepaneel 1;
- draai schroef 3 los;
- verwijder hefboom- en drijfsteungroep 4;
- verwijder borstel 5;
- de hoofdborstel insteken en de lippen op de rechterkant van de drijfsteun laten vallen in de inkepingen;
- monteer groep 4 op de borstel; de gaten 6 moeten over pinnen 7 vallen;
- schroef 3 aandraaien totdat de drijfsteun perfect in de borstel valt.

! Wanneer de hoofdborstel gedemonteerd wordt, de borstelstand zodanig regelen dat een correct contact met de grond verkregen wordt. Bij het monteren van de hoofdborstel rekening houden met de montagerichting (zie tek. 14A)

Removing and replacing the main brush

The main brush can be removed from the left side of the motor-sweeper. Proceed as follows to remove and replace the main brush:

- open the brush inspection hatch 1;
- untighten the screw 3;
- disconnect the drive lever and roller 4;
- remove the brush 5.
- Fit the main brush and centre the notches with the fins on the right-hand side drive support.
- Fit the assembly 4 on the brush; the holes 6 must mate with the studs 7.
- Tighten the screw 3 until the drive support engages with the brush.

! Whenever the main brush is removed, remember to adjust the position of the brush to ensure perfect contact with the ground. When fitting the main brush, follow the assembly direction (see fig. 14A).

Desmontaje y montaje del cepillo central

El cepillo central se desmonta por el lado izquierdo de la barredora y las operaciones de desmontaje y montaje deben efectuarse siempre en el orden siguiente:

- Abrir la compuerta 1 de inspección del cepillo central.
- Aflojar el tornillo 3.
- Extraer el conjunto de la palanca y el rodillo de arrastre 4.
- Extraer el cepillo 5.
- Colocar el cepillo central y centrar las muescas con las aletas sobre el soporte de arrastre del lado derecho.
- Montar el grupo 4 en el cepillo; los orificios 6 deben acoplarse con las clavijas 7.
- Enroscar el tornillo 3 hasta que el soporte de arrastre quede encajado en el cepillo.

! cuando se desmonta el cepillo central, hay que acordarse de regular el cepillo en la posición adecuada para que esté en perfecto contacto con el terreno.

Al montar el cepillo central, hay que fijarse en el sentido correcto de montaje (véase Fig. 14A).

Tensione cinghia di rinvio

Ogni 40 ore di lavoro controllare la cinghia 3 (fig. 11) di comando della puleggia di rinvio 4. Se la cinghia è lenta, provvedere alla tensione agendo nel seguente modo:

- allentare le viti 2 (fig.15) del tendicinghia;
- spostare verso la cinghia il tendicinghia fino ad ottenere la corretta tensione;
- riavvitare le viti 2 (fig.15) del tendicinghia.



Il tensionamento della cinghia deve essere eseguito in modo corretto; non deve essere troppo tesa per non creare carichi eccessivi ai cuscinetti.

Sostituzione cinghia di rinvio

Per la sostituzione di detta cinghia operare nel seguente modo:

- togliere il coperchio contenitore filtri 8 per accedere al suo interno;
- dall'interno del contenitore filtri svitare le viti di fissaggio del convogliatore 9 di centraggio della ventola;
- allentare il tendicinghia;
- sostituire la cinghia 3;
- ritendere correttamente la cinghia 3 tramite il tendicinghia;
- rimontare il convogliatore di centraggio ventola 9;
- rimontare il coperchio vano filtri 8.

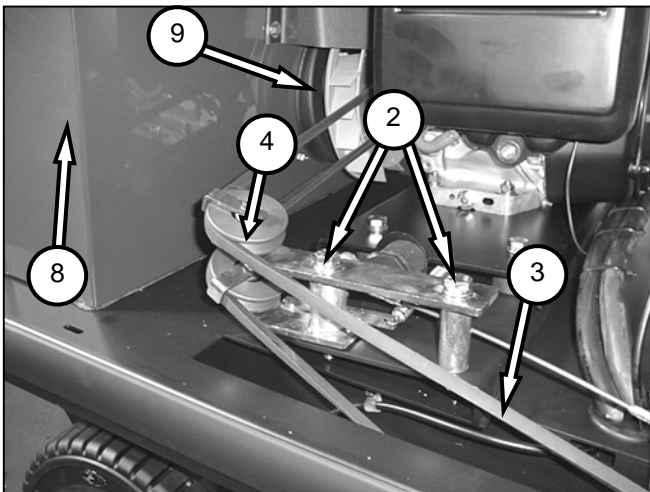


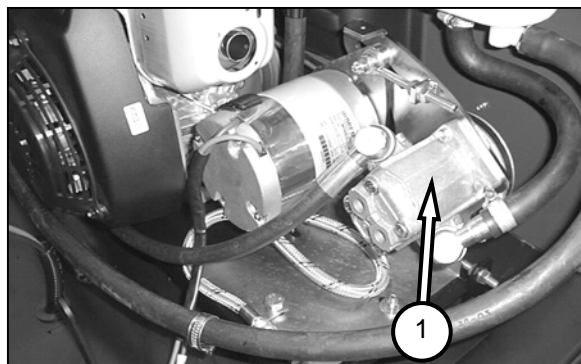
FIG. 15 - CINGHIA DI RINVIO
 FIG. 15 - TRANSMISSIERIEM
 FIG. 15 - TRANSMISSION BELT
 FIG. 15 - CORREA DE TRANSMISIÓN

SISTEMA DI AVANZAMENTO

La motoscopa è mossa da un sistema idraulico meccanico composto da un motore endotermico e da una pompa a portata fissa 1 (Fig. 16), con motore idraulico, che aziona la ruota anteriore.

L'avanzamento e la retromarcia sono comandati tramite il pedale 6 (Fig. 3).

FIG. 16 - POMPA COMANDO AVANZAMENTO
 FIG. 16 - POMP AANDRIJVING VERPLAATSING
 FIG. 16 - DRIVE CONTROL PUMP
 FIG. 16 - BOMBA DE ACCIONAMIENTO DE LA MARCHA



Spanning transmissieriem

Elke 40 werkuur slijtage en spanning controleren van riem 3 (tek. 11) die transmissieschijf 4 aandrijft. De riemspanning wordt op de volgende manier afgesteld :

- schroeven 2 (tek.15) van de riemspanner losdraaien ;
- verplaats de riemspanner naar de riem toe totdat de juiste spanning bereikt wordt ;
- draai schroeven 2 (tek.15) van de riemspanner vast.

! De riemspanning moet goed afgesteld worden. De riem mag niet te strak afgesteld zijn daar dit een te grote belasting van de lagers veroorzaakt.

Transmissieriem vervangen

Voor het vervangen van deze riem als volgt te werk gaan :

- verwijder de afdekking van filterhouder 8 om de binnenkant van de houder te bereiken;
- vanaf de binnenkant van de filterhouder de bevestigingsschroeven van de ventilatorcentring 9 losdraaien;
- de riemspanner losdraaien ;
- riem 3 vervangen;
- met behulp van de spanner riem 3 opnieuw correct spannen ;
- de ventilatorcentreeband 9 weer monteren ;
- plaats filterhouder afdekking 8.

AANDRIJFSYSTEEM

De veegmachine wordt aangedreven door een hydraulisch-mechanisch systeem bestaand uit een verbrandingsmotor en een pomp met constant debite 1 (zie tek. 16) waardoor het voorwiel aangedreven wordt.

De machine rijdt voor en achteruit met behulp van pedaal 6 (tek. 3).

Transmission belt tension

Every 40 working hours, check the belt 3 (fig. 11) which drives the transmission pulley 4. If the belt is slack, tension it proceeding as follows:

- Back off the screws 2 (fig.15) of the belt stretcher.
- Move the belt stretcher towards the belt until the correct tension is obtained.
- Retighten the screws 2 of the belt stretcher .

! The belt tension must be set correctly! It must not be too taut as this will generate excessive loads on the bearings.

Replacing the transmission belt

To replace this belt, proceed as follows:

- Remove the lid of the filter container 8 to access its interior.
- From inside the filter container, undo the screws which fix the fan centring conveyor 9.
- Back off the belt stretcher.
- Replace the belt 3.
- Return the belt 3 to the correct tension using the belt stretcher.
- Replace the fan centring conveyor 9.
- Replace the lid of the filter compartment 8.

SWEEPER DRIVE SYSTEM

The motor-sweeper is driven by an internal combustion engine and a fixed displacement pump 1 in a combined mechanical-hydraulic drive system (see fig.16).

Forward and reverse direction are selected by pressing on the different sides of drive pedal 6 (fig. 3).

Tensado de la correa de transmission

Cada 40 horas de trabajo se debe comprobar el estado de la correa 3 (Fig. 11) que acciona la polea de transmisión 4. Si la correa está floja, se deberá tensar de la siguiente manera:

- Aflojar los tornillos 2 (fig.15) del tensor de correa.
- Desplazar el tensor hacia la correa hasta que esté correctamente tensada.
- Volver a apretar los tornillos 2 (fig.15) del tensor de correa.

! ¡La correa debe estar tensada correctamente! No debe estar demasiado tensa a fin de no crear cargas excesivas en los cojinetes.

Sustitución de la correa de transmisión

Para sustituir esta correa, proceder de la siguiente manera:

- Quitar la tapa del compartimento de los filtros 8 para acceder al interior.
- desde el interior del contenedor de los filtros desenroscar los tornillos que fijan el transportador 9 de centrado del ventilador.
- aflojar el tensor de correa.
- Cambiar la correa 3.
- Tensar la correa 3 correctamente mediante el tensor.
- Volver a montar el transportador de centrado del ventilador 9.
- Volver a montar la tapa 8 del compartimento de los filtros

SISTEMA DE AVANCE

La barredora se pone en marcha por medio de un sistema hidráulico mecánico formado por un motor endotérmico y una bomba de caudal fijo 1 (Fig. 16), con motor hidráulico, que acciona la rueda delantera.

El avance y la marcha atrás se controlan a través de un pedal 6 (Fig. 3).

Tensione cinghia 10 (Fig. 17) comando pompa

Ogni 40 ore di lavoro controllare la cinghia 10 (Fig. 17) di comando motore pompa. Se la cinghia è lenta, provvedere alla tensione agendo nel seguente modo:

- Allentare le viti di fissaggio supporto pompa 12 (Fig. 17).
- Allentare il dado 13.
- Svitare la vite 14 ed il gruppo supporto pompa si sposta in avanti tendendo la cinghia 10.
- Bloccare il dado 13 e le viti di fissaggio supporto pompa.

❗ Il tensionamento della cinghia deve essere eseguito in modo corretto. Non deve essere troppo tesa per non creare carichi eccessivi ai cuscinetti ed in tal modo danneggiarli.

Sostituzione cinghia comando pompa

Per la sostituzione di detta cinghia operare nel seguente modo:

- Togliere il coperchio contenitore filtri 8 per accedere al suo interno.
- Dall'interno del contenitore filtri svitare le viti di fissaggio del convogliatore 9 di centraggio della ventola.
- Allentare le viti di fissaggio supporto pompa (Fig. 17).
- Allentare il dado 13 e svitare la vite 14 (Fig. 17).
- Spostare verso il motore il supporto pompa 12 (Fig. 17).
- Rimuovere la cinghia 10.
- Fare passare la cinghia nuova sopra alla ventola aspirazione e alla puleggia della pompa.

❗ *E' consigliabile, quando si sostituisce la cinghia, verificare anche la cinghia 3 comando spazzole dal motore al rinvio (Fig. 15) e la cinghia 1 (fig.17a) del dinamotore.*

Se si nota che la cinghia è deteriorata, sostituirla onde evitare perdite di tempo per nuovi smontaggi di particolari.

- Tendere la cinghia 10 (vedi capitolo TENSIONE CINGHIA COMANDO POMPA)
- Rimontare il convogliatore 9 e il coperchio contenitore filtri 8 (Fig. 15).

FIG. 17 - SOSTITUZIONE CINGHIA COMANDO POMPA

- 10. Cinghia comando pompa
- 12. Supporto pompa
- 13. Dado
- 14. Vite

FIG. 17 - VERVANGING DRIJFRIEM POMP

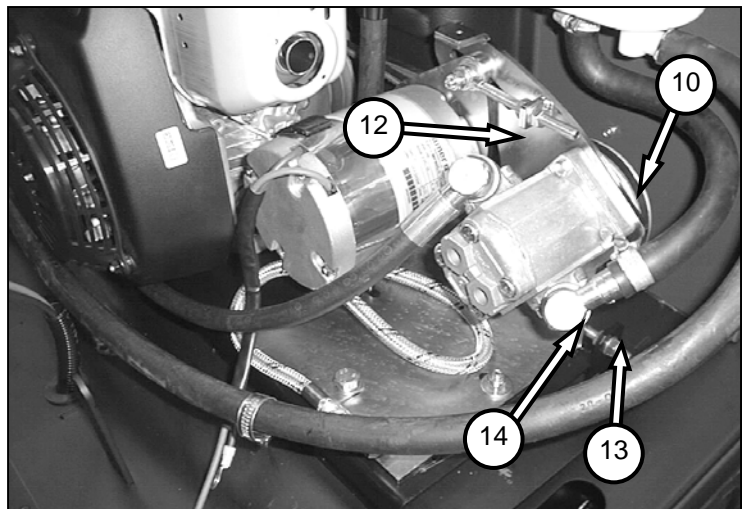
- 10. Drijfriem pomp
- 12. Pompsteun
- 13. Moer
- 14. Schroef

FIG.17 - REPLACING THE PUMP DRIVE BELT

- 10. Pump drive belt
- 12. pump mounting bracket
- 13. Nut
- 14. Screw

FIG.17 – SUSTITUCIÓN DE LA CORREA DE ACCIONAMIENTO DE LA BOMBA

- 10. Correa de accionamiento de la bomba
- 12. Soporte de la bomba
- 13. Tuerca
- 14. Tornillo



Tensione cinghia 1 (fig.17a) comando dinamotore.

Ogni 40 ore di lavoro controllare la cinghia 1 comando dinamotore. Se la cinghia è lenta, provvedere alla tensione agendo nel seguente modo :

- allentare il controdado 2 (fig.17a)
- avvitare il dado 3 (fig.17a) ed il gruppo dinamotore si sposta tendendo la cinghia 1

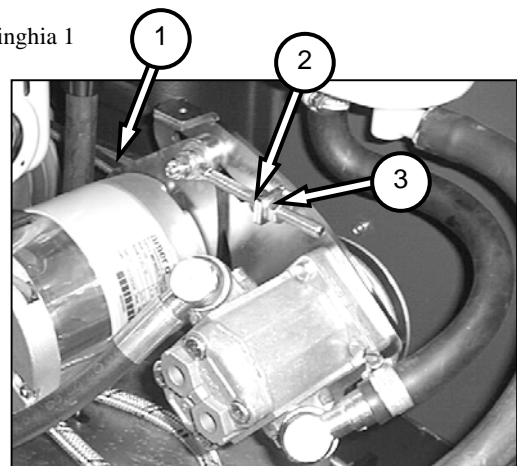
❗ il tensionamento della cinghia deve essere eseguito in modo corretto, non deve essere troppo tesa per non creare carichi eccessivi ai cuscinetti ed in tal modo danneggiarli.

FIG.17A TENSIONE CINGHIA COMANDO DINAMOTORE

FIG.17A SPANNING DYNAMOTOR DRIJFRIEM

FIG.17A DYNAMO DRIVE BELT TENSION

FIG.17A TENSION CORREA DINAMOTOR



Sostituzione cinghia comando dinamotore

Procedere come nel capitolo « sostituzione cinghia comando pompa », e tendere la cinghia come spiegato nel capitolo precedente « tensione cinghia comando dinamotore ».+

❗ il tensionamento della cinghia deve essere eseguito in modo corretto, non deve essere troppo tesa per non creare carichi eccessivi ai cuscinetti ed in tal modo danneggiarli.

E' consigliabile, quando si sostituisce la cinghia, verificare le cinghie 10 (fig.17 e 3 (fig.15))

SPANNING DRIJFRIEM POMP

Elke 40 werkuren drijfriem 10 van pompmotor (tek. 17) controleren.

Als de riem niet voldoende gespannen is, als volgt te werk gaan:

- Bevestigingsschroeven van de pompsteun 12 (tek. 17) losdraaien.
- Draai moer 13 los.
- Draai schroef 14 los, de pompsteun wordt naar voren verplaatst en vergroot de spanning van riem 10.
- Zet moer 13 en de bevestigingsschroeven van de pompsteun vast.

⚠ De riem mag niet te strak gespannen worden. Te grote spanning kan de lagers beschadigen.

VERVANGING DRIJFRIEM POMP

Ga als volgt te werk voor het vervangen van de riem:

- Verwijder de afdekking van filterhouder 8 om de binnenkant van de houder te bereiken.
- Vanaf de binnenkant van de filterhouder de bevestigingsschroeven van de ventilatorcentreerband 9 losdraaien.
- De bevestigingsschroeven pompsteun losdraaien (tek. 17).
- Draai moer 13 los en tevens schroef 14 (Tek. 17).
- Verplaats de pompsteun 12 naar de motor toe (Tek. 17).
- Verwijder riem 10.
- Leidt de nieuwe riem over de aanzuigventilator en de pompriemschijf.

⚠ Controleer bij deze gelegenheid ook borsteltransmissieriem 3 (tek. 15) en riem 1 van de dynamotor (tek. 17a).

Als de riem slijtage vertoont, deze vervangen om latere (de)montage te vermijden.

- Span riem 10 (zie hoofdstuk SPANNING DRIJFRIEM POMP).

- Monteer de centreerband 9 en de afdekking van de filterhouder 8 (tek. 15).

Spanning dynamotor drijfriem 1 (tek. 17a).

Elke 40 werkuren de dynamotor drijfriem 1 controleren. Als de riem niet voldoende gespannen is, deze op de volgende manier corrigeren :
Draai borgmoer 2 los (tek. 17a)
Moer 3 aandraaien (tek. 17a), de dynamotor unit verplaatst zich en spant zo riem 1.

⚠ De riem mag niet te strak gespannen worden. Te grote spanning kan de lagers beschadigen.
TEK.17A SPANNING DYNAMOTOR DRIJFRIEM

Vervanging dynamotor drijfriem

Te werk gaan volgens de beschrijving in paragraaf « **vervangen drijfriem pomp** » en de riem spannen zoals in de vorige paragraaf « **spanning dynamotor drijfriem** » uitgelegd wordt.

⚠ De riem mag niet te strak gespannen worden. Te grote spanning kan de lagers beschadigen. Wanneer de drijfriem vervangen wordt, dient u tevens riem 10 (tek. 17) en riem 3 (tek. 15) te controleren en eventueel te vervangen.

CHECKING AND ADJUSTING THE TENSION OF THE PUMP DRIVE BELT

Every 40 hours work check the tension of the belt 10, fig.17 which drives the pump.

Proceed as follows to tension the belt if it is too slack.

- Slacken off the bolts, fig.17 fixing the pump to its mounting bracket 12.
- Slacken off nut 13.
- Slacken off adjuster bolt 14 and slide the mounting bracket forwards to increase the tension of belt 10.
- Re-tighten nut 13 and bolts 11.

⚠ Do not overtighten the belt. Excess tension can damage the pulley bearings.

REPLACING THE PUMP DRIVE BELT

Proceed as follows to replace the pump drive belt:

- Remove the lid of the filter container 8 to access its interior.
- From inside the filter container, undo the screws which fix the fan centering conveyor 9.
- Slacken off bolts, fig. 17.
- Slacken off nut 13 and slacken off adjuster bolt 14, fig. 17.
- Slide the pump mounting bracket 12 (fig. 17) towards the motor.
- Remove belt 10.
- Insert the new belt over the suction fan and pump pulley.

⚠ Take this opportunity to examine the condition of the brush drive belt 3, (fig.15) and the dynamo belt 1 (fig.17a).

Fit a new belt if any wear is visible to avoid having to repeat the same operations later.

Tension belt 10, (see the section CHECKING AND ADJUSTING THE TENSION OF THE PUMP DRIVE BELT).

Refit the conveyor 9 and the lid of the filter container 8, (fig. 15).

Dynamo drive belt 1 (fig.17a) tension.

Every 40 working hours, check the dynamo drive belt 1. If the belt is slack, stretch it by proceeding as follows :

Undo the lock-nut 2 (fig.17a)
Screw in the nut 3 (fig.17a) and the dynamo unit will move, stretching the belt 1

⚠ Do not overtighten the belt. Excess tension can damage the pulley bearings
FIG.17A DYNAMO DRIVE BELT TENSION

Changing the dynamo drive belt

Proceed as described in the « **replacing the pump drive belt** » section and stretch the belt as explained in the previous point « **dynamo drive belt tension** ».

⚠ Do not overtighten the belt. Excess tension can damage the pulley bearings.

When the belt is replaced, the belts 10 (fig.17) and 3(fig.15) should also be checked.

TENSADO DE LA CORREA DE ACCIONAMIENTO DE LA BOMBA

Cada 40 horas de trabajo comprobar la correa 10 (Fig. 17) de accionamiento del motor de la bomba.

Si la correa está floja, proceder a tensarla de la siguiente manera:

- Aflojar los tornillos de fijación del soporte de la bomba 12 (Fig. 17).
- Aflojar la tuerca 13.
- Aflojar el tornillo 14 para que el conjunto de soporte de la bomba se desplace hacia delante tensando la correa 10.
- Apretar la tuerca 13 y los tornillos de fijación del soporte de la bomba.

⚠ La correa debe tensarse correctamente. No debe estar demasiado tensada para no someter a cargas excesivas a los cojinetes y con ello dañarlos.

SUSTITUCIÓN DE LA CORREA DE ACCIONAMIENTO DE LA BOMBA

Para sustituir esta correa efectuar las siguientes operaciones:

- Quitar la tapa del compartimento de los filtros 8 para acceder a su interior.
- Desde el interior del compartimento de los filtros aflojar los tornillos de fijación del transportador 9 de centrado del ventilador.
- Aflojar los tornillos de fijación del soporte de la bomba (Fig. 17).
- Aflojar la tuerca 13 y desenroscar el tornillo 14 (Fig. 17).
- Desplazar hacia el motor el motor de la bomba 12.
- Quitar la correa 10.
- Pasar la correa nueva por encima del ventilador de aspiración y de la polea de la bomba.

⚠ Cuando se cambia la correa, se recomienda comprobar también la correa 3 de accionamiento de los cepillos del motor a la transmisión (Fig. 15) y la correa 1 del dinamotor (fig.17a).

Si se observa que la correa está deteriorada, cambiarla para evitar pérdidas de tiempo con otros desmontajes de piezas.

Tensar la correa 10 (véase el capítulo TENSADO DE LA CORREA DE ACCIONAMIENTO DE LA BOMBA).

Volver a montar el transportador 9 y la tapa del compartimento de filtros 8(Fig. 15)

Tensado de la correa 1 (fig.17a) de accionamiento del dinamotor.

Comprobar cada 40 horas de trabajo la correa 1 de accionamiento del dinamotor. Si la correa está floja, tensarla de la siguiente manera:

Aflojar la contratuercia 2 (fig.17a)
Apretar la tuerca 3 (fig.17a) y el grupo del dinamotor se desplazará tensando la correa 1

⚠ La correa debe tensarse correctamente. No debe estar demasiado tensada para no someter a cargas excesivas a los cojinetes y con ello dañarlos.
FIG.17A TENSADO DE LA CORREA DE ACCIONAMIENTO DEL DINAMOTOR

Sustitución de la correa de accionamiento del dinamotor

Proceder como se indica en el capítulo « sustitución de la correa de accionamiento de la bomba », y tensar la correa como se explica en el capítulo anterior « tensado de la correa de accionamiento del dinamotor ».

⚠ La correa debe tensarse correctamente. No debe estar demasiado tensada para no someter a cargas excesivas a los cojinetes y con ello dañarlos. Cuando se sustituye esta correa es aconsejable comprobar las correas 10 (fig.17) y 3 (fig.15)

STERZATURA

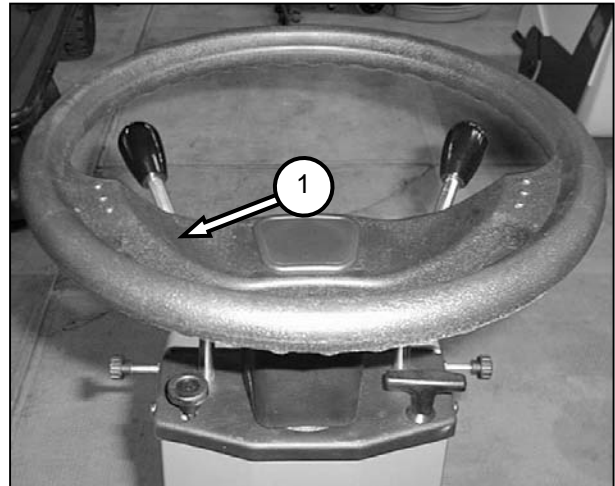
La sterzata è azionata direttamente dal volante 1.
Il volante guida non necessita di registri.

FIG. 18 - STERZATURA
1. Volante

FIG. 18 - BESTURING
1 - stuurwiel

FIG. 18 - STEERING SYSTEM
1 - Steering wheel

FIG. 18 - DIRECCIÓN
1. Volante



Freno di servizio e stazionamento

Il freno serve per arrestare la motoscopa in movimento e per tenerla ferma su superfici inclinate.

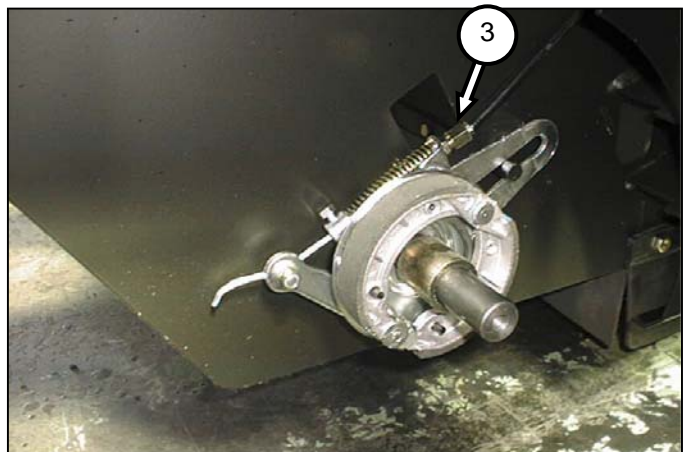
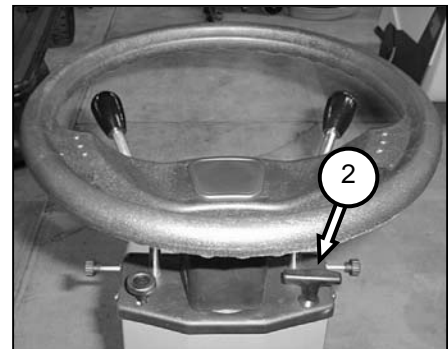
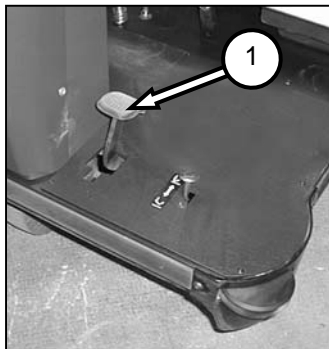
1. La frenatura agisce mediante tamburi sulle ruote posteriori.
2. Il comando pedale 1 è di tipo meccanico.
Per bloccare il pedale in posizione di stazionamento agire nel seguente modo:
 - Spingere il pedale 1 a fine corsa;
 - Tirare la maniglia 2 posta sul cruscotto.
3. Per sbloccare il freno, spingere il pedale.
4. Quando il freno tende a non bloccare la motoscopa registrarlo agendo sul registro 3 poste sulle ruote posteriori.

FIG. 19 - FRENO
1. Pedale freno
2. Maniglia di bloccaggio freno di stazionamento
3. Registro freno

FIG. 19 - REM
1. Rempedaal
2. Blokkeerhendel parkeerrem
3. Reminstelling

FIG. 19 - BRAKE
1. Brake pedal
2. Parking brake locking ball handle
3. Brake adjusting

FIG. 19 - FRENO
1. Pedal del freno
2. Maneta de bloqueo del freno de estacionamiento
3. Regulador del freno



BESTURING

De rijrichting wordt bepaald door stuurwiel 1. De stuurwiel hoeft niet af- of bijgesteld te worden.

STEERING SYSTEM

The motor-sweeper is steered by means of steering wheel 1. The steering wheel requires no adjustment.

DIRECCIÓN

La dirección de la barredora está accionada directamente por el volante 1. El volante de conducción no necesita regulaciones.

BEDRIJFSREM EN PARKEERREM

De remmen dienen om de rijdende veegmachine te stoppen en de machine stil te houden op hellende oppervlakten.

1. Het remsysteem werkt met trommelremmen op de achterwielen.
2. De bediening van rempedaal 1 is mechanisch.
Om het pedaal in de parkeerstand te blokkeren als volgt te werk gaan:
 - Druk pedaal 1 geheel naar beneden.
 - Trek aan hendel 2 op het dashboard.
3. Om de rem vrij te zetten, opnieuw op het rempedaal drukken.
4. Wanneer de rem de veegmachine niet meer voldoende afremt, afstellen van de rem door regeling 3 op de achterwielen.

SERVICE AND PARKING BRAKES

The brake is used to stop the motor-sweeper when it is moving and to keep it stationary on slopes.

1. The braking effect is provided by drums acting on the rear wheels.
2. The pedal control 1 is of mechanical type. To lock the pedal in the parking position, proceed as follows:
 - Push the pedal 1 fully down.
 - Pull the handle 2 placed on the dashboard.
3. To release the brake, press on the pedal.
4. When the brake tends not to stop the motor-sweeper, adjust the brake using the adjusting 3 placed on the rear wheels.

FRENO DE SERVICIO Y ESTACIONAMIENTO

El freno sirve para detener la barredora en movimiento y para mantenerla frenada en pendientes.

1. El frenada actúa en las ruedas traseras mediante tambores.
2. El pedal de accionamiento 1 es de tipo mecánico.
Para bloquear el pedal en posición de estacionamiento, efectuar lo siguiente:
 - Pisar el pedal 1 a tope.
 - Tirar de la maneta 2 situada en el salpicadero.
3. Para desbloquear el freno, empujar el pedal.
4. Cuando el freno no bloquea bien la barredora, regular el freno con el regulador 3 en las ruedas traseras.

Ventola aspirazione

La ventola di aspirazione è l'organo che serve ad aspirare la polvere creata dalla spazzola.
La ventola è fatta ruotare direttamente dal motore endotermico.



In presenza di acqua sul terreno da spazzare, chiudere l'aspirazione mediante la leva 1 (Fig. 3).

Il mozzo porta ventola è composto da pulegge che mediante cinghie trasmettono il moto ai seguenti organi:

1. cinghia comando pompa;
2. cinghia comando pulegge di rinvio spazzole.

Controllare ogni 100-150 ore di lavoro la tensione e l'usura delle cinghie.
Quando si vuole sostituire le cinghie operare come descritto nei capitoli relativi.

FLAP TENUTA POLVERE

La funzione dei flap è quella di trattenere la polvere mossa dalla spazzola centrale, pertanto occorre conservarli sempre perfettamente funzionanti e sostituirli in caso di rottura.

Sostituzione flap

1. Svitare i bulloni di fissaggio;
2. Montare i nuovi flap nella stessa posizione, facendo attenzione che quelli laterali e posteriore rimangano 3-4 mm dal piano terra.

AANZUIGVENTILATOR

De aanzuigventilator dient voor het opzuigen van het stof dat door de borstels opgeworpen wordt. De ventilator wordt aangedreven door de verbrandingsmotor.



De aanzuiging afsluiten met behulp van hendel 1 (Tek. 3) als u op natte vloeren werken moet.

Aan het einde van de ventilator drijf-as bevinden zich riemschijven die de volgende riemen aandrijven:

1. Drijfriem pomp.
2. Drijfriem transmissieschijven borstels.

Elke 100 à 150 werkuren spanning en slijtage van de drijfriemen controleren.

Voor het vervangen van de riemen te werk gaan zoals in de betreffende paragrafen beschreven wordt.

STOFFLAPS

De stofflaps zorgen ervoor dat het stof dat door de hoofdborstel opgeworpen wordt, niet onder de machine vandaan geblazen wordt; de flaps moeten dus altijd in perfecte staat gehouden worden en dienen vervangen te worden zodra ze beschadigingen of slijtage vertonen.

Vervanging van de flaps

1. Draai de bevestigingsschroeven los.
2. Monteer de nieuwe flaps op dezelfde plaats en let erop dat de zij- en achterflaps 3 à 4 mm van de grond verwijderd blijven.

SUCTION FAN

The suction fan generates the suction which removes the dust lifted by the brushes. The fan is driven by the engine.



Shut off the suction with lever 1, fig. 3 when driving over wet floors.

At the end of fan drive shaft there are pulleys which drive the following belts:

1. Pump drive belt.
2. Primary brush drive belt.

Every 100 - 150 hours work, check the tension and the wear of the primary brush drive belts.

See the relevant section for details on how to replace this belt.

DUST FLAPS

The dust flaps prevent the dust raised by the brushes from blowing out from under the motor-sweeper. They must therefore be kept in peak condition and replaced if they become worn or damaged.

Replacing the flaps

1. Remove the fixing bolts and remove the worn or damaged flap.
2. Fit a new flap and secure it in position with the same bolts. The side and rear flaps should ride at about 3 - 4 mm above floor level.

VENTILADOR DE ASPIRACIÓN

El ventilador de aspiración 1 es el componente que aspira el polvo que levantan los cepillos. El ventilador es accionado directamente por el motor endotérmico.



Si en el terreno que se debe barrer hay agua, cerrar la aspiración accionando la palanca 1 (Fig. 3).

El cubo de soporte del ventilador está formado por poleas que mediante correas transmiten el movimiento a los siguientes grupos:

1. correa de accionamiento de la bomba ;
2. correa de accionamiento de las poleas de transmisión de los cepillos.

Comprobar cada 100-150 horas de trabajo la tensión y el desgaste de las correas.

Para cambiar las correas seguir las instrucciones de los capítulos correspondientes.

ALETAS DE RETENCION DEL POLVO

Las aletas sirven para retener el polvo que remove el cepillo central, por ello es necesario que su funcionamiento sea siempre perfecto y deben sustituirse en caso de rotura.

Sustitución de las aletas

1. Destornillar los tornillos de fijación y extraer las aletas dañadas.
2. Montar las aletas nuevas en la misma posición que las viejas, comprobando que tanto las laterales como la posterior queden a 3 ó 4 mm del suelo.

Filtri controllo polvere

I filtri polvere hanno la funzione di filtrare l'aria polverosa aspirata dalla ventola e quindi devono essere sempre mantenuti perfettamente funzionanti.

N.B.: quando la motoscopa solleva polvere, vuol dire che i filtri sono sporchi.

Pulizia filtri

Ogni qualvolta nel funzionamento di spazzatura la motoscopa solleva polvere, eseguire la pulizia dei filtri.

La pulizia si esegue nel seguente modo:

1. usando lo scuotitore automatico, azionare la leva 1 (fig. 3) per la durata di circa 10 secondi.

N.B. Non tenere la leva azionata per lungo tempo, onde evitare inconvenienti all'impianto elettrico.

2. Circa ogni mese, per una maggiore pulizia ed un migliore funzionamento della macchina, estrarre i filtri e pulirli accuratamente con un getto di aria o meglio ancora con aspiratore, partendo dall'interno dei filtri ove la polvere si annida maggiormente. Quando si esegue il rimontaggio dei filtri, fare attenzione che nella parte inferiore sia situata la guarnizione di gomma.

FIG. 20 - SCUOTITORE ELETTRICO

1. Scuotitore
2. Filtro polvere

FIG. 20 – ELEKTRISCHE FILTERSCHUDDER

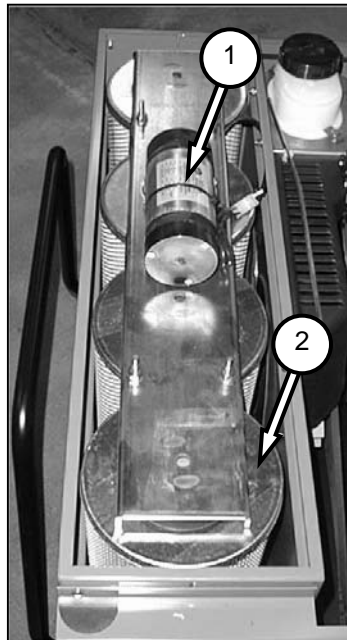
1. Filterschudder
2. Stofffilter

FIG. 20 – ELECTRIC FILTER SHAKER

1. Shaker
2. Dust filter

FIG. 20 – SACUDIDOR ELÉCTRICO

1. Sacudidor
2. Filtro del polvo



STOFFILTERS

De stoffilters verwijderen het stof uit de lucht die door de ventilator aangezogen wordt en moeten altijd in perfecte staat gehouden worden.

N.B.: Als de veegmachine stof opwerpt, betekent dit dat de filters vuil zijn en gereinigd moeten worden.

Filter reiniging

Elke keer dat de veegmachine stof opwerpt bij het vegen, moeten de filters gereinigd worden.

Dit doet u als volgt:

1. Gebruik de automatische schudder en druk hendel 1 (tek. 3) ongeveer 10 seconden in.

N.B.: Druk de hendel niet te lang achtereen in, dit kan schade veroorzaken aan het elektrisch systeem.

2. Om de machine schoon en in goede staat te houden, ongeveer eens per maand de filters verwijderen en zorgvuldig schoonmaken met een luchtstraal of, nog beter, met een stofzuiger vanaf de binnenkant van de filters waar het stof zich ophoopt. Bij het aanbrengen van de filters controleren of in de onderkant de rubberpakking aanwezig is.

DUST FILTER

The panel filters remove the dust from the air sucked through the motor sweeper. The filters must be kept permanently efficient.

N.B. If dust starts blowing out from the motor-sweeper, the filters are dirty and must be cleaned.

Cleaning the filters

Whenever motor sweeper raises dust during sweeping, the filters must be cleaned.

The cleaning procedure is as follows:

1. using the automatic shaker, move the lever 1, (fig. 3) for about 10 seconds.

N.B.: do not move the lever for a long time as this may cause damage to the electrical system.

2. About once a month, to keep the machine cleaner and ensure better service, remove the filters and clean them thoroughly with an air jet or preferably with a vacuum cleaner, starting from the inside where more dust accumulates. When replacing the filters, take care that the rubber seal is in place in the lower part.

FILTROS DEL POLVO

Los filtros del polvo tienen la función de filtrar el aire polvoriento que aspira el ventilador y por ello deben funcionar siempre correctamente.

NOTA: Cuando la barredora levanta polvo, significa que los filtros están sucios.

Limpieza de los filtros del polvo

Cuando la barredora durante su funcionamiento levanta polvo, deben limpiarse los filtros.

La limpieza se efectúa de la siguiente manera:

1. Usando el sacudidor automático, accionar la palanca 1 (Fig. 3) durante unos 10 segundos.

NOTA: No mantener la palanca accionada durante mucho tiempo, a fin de evitar problemas en la instalación eléctrica.

2. Cada mes aproximadamente, para una limpieza más completa y un funcionamiento eficaz de la barredora, extraer los filtros y limpiarlos cuidadosamente con un chorro de aire o, aún mejor, con un aspirador, empezando por el interior de los filtros donde se deposita mayor cantidad de polvo. Cuando se vuelven a montar los filtros, comprobar que en la parte inferior esté situada la junta de goma.

CONTENITORE RIFIUTI

Introduzione contenitore rifiuti

Per l'inserimento del contenitore tenere sollevata la parte anteriore dello stesso e spingere con un piede finché non entra completamente nel suo alloggiamento come mostrato in fig.21. Il bordo posteriore A del contenitore deve entrare nelle due slitte superiori B. Inserire l'apposito gancio di chiusura. In questa posizione il contenitore ha una tenuta perfetta.

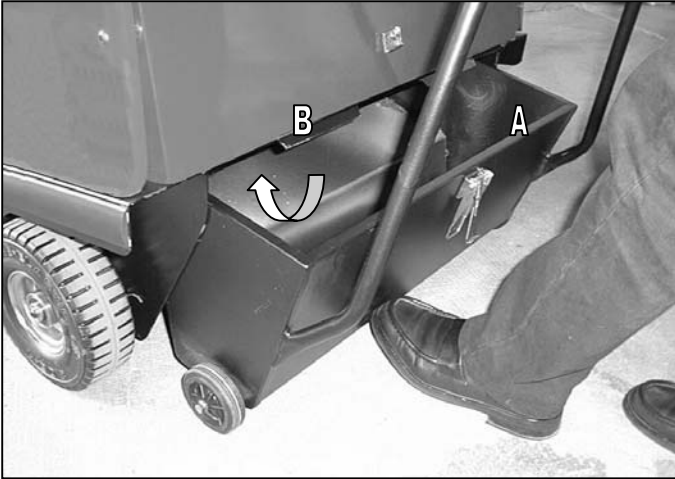


FIG. 21 – INSERIMENTO CONTENITORE RIFIUTI
 FIG. 21 – PLAATSEN AFVALBAK
 FIG. 21 – REFUSE CONTAINER INSERTION
 FIG. 21 – INTRODUCCIÓN DEL CONTENEDOR DE BASURA



Fig.21a Posizione giusta
 Fig.21a Correcte positie
 Fig.21a Right position
 Fig.21a Posición correcta

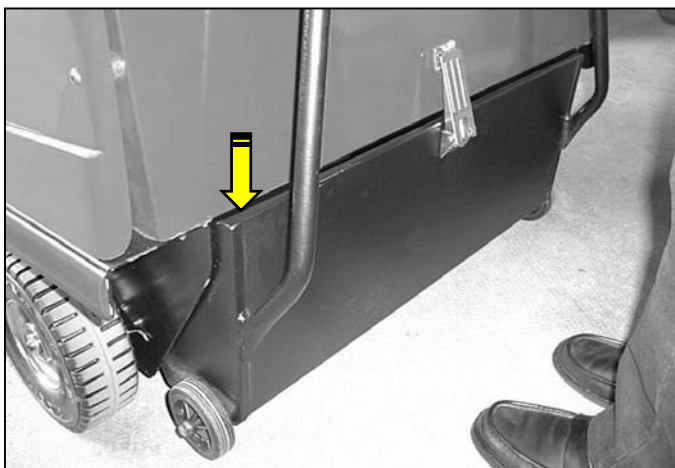


Fig.21b Posizione sbagliata
 Fig.21b Verkeerde positie
 Fig.21b Wrong position
 Fig.21b Posición errónea

AFVALBAK

Plaatsen van de afvalbak

Voor het plaatsen van de bak, houdt u de voorkant van de bak omhoog en duwt u met uw voet totdat de bak goed op zijn plaats zit (tek. 21). De achterrand A van de bak moet in de twee bovengeleiders B vallen.

Breng de sluitklem aan.

Op deze manier bevestigd is de bak geheel luchtdicht.

REFUSE BIN

Fitting the refuse bin

To fit the bin, keep its front part raised and push with a foot until completely goes into its seat fig.21

The rear edge A of the bin must fit into the two upper slides B.

Engage the closing hook.

In this position, the bin is perfectly airtight.

CONTENEDOR DE BASURA

Introducción del contenedor de basura

Para introducir el contenedor mantener levantada la parte delantera de éste y empujar con el pie hasta que entre completamente en su alojamiento como muestra la Fig. 21. El borde posterior A del contenedor debe entrar en las dos guías superiores B. Introducir el gancho de cierre. En esta posición el contenedor queda perfectamente hermético.

FIG. 22 - SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Batteria 12V | 9. Motore scuotitore |
| 2. Relé per motore avviamento | 10. Bobina motore termico |
| 3. Relé per motore scuotitore | 11. Circuito led per spia |
| 4. Micro per scuotitore | F1. Fusibile 80A |
| 5. Interruttore a chiave | F2. Fusibile 50A |
| 6. Motore avviamento/generatore carica batterie | F3. Fusibile 25A |
| 7. Micro generale di sicurezza | F4. Fusibile 10A |
| 8. Diodo | F5. Fusibile 25A |
| | S1 .Spia carica batteria |
| | D. Diodo |

FIG. 22 ELEKTRISCH SCHEMA

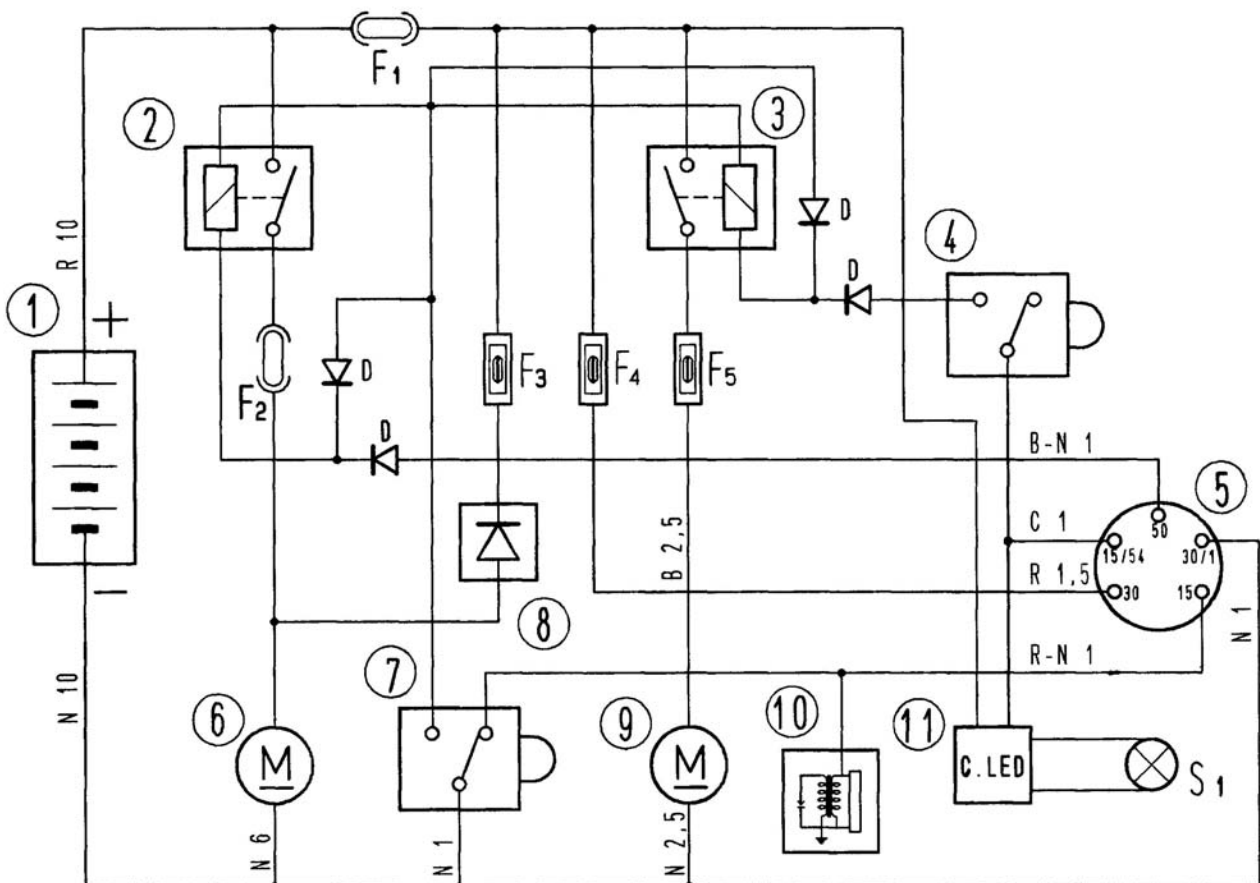
1. Accu 12V
 2. Relais starter
 3. Relais filterschudder
 4. Microschakelaar filterschudder
 5. Startschakelaar (met sleutel)
 6. Startmotor/acculader generator
 7. Microschakelaar algemene veiligheid
 8. Diode
 9. Motor filterschudder
 10. Spoel motor
 11. Led circuit voor verklikker
- F1. Zekering 80A
 F2. Zekering 50A
 F3. Zekering 25A
 F4. Zekering 10A
 F5. Zekering 25A
 S1. Verklikker acculading
 D. Diode

FIG.22 - ELECTRICAL WIRING DIAGRAM

1. 12V Battery
 2. Starter relay
 3. Shaker relay
 4. Shaker microswitch
 5. Ignition key switch
 6. Starter motor /battery charge generator
 7. General safety microswitch
 8. Diode
 9. Shaker motor
 10. Engine coil
 11. LED circuit for indicator light
- F1. 80A fuse
 F2. 50A fuse
 F3. 25A fuse
 F4. 10A fuse
 F5. 25A fuse
 S1. Battery charger warning light
 D. Diode

FIG. 22 - ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

1. Batería 12V
 2. Relé de encendido
 3. Relé de accionamiento del sacudidor
 4. Microinterruptor sacudidor
 5. Interruptor de encendido (llave)
 6. Motor de arranque/ generador cargador de baterías
 7. Microinterruptor general de seguridad
 8. Diodo
 9. Motor del sacudidor
 10. Bobina del motor térmico
 12. Circuito del led para el testigo
- F1. Fusible 80A
 F2. Fusible 50A
 F3. Fusible 25A
 F4. Fusible g 10A
 F5. Fusible 25A
 S1. Indicador batería
 D. Diodo



Controlli di sicurezza



- 1) La motoscopa deve essere ispezionata da un tecnico specializzato che controlli le condizioni di sicurezza della macchina o la presenza di eventuali danni o difetti nei seguenti casi:
 - prima della messa in funzione
 - dopo modifiche e riparazioni
 - periodicamente, come da tabella “Operazioni periodiche di manutenzione e controllo”

- 2) Ogni sei mesi controllare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza; l'ispezione deve essere eseguita da personale specializzato ed abilitato allo scopo.
Per garantire l'efficienza dei dispositivi di sicurezza, ogni 5 anni la macchina deve essere revisionata da personale specializzato.

- 3) Il responsabile della gestione della macchina deve effettuare un controllo annuale sullo stato della motoscopa. Durante detto controllo deve stabilire se la macchina corrisponde sempre alle disposizioni di sicurezza tecnica prescritte. A controllo avvenuto, deve applicare alla macchina una targhetta di collaudo avvenuto.

Operazioni periodiche di controllo e manutenzione		Da effettuarsi ogni ... ore				
		8	40	100	500	1500
1	Controllare livello olio motore	✓				
2	Controllare filtro aria motore	✓				
3	Pulizia filtro aria motore		✓			
4	Sostituire olio motore			✓		
5	Controllare tensione cinghie		✓			
6	Controllare livello acqua batteria		✓			
7	Controllare larghezza traccia spazzola centrale e laterale		✓			
8	Controllare livello olio idraulico		✓			
9	Sostituire olio idraulico					✓
10	Controllare che la spazzola centrale sia libera da fili, corde, ecc...	✓				
11	Controllare filtri controllo polvere		✓			
12	Sostituire filtri controllo polvere					✓

Veiligheidscontroles



1) De veegmachine dient in de volgende gevallen door een gespecialiseerde technicus geïnspecteerd te worden, deze monteur controleert de veiligheidsvoorzieningen en de aanwezigheid van beschadigingen of slijtage:

- voor de eerste ingebruikname
- na wijzigingen en reparaties
- periodiek, volgens tabel “Periodiek onderhoud en controles“.

2) Elke zes maanden de goede werking van de veiligheidsvoorzieningen controleren; de inspectie moet uitgevoerd worden door gespecialiseerd, bevoegd personeel.

Ter garantie van de goede werking van de veegmachine, dient de machine elke 5 jaar door een gemachtigde workshop worden gecontroleerd.

3) Degene die verantwoordelijk is voor het beheer van de machine moet jaarlijks een inspectie van de veegmachine uitvoeren. Bij deze controle moet vastgesteld worden of de machine voldoet aan de technische veiligheidsnormen die door de geldende wetgeving voorgeschreven zijn. Na de inspectie wordt op de machine een label aangebracht als bewijs van uitgevoerde test.

Periodieke controles en onderhoud		Elke uur uit te voeren				
		8	40	100	500	1500
1	Controle oliepeil motor	✓				
2	Controle luchtfilter motor	✓				
3	Reinigen luchtfilter motor		✓			
4	Motorolie vervangen			✓		
5	Controle riemspanning		✓			
6	Controle peil accuvloeistof		✓			
7	Controle spoorbreedte hoofd- en zijborstels		✓			
8	Controle peil hydrauliekolie		✓			
9	Hydrauliekolie vervangen					✓
10	Controleren of de hoofdborstel vrij is van touw e.d.	✓				
11	Controle stoffilters		✓			
12	Stoffilters vervangen					✓

Safety checks



- 1) The motor-sweeper must be inspected by a specialist technician who checks its safety or for any damage or defects in the following cases:
 - before it is put into operation
 - after modifications or repairs
 - at regular intervals, as indicated in the "Routine maintenance and control operations" table.

- 2) Every six months check that the safety devices are in good working order; the inspection must be made by authorized specialist staff.
 To ensure that the safety devices are operating properly, the machine must be overhauled by skilled staff every 5 years.

- 3) The person in charge of the machine must make an annual check on its condition. During this check, he must decide whether the motor-sweeper still complies with the technical safety regulations, and then apply a marker plate to the machine to indicate that the check has been made.

Periodic maintenance and checks		Every hours				
		8	40	100	500	1500
1	Check the engine oil level	✓				
2	Check the engine air filter	✓				
3	Cleaning of the motor air filter		✓			
4	Change the engine oil			✓		
5	Check the tension of the belts		✓			
6	Check the battery electrolyte level		✓			
7	Check the trace of the main and side brushes		✓			
8	Check the level of the hydraulic fluid		✓			
9	Replace the hydraulic fluid					✓
10	Check that the main brush does not have string, wire, etc. entangled up in it.	✓				
11	Check the dust filters		✓			
12	Replace the dust filters					✓

Controles de seguridad



- 1) La barredora debe ser examinada por un técnico especializado que compruebe las condiciones de seguridad de la máquina o la presencia de daños o defectos en los siguientes casos:
 - antes de la puesta en funcionamiento;
 - después de las modificaciones o reparaciones;
 - periódicamente, como se indica en la tabla “operaciones periódicas de comprobación y mantenimiento”.
- 2) Comprobar cada seis meses el funcionamiento de los dispositivos de seguridad; dicha comprobación debe ser realizada por personal especializado y autorizado.
- 3) El encargado del funcionamiento de la máquina debe efectuar un control anual del estado de la barredora. Durante dicho control debe establecer si la máquina sigue respetando las disposiciones de seguridad técnica indicadas. Una vez efectuado el control, debe colocarse en la máquina la placa que demuestra que el control ha sido efectuado.

Operaciones periódicas de mantenimiento y control		A efectuar cada ... horas:				
		8	40	100	500	1500
1	Comprobar el nivel de aceite del motor	✓				
2	Comprobar el cartucho del filtro de aire del motor	✓				
3	Limpieza del filtro del aire del motor		✓			
4	Cambiar el aceite del motor			✓		
5	Comprobar la tensión de las correas		✓			
6	Comprobar el nivel de agua de la batería		✓			
7	Comprobar el ancho de la marca del cepillo central y lateral		✓			
8	Comprobar el nivel del aceite hidráulico		✓			
9	Cambiar el aceite hidráulico					✓
10	Comprobar que el cepillo central no tenga cuerdas, alambres, etc.	✓				
11	Comprobar los filtros del polvo		✓			
12	Cambiar los filtros de control del polvo					✓

RICERCA DEI GUASTI

DIFETTO	CAUSA	RIMEDIO
Non raccoglie materiali pesanti e lascia traccia di sporco durante il lavoro	Velocità spazzola troppo bassa Velocità di avanzamento eccessiva Traccia troppo leggera Spazzola consumata Spazzola con setole piegate o con avvolto fili di ferro, corde, ecc... Convogliatore spazzola centrale incrostato da materiale pressato	Aumentare velocità motore Diminuire velocità di avanzamento Regolare traccia Sostituire spazzola Togliere il materiale avvolto Scrostarlo con spatola in ferro
Eccesso di polvere lasciato sul suolo, o uscente dai flap	Ventola difettosa Filtro intasato Flap consumati	Controllare ventola Pulire filtro Sostituire flap
Non raccoglie oggetti volumosi: carta, foglie, ecc.	Non funziona l'alza flap anteriore	Riparare eventuale avaria
Getto di materiale in avanti	Flap anteriore rotto	Sostituire
Consumo eccessivo di spazzola	Traccia troppo pesante Superficie da pulire molto abrasiva	Usare minore larghezza di traccia
Rumore eccessivo o alterato della spazzola	Materiale avvolto alla spazzola	Togliere
La spazzola centrale non gira	Cinghia trasmissione rotta Tendicinghia non funziona bene	Sostituire Riparare
La motoscopa non si sposta o si sposta lentamente	Impianto senza olio	Mettere olio
Polvere uscente dalla ventola e presenza di polvere nel vano filtri	Filtri rotti	Sostituire
Contenitore rifiuti perde i rifiuti	Contenitore troppo pieno Contenitore non chiuso bene Guarnizioni di tenuta rotte	Vuotare più spesso Chiudere Sostituire
Il vibratore elettrico non funziona	Microinterruttore rotto Eccessivo assorbimento motore causato da: - carboncini consumati - cuscinetti consumati - indotto o avvolgimento bruciato	Sostituire Sostituire Sostituire
Nel superare una pendenza troppo forte si arresta il motore	Livello olio basso (OIL ALERT)	Rabboccare olio sino a livello

OPZOEKEN EN OPLOSSEN VAN STORINGEN

STORING	OORZAAK	OPLOSSING
De machine veegt zwaar materiaal niet op of laat vuilspoor achter tijdens het werk	Borstelsnelheid te laag Rijsnelheid te groot Spoor te licht Versleten borstel Borstel met gebogen haren en met touw e.d. omwikkeld Deflector hoofdborstel vervuild met aangekoekt materiaal	Toerental motor verhogen Rijsnelheid verminderen Spoor afstellen Borstel vervangen Materiaal verwijderen Deflector met ijzeren spatel reinigen.
Er blijft teveel stof op de vloer liggen of er komt stof uit de flaps	Ventilator defect Filter verstopt Flaps versleten	Ventilator controleren Filter reinigen Flaps vervangen
De machine veegt geen volumineus materiaal op zoals papier, bladeren e.d.	Opheffing voorflap werkt niet	Eventueel defect herstellen
Materiaal wordt naar voren uitgestoten	Voorflap defect	Vervangen
Te grote of te snelle borstelslijtage	Te zwaar spoor Vloer erg ruw	Kleinere spoorbreedte gebruiken
Borstelgeluid te hard of vreemd	Materiaal om borstel gewikkeld	Verwijderen
Hoofdborstel draait niet	Drijfriem defect Riemspringer werkt niet goed.	Vervangen Repareren
Veegmachine beweegt niet of traag	Systeem zonder olie.	Olie bijvullen
Er komt stof uit de ventilator en er is stof aanwezig in het filterhuis	Filters defect	Vervangen
Afvalbak verliest vuil	Afvalbak vol Afvalbak niet goed gesloten Pakkingen defect	Bak vaker legen Sluiten Vervangen
Elektrische filterschudder werkt niet	Microschakelaar defect Te hoog motorverbruik veroorzaakt door: - versleten koolborstels - lagers versleten - verbrande anker of wikkeling	Vervangen Vervangen Vervangen
Motor stopt bij te steile helling	Laag oliepeil (OIL ALERT)	Olie tot niveau bijvullen

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CAUSE	CORRECTIVE ACTION
The motor-sweeper fails to pick up large particles of dirt or leaves traces of dirt behind	Brush speed too slow Working speed too fast Brush pressure too light Brush worn Bristles bent, or string or wire, etc., entangled in brush Main brush collector encrusted	Increase engine speed Reduce working speed Adjust brush pressure (trace on floor) Replace brush Remove string or wire Clean using an iron spatule
Sweeper leaves dust on floor or dust comes out from side flaps	Suction fan broken Filter clogged Flaps worn	Check suction fan Clean filter Replace flaps
Sweeper fails to pick up paper, leaves, etc.	Front flap lifting mechanism not working	Repair flap mechanism
Motor-sweeper throws dirt forwards	Front flap broken	Replace front flap
Rapid brush wear	Excessive brush pressure Floor very abrasive	Reduce brush pressure (narrower trace)
Main brush noisy	Material wound around brush	Remove entangled material
The main brush fails to turn	Brush drive belt broken Belt tightener not working	Replace belt Repair tightener
The motor-sweeper does not move, or moves slowly	Hydraulic fluid low	Add hydraulic fluid
Dust leaving the fan and dust present in the filter compartment	Filters broken	Replace filters
Dust and waste come out of bin	Bin too full Bin not correctly closed Bin seal broken	Empty bin more frequently Close bin correctly Replace seal
Dust filter shaker motor does not work	Microswitch faulty Motor absorbing excess current because of: - worn carbon brushes - worn bearings - armature or windings burned out	Replace the microswitch Replace Replace Replace
The motor stops when the motor-sweeper is on a slope	Oil level low (OIL ALERT)	Top up oil level

BÚSQUEDA DE AVERÍAS

PROBLEMA	URSACHE	ABHILFE
No recoge materiales pesados o deja una marca de suciedad durante la operación.	Velocidad de rotación de cepillo bajo. Velocidad de marcha demasiado baja. Marca demasiado ligera. Cepillo gastado Cepillo con las cerdas dobladas o con alambres, cuerdas, etc. enrollados. En el transportador del cepillo central hay incrustado material prensado	Aumentar la velocidad del motor Aumentar la velocidad de marcha. Regular la marca. Cambiar el cepillo. Quitar el material enrollado Eliminar el material con un cepillo de hierro.
Queda un exceso de polvo en el suelo, o sale por las aletas.	Ventilador defectuoso. Filtro obstruido. Aletas desgastadas.	Comprobar el ventilador. Limpiar el filtro. Cambiar las aletas.
No recoge objetos voluminoso: papel, hojas, etc.	No funciona el dispositivo que levanta la aleta delantera.	Reparar la posible avería.
Echa el material hacia adelante.	Aleta delantera rota.	Cambiar.
Desgaste excesivo del cepillo.	Marca excesiva. Superficie a limpiar muy abrasiva.	Usar el ancho mínimo de marca.
Ruido excesivo o irregular del cepillo.	Material enrollado en el cepillo.	Quitar el material enrollado.
El cepillo no gira.	Correa de transmisión rota. El tensor de correa no funciona correctamente.	Cambiarla. Repararlo.
La barredora no se desplaza o se desplaza lentamente	No hay aceite en la instalación.	Añadir aceite.
Sale polvo por el ventilador y hay polvo en el compartimento de los filtros.	Filtros rotos.	Cambiarlos.
El contenedor de basura pierde residuos.	Contenedor demasiado lleno. Contenedor mal cerrado. Juntas herméticas rotas.	Vaciarlo con mayor frecuencia. Cerrarlo. Cambiarlas.
El vibrador eléctrico no funciona.	Microinterruptor roto. Consumo excesivo del motor provocado por: - escobillas gastadas. - cojinetes sucios o gastados. - inducido o bobinado quemado.	Cambiarlo Cambiarlas. Cambiarlos. Cambiarlos.
Al superar una pendiente muy pronunciada el motor se para.	Nivel del aceite bajo (OIL ALERT).	Añadir aceite hasta el nivel correspondiente.

Informazioni di sicurezza



1) **Pulizia:**

Nelle operazioni di pulizia e di lavaggio della macchina i detersivi aggressivi, acidi, ecc. devono essere usati con cautela.

Attenersi alle istruzioni del produttore dei detersivi, e, nel caso, usare indumenti protettivi (tute, guanti, occhiali, ecc.). Vedi direttive CEE sull'argomento.

2) **Atmosfera esplosiva:**

La macchina non è stata costruita per lavorare in ambienti dove sussiste la possibilità che vi siano gas, polveri o vapori esplosivi, pertanto ne è VIETATO l'uso in atmosfera esplosiva.

3) **Smaltimento di sostanze nocive:**

Per lo smaltimento del materiale raccolto, dei filtri della macchina e del materiale esausto come batterie, olio motore, ecc. attenersi alle leggi vigenti in materia di smaltimento e depurazione.

4) **Demolizione della macchina:**

Nel caso di demolizione della macchina, suddividere i tipi di materiali che la compongono (Direttive CEE) in funzione del loro tipo di smaltimento, in modo che possa avvenire in conformità alle leggi vigenti.

Consegnare materiali pericolosi, come batterie, oli esausti, ecc. a operatori autorizzati allo smaltimento di questi materiali.

Veiligheidsinformatie



1) **Reiniging**

Tijdens het reinigen en wassen van de machine dienen agressieve en/of zure schoonmaakmiddelen voorzichtig gebruikt te worden.

Houdt u aan de aanwijzingen van de producent van de reinigingsproducten en gebruik zo nodig beschermende kledingstukken (overall, handschoenen, bril e.d.). Zie ook de EEG richtlijnen hierover.

2) **Explosieve atmosfeer:**

De machine is niet ontworpen voor het werken in ruimtes met mogelijke aanwezigheid van explosief gas, stof of damp; gebruik van de veegmachine in explosieve atmosfeer is derhalve **VERBODEN**.

3) **Afvoer van schadelijke stoffen:**

Voor afvoer van verzameld vuil, machinefilters en afgewerkt materiaal als accu's, motorolie e.d. dient u zich te houden aan de geldende landelijke normen inzake vuilafvoer en vuilverwerking.

4) **Verschroten van de machine:**

In geval van verschrompen van de machine de verschillende materialen (zie EEG-richtlijnen) verdelen naar verwerkingstype, zodat afvoer volgens de geldende normen geschiedt.

Gevaarlijk materiaal zoals accu's, afgewerkte olie e.d. laten afvoeren door gespecialiseerde bedrijven.

Safety information



1) *Cleaning:*

When cleaning and washing the machine, take care when using aggressive detergents, acids, etc.

Follow the instructions provided by the detergent producer, and wear protective clothing if appropriate (e.g. overalls, gloves, goggles, etc. - see EEC directives on this subject).

2) *Explosive atmosphere:*

The machine is not constructed to work in environments where there is a risk that there might be explosive gases, dusts or vapours, and so its use in an explosive atmosphere is FORBIDDEN.

3) *Disposal of harmful substances:*

Comply with the laws in force on waste disposal and treatment when disposing of the material collected, the machine filters and spent material such as batteries, motor oil, etc.

4) *Scrapping the machine:*

If the machine is scrapped, subdivide the types of materials of which it consists (EEC Directives) according to the disposal method, so that they can be disposed of in accordance with the laws in force.

Consign hazardous materials such as batteries, spent oils, etc to operators authorized to dispose of these substances.

Medidas de seguridad



1) *Limpieza:*

En las tareas de limpieza y lavado de la máquina deben utilizarse con precaución los detergentes agresivos, ácidos, etc.

Seguir las instrucciones del fabricante de dichos productos, y si fuera necesario utilizar ropas de protección (monos, guantes, gafas, etc.). Véanse las directivas CEE en materia.

2) *Atmósfera explosiva:*

La máquina no ha sido fabricada para trabajar en ambientes donde puedan haber gases, polvos o vapores explosivos, por lo tanto, se PROHIBE utilizarla en atmósfera explosiva.

3) *Eliminación de sustancias nocivas:*

Para eliminar el material recogido, los filtros de la máquina y el material gastado como baterías, aceite del motor etc. respetar las leyes vigentes en materia de eliminación y depuración.

4) *Desguazado de la máquina:*

Cuando se desguace la máquina separar los materiales que la componen (Directivas CEE) en función del tipo de eliminación, de manera que ésta pueda realizarse de conformidad con las leyes vigentes.

Entregar el material peligroso como baterías, aceites gastados, etc. a operadores autorizados para la eliminación de dichas sustancias.

Industrial

Engine Installation Technical Check Sheet



Ref: HLCIT02119
Status : **Approved**

Previous version:

Matching Test Results

General Information

Name of OEM	✓ RCM S.p.A.	Contact Person	Raimondi		
Contact Person First Name	Raffaele	Contact Person Last Name	Raimondi		
OEM product	Model and type ✓ ATOM H	Description	✓ Sweeper (riding)		
Usage	✓ Semi-professional				
Engine Model	✓ GC160	Engine type	✓ QHE1	Engine Serial Nr	✓ 1004882

Engine speed

Low idle speed		<input checked="" type="radio"/> OK <input type="radio"/> NG
<input checked="" type="checkbox"/> N/A		
Maximum no-load engine speed	2840 rpm	<input checked="" type="radio"/> OK <input type="radio"/> NG
<input type="checkbox"/> N/A		
Normal operating engine speed	2790 rpm	<input checked="" type="radio"/> OK <input type="radio"/> NG

Comments

Low idle speed

Maximum no-load engine speed
Adjusted by OEM during final test on machine assembly line
Normal operating engine speed
Checked engine speed during normal machine working

