



sweepers & scrubbers

MILLE SK

(31.00.127)



- ITA** MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
- EN** INSTRUCTION AND MAINTENANCE HANDBOOK
- FR** MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN
- NL** HANDLEIDING VOOR GEBRUIK EN ONDERHOUD

01/2009 Rev.00



RCM S.p.A.
via Tiraboschi, 4 - 41043 Casinalbo - Modena - Italia
Tel. +39 059 515 311 - Fax +39 059 510 783
www.rcm.it - info@rcm.it

ITALIANO	Pagina	4
ENGLISH	Page	32
FRANÇAIS	Page	61
NEDERLANDS	Pagina	90

GENERALITÀ	5
RICHIESTE DI INTERVENTO	5
RICAMBI	5
INFORMAZIONI PRELIMINARI	6
CARATTERISTICHE TECNICHE	7-9
COMANDI E COMPONENTI	10
NORME DI SICUREZZA GENERALI	12
OPERAZIONI PER SPINGERE O RIMORCHIARE LA MOTOSCOPIA	13
USO DELLA MOTOSCOPIA	13
NORME PER LA PRIMA MESSA IN FUNZIONE DELLA MOTOSCOPIA	14
> Avviamento del motore	14
> Avviamento della motoscopia	14
> Come spegnere il motore	14
NORME DA SEGUIRE DURANTE IL FUNZIONAMENTO	14
> Norme per la manutenzione	14
MANUTENZIONE	15
> Motore	15
> Alimentazione del motore	15
PULIZIA O SOSTITUZIONE FILTRO ARIA MOTORE	16
SPAZZOLE	16
SPAZZOLE LATERALI	17
> Regolazione spazzole laterali	17
> Sostituzione spazzole laterali	17
SPAZZOLA CENTRALE	18-19
> Abbassamento e sollevamento spazzola centrale	18
> Regolazione spazzola centrale	18
> Disincrostazione convogliatore	19
> Smontaggio spazzola centrale	19
> Montaggio spazzola centrale	19
SISTEMA DI AVANZAMENTO	20
> Manutenzione e regolazione del sistema di avanzamento	20
IMPIANTO IDRAULICO	21-22
> Manutenzione e regolazione dell'impianto idraulico	21
> Distributore	21
> Raffreddamento olio idraulico	22
> Manutenzione radiatore olio	22
CONTENITORE RIFIUTI	23
> Staffe di sicurezza per contenitore rifiuti sollevato	23
STERZO	24
FRENI	24
ASPIRAZIONE POLVERE	25
> Ventole aspirazione	25
> Flap tenuta polvere	25
> Sostituzione flap	25
> Filtri controllo polvere	25
> Pulizia filtri	25
SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO	26
SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO	27
OPERAZIONI PERIODICHE DI CONTROLLO E MANUTENZIONE E CONTROLLI DI SICUREZZA	29
RICERCA DEI GUASTI	30-31
INFORMAZIONI DI SICUREZZA	31
DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA	31

GENERALITÀ (FIG.1)

Dati per l'identificazione della motoscopa

Targhetta riassuntiva



			
RCM S.p.A. Via Tiraboschi, 4 - 41041 CASINALBO (MO) - I			
MOTOSCOPA RCM			
MODELLO		PESO Kg.	
MATR. N.		ANNO	
	OMOLOGAZIONE		
	OL.	MO BO	
	%	Valore corretto dell'assorb. (direttiva 77/537/CEE)	
			CATEGORIA U
MACCHINA PER SERVIZIO PESANTE PER USO COMMERCIALE O INDUSTRIALE			

RICHIESTE DI INTERVENTO

Le eventuali richieste di intervento devono essere fatte dopo una attenta analisi degli inconvenienti e delle loro cause ed è necessario riferire all'incaricato all'atto della chiamata:

- Ore di lavoro
- Numero di matricola
- Il dettaglio dei difetti riscontrati
- I controlli eseguiti
- Le regolazioni effettuate e i loro effetti
- Allarmi visualizzati (in caso di gestioni elettroniche)
- Eventuali errori di utilizzo
- Ogni altra informazione utile

Indirizzare le richieste alla rete assistenza autorizzata.

RICAMBI

Nella sostituzione dei ricambi usare esclusivamente RICAMBI ORIGINALI, collaudati e autorizzati dal costruttore. Non attendere che i componenti siano logorati dall'uso, sostituire un componente al momento opportuno significa un miglior funzionamento della macchina e un risparmio dovuto al fatto che si evitano danni maggiori.

INFORMAZIONI PRELIMINARI

I seguenti simboli hanno la funzione di attirare l'attenzione del lettore/utilizzatore ai fini di un uso corretto e sicuro della macchina, più precisamente hanno il seguente significato:



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.

Importante!

Il presente manuale deve essere conservato con cura. Deve essere sempre disponibile per la consultazione. In caso di deterioramento o di smarrimento richiedere copia contattando il rivenditore autorizzato o direttamente il costruttore. Ci riserviamo la facoltà di apportare variazioni alla produzione, senza che ciò comporti l'obbligo di aggiornare i manuali precedenti.

Prima di iniziare ad operare con la vostra motoscopa leggere attentamente ed acquisire le nozioni contenute nel manuale e attenersi scrupolosamente alle indicazioni riportate.

Per ottenere la massima 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 motoscopa. 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. In particolare non può essere utilizzata come trattore o per il trasporto di persone.**
- 2. Questa Motoscopa deve essere utilizzata per spazzare pavimentazioni, piani o salite con pendenza variabile.**
- 3. Il fabbricante, non si ritiene responsabile di inconvenienti, rotture, incidenti, ecc. dovuti alla non conoscenza (o alla non applicazione) delle prescrizioni contenute nel presente manuale. Lo stesso dicasi per l'esecuzione di modifiche, varianti, e/o l'installazione di accessori non autorizzati preventivamente. In particolare Il fabbricante declina ogni responsabilità per danni derivanti da manovre errate, mancanza di manutenzione. Inoltre Il fabbricante non risponde di interventi effettuati da personale non autorizzato.**
- 4. Questa macchina non è adatta ad aspirare sostanze tossiche e/o infiammabili, pertanto è da classificarsi di categoria U.**
- 5. La motoscopa deve essere utilizzata solamente da personale addestrato ed autorizzato.**
- 6. Assicurarsi che la macchina parcheggiata rimanga stabile.**
- 7. Mantenere lontane le persone e specialmente i bambini durante l'uso.**
- 8. L'apertura della cofanatura per controllo e/o sostituzione di parti deve avvenire a macchina spenta.**

Verificare che:

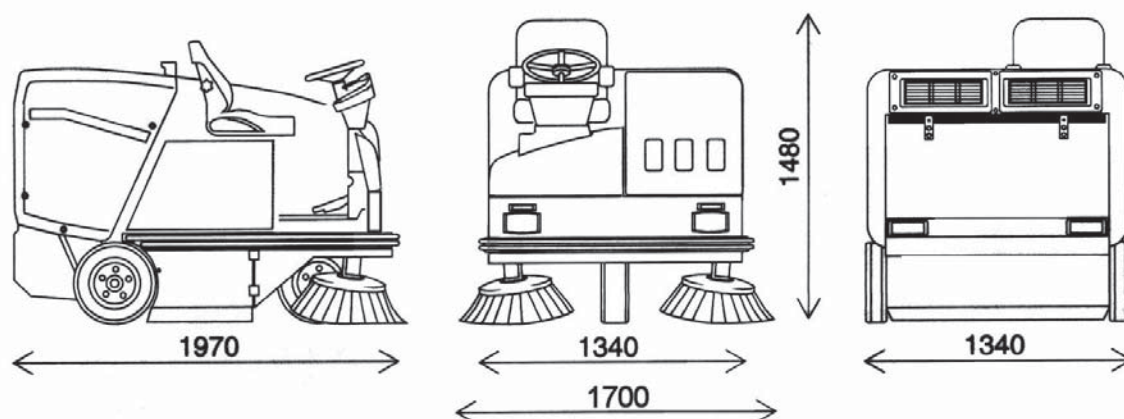
- I motori non siano in funzione.**
 - La chiave di avviamento sia stata tolta.**
- 9. La motoscopa, durante il trasporto, deve essere fissata all'automezzo.**
 - 10. Lo smaltimento dei rifiuti raccolti dalla macchina deve essere effettuato in conformità alle leggi nazionali vigenti in materia.**

CARATTERISTICHE TECNICHE (1/3)

Motore	
Marca e Modello	Kubota DF972
Cilindri	nr. 3
Alesaggio	74,5 mm
Corsa	73,6 mm
Cilindrata	962 cm ³
Potenza massima (a 3600 G/min)	24,2 KW
Potenza utilizzata (a 2600 G/min)	20 KW
Giri motore	2600 G/min
Consumo orario	6 Lt./h
Raffreddamento (vedere "lubrificanti e liquidi")	
Capacità coppa olio (vedere "lubrificanti e liquidi")	
Capacità serbatoio combustibile (vedere "lubrificanti e liquidi")	
Avviamento	elettrico 12V
Autonomia in ore (con macchina alimentata a benzina)	~ 2h 30'
Alimentazione "DF - Dual Fuel"	Benzina-GPL
Sospensioni	
Anteriore	rigida
Posteriore	rigida
Ruote (in gomma superelastica)	
Anteriore	Ø416 mm - 16x6 - 8
Posteriore	Ø406 mm - 4.00 - 8
Guida	
Volante con pignone e corona	su ruota anteriore
Giri volante per sterzata completa	nr. 1+1/4
Minimo spazio per inversione ad U	3400 mm
Freni	
Freno di servizio e stazionamento a tamburo sulle ruote posteriori con comando a pedale e trasmissione meccanica	
Peso	
Peso in ordine di marcia "senza operatore"	970 kg
Prestazioni	
Massima capacità oraria di pulizia	19900 m ² /h
Larghezza di pulizia con spazzola centrale	1000 mm
Larghezza di pulizia con spazzola centrale e laterale destra	1350 mm
Larghezza di pulizia con spazzola centrale e 2 spazzole laterali	1700 mm
Larghezza di pulizia con spazzola centrale e 3 spazzole laterali	2100 mm
Velocità di lavoro	11,7 km/h
Velocità max di trasferimento	12,2 km/h
Velocità in retromarcia	9 km/h
Pendenza massima superabile in lavoro	18 %
Pendenza massima superabile	20 %
Rumorosità (EN ISO 11201/2010)	
Livello pressione acustica riferita al posto di lavoro	78,5 dB(A)
Vibrazioni (EN ISO 13754/2008)	
Livello delle accelerazioni ponderate in frequenza	< 0,5 m ² /s

CARATTERISTICHE TECNICHE (2/3)

Dimensioni della macchina "mm" (FIG.2)



Trazione

Idrostatica con trasmissione sulla ruota anteriore

Sistema idraulico

Motore idraulico comando ruota anteriore	nr. 1
Motore idraulico comando spazzole laterali	nr. 1+1
Motore idraulico comando spazzola centrale	nr. 1
Capacità circuito idraulico (vedere "lubrificanti e liquidi")	
Pompa a portata variabile	nr. 1

Contenitore rifiuti

Capacità geometrica	350 Lt.
Sollevamento e scarico	idraulico
Altezza di scarico	1470 mm

Filtraggio polvere

Filtro a tasche in poliestere	13,5 m ²
Scuotitore filtri polvere	nr. 1 elettrico

Aspirazione polvere

Ventole	nr. 2 centrifughe
Capacità di aspirazione	2230 m ³ /h
Diametro ventole	220 mm
Velocità ventole	3350 G/min
Depressione in colonna d'acqua su spazzola centrale	15 mm
Comando ventola	elettrica
Chiusura aspirazione	elettrica

Aspirazione polvere sulle spazzole laterali (*con sistema "DUST BUSTER" brevetto RCM.)*

Impianto elettrico

Tensione	12V
Batteria	12V - 80Ah

CARATTERISTICHE TECNICHE (3/3)

Spazzola centrale	
Tipo spazzola centrale	a rullo
Lunghezza	1000 mm
Diametro	400 mm
Numero di file setole	6
Supporto centrale	moplen
Giri spazzole	445 G/min
Sistema di azionamento / sollevamento idraulico-meccanico a leva	
Materiale delle setole (standard)	PPL
Materiale delle setole (a richiesta)	NYLON
Spazzole laterali	
Spazzole laterali	a tronco di cono
Numero	1 (2 a richiesta)
Diametro	600 mm
Giri spazzola	90 G/min
Sistema di azionamento / sollevamento idraulico-meccanico a leva	
Materiale delle setole (standard)	PPL
Materiale delle setole (a richiesta)	misto acciaio
Comandi e strumenti	
Comando spazzole, sollevamento contenitore con distributore idraulico a leva	
Avanzamento	
Tipo	idrostatico

Lubrificanti e liquidi		
Parti da rifornire	Litri	Rifornire con...
Coppa olio motore e filtro	2,8	Agip Diesel Gamma SAE 30
Circuito raffreddamento motore	-	50% Acqua distillata+50% Antigelo
Serbatoio carburante	15	Benzina verde (senza piombo)
Circuito olio idraulico e serbatoio	15	Agip Rotra ATF
Batteria	-	Acqua distillata

COMANDI E COMPONENTI (FIG.3)

1) Pedale avanzamento e retromarcia

Comanda la velocità della motoscopa in avanti o indietro. Con il pedale rilasciato, la motoscopa rimane ferma.

2) Pedale sollevamento flap anteriore

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

3) Pedale freno

Comanda il freno di servizio e stazionamento. Il pedale agisce sui freni a tamburo sulle ruote posteriori.

4) Leva comando rotazione spazzole

Posizione A: rotazione spazzole

5) Leva sollevamento e abbassamento contenitore rifiuti

Posizione A: sollevamento contenitore rifiuti

Posizione B: abbassamento contenitore rifiuti

6) Leva comando sportello contenitore rifiuti

Posizione A: apertura sportello contenitore rifiuti

Posizione B: chiusura sportello contenitore rifiuti

7) Leva comando acceleratore

Serve per regolare il regime di rotazione del motore (max. 2600) giri/minuto) durante la fase di lavoro e di trasferimento.

8) Leva sollevamento e abbassamento spazzole laterali

Serve per sollevare le spazzole laterali durante i trasferimenti o quando la motoscopa è a riposo.

Serve per abbassare le spazzole nel periodo di lavoro.

9) Spia a disposizione

10) Pulsante clacson

Comanda l'inserimento del clacson.

11) Leva sollevamento e abbassamento spazzola centrale

serve per sollevare la spazzola centrale durante i trasferimenti o quando la motoscopa è a riposo.

Serve per abbassare la spazzola nel periodo di lavoro.

12) Commutatore Benzina/Gas

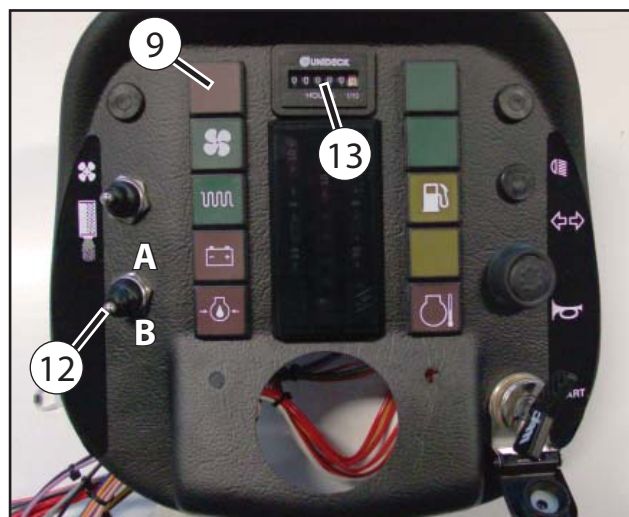
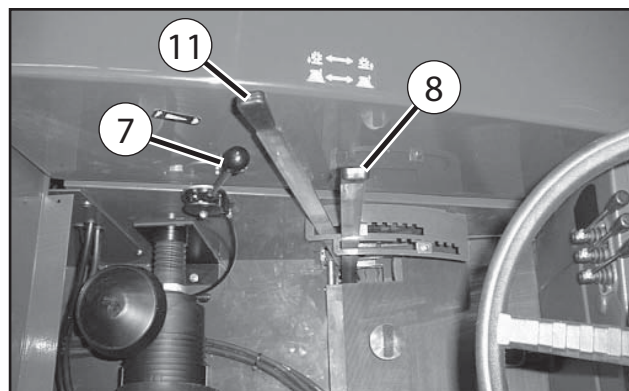
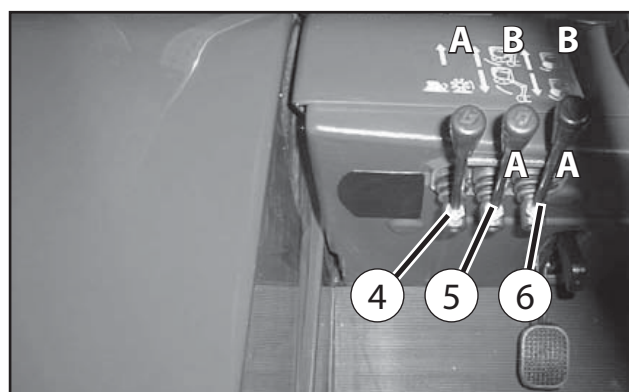
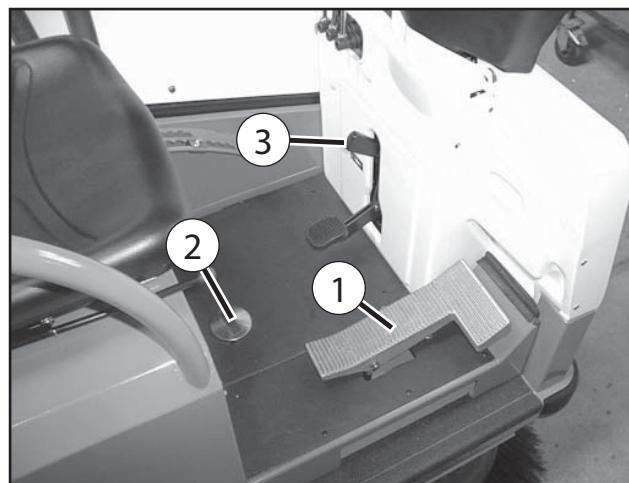
Usare il commutatore per selezionare il tipo di alimentazione, Benzina o Gas.

Posizione A = Benzina

Posizione B = Gas

13) Contaore

Indica il numero di ore di lavoro eseguite.



14) Chiave per commutatore di accensione

Commutatore a tre posizioni:

0 = chiave estraibile

I = inserimento impianto generale

II = avviamento del motore endotermico



Attenzione!

In caso di temperatura molto bassa, ripetere la manovra 2-3 volte prima di effettuare l'avviamento. A motore spento, non lasciare mai la chiave del commutatore nella posizione 1.

15) Interr. comando ventole aspirazione e scuotitore filtri

Comanda l'inserimento dei motori elettrici di comando ventole e vibratori.

Posizione A: inserimento ventole aspirazione

Posizione B: inserimento vibratori filtri

16) Spia temperatura acqua raffreddamento motore

L'accensione della spia segnala che il liquido di raffreddamento motore ha raggiunto una temperatura troppo elevata.

17) Spia carica batteria

L'accensione della spia a motore avviato indica che esiste un inconveniente: cinghia rotta, alternatore che non carica, un cavo staccato, ecc.

18) Spia ventole d'aspirazione

L'accensione della spia segnala il funzionamento delle ventole di aspirazione.

19 - 20) Spia a disposizione

21) -

22) Portafusibili

Contiene i fusibili, vedi schema elettrico, Fig.20.

23) -

24) Spia livello carburante

Indica la riserva di carburante che alimenta il motore endotermico.

25) Spia a disposizione

26) Spia pressione olio motore

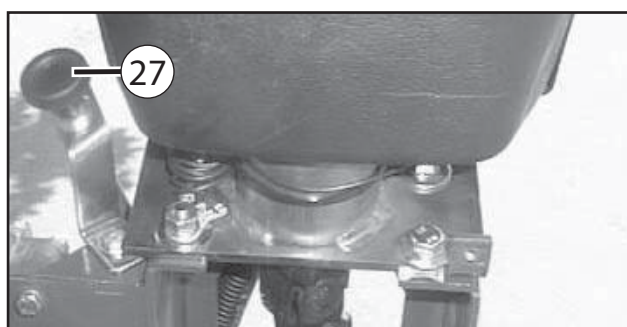
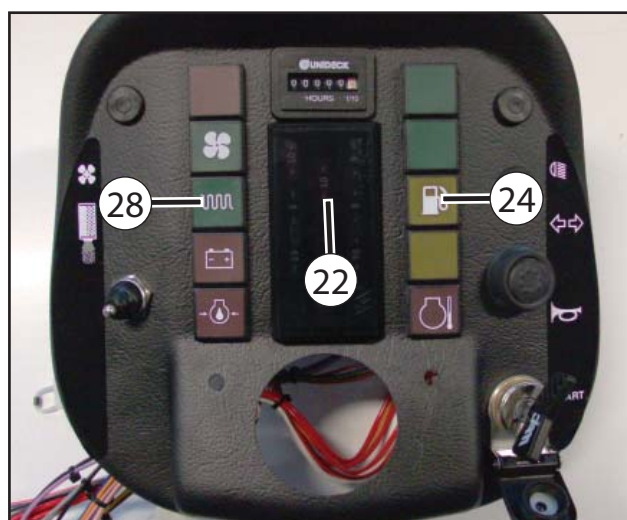
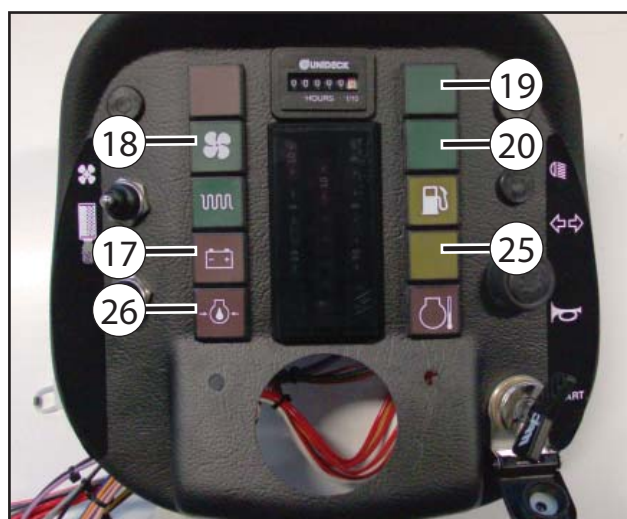
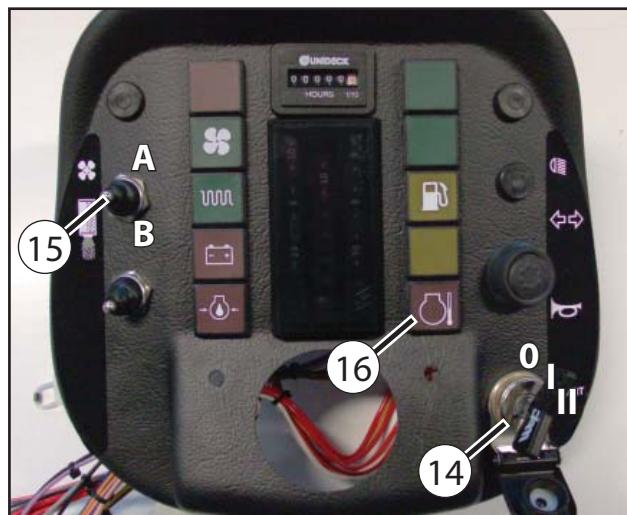
L'accensione di questa spia indica l'insufficiente pressione del circuito di lubrificazione del motore (fermare il motore e verificare il livello olio motore).

27) Starter motore

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

28) Spia scuotitore

L'accensione di questa spia segnala che lo scuotitore del filtro è in funzione.



NORME DI SICUREZZA GENERALI



La macchina descritta nel presente manuale è stata costruita in conformità alla Direttiva Comunitaria sulle macchine 2006/42/CE (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.**

OPERAZIONI PER SPINGERE O RIMORCHIARE LA MOTOSCOPIA (FIG.4)

Quando si deve spingere o rimorchiare la motoscopia, agire nel seguente modo:

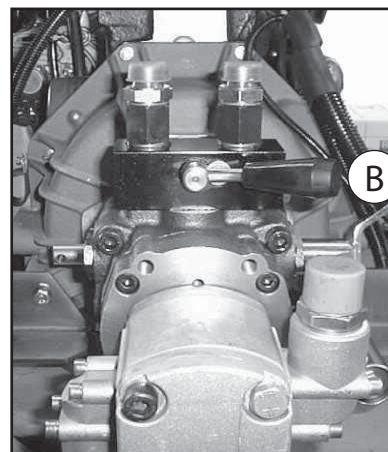
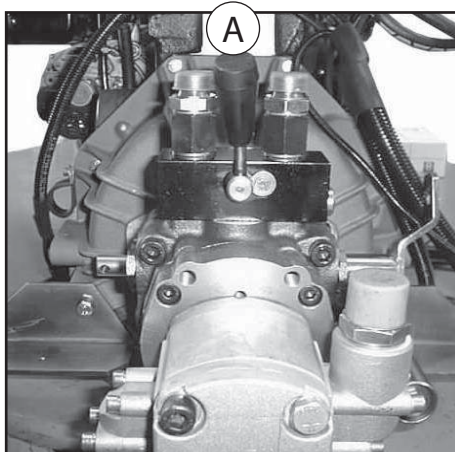
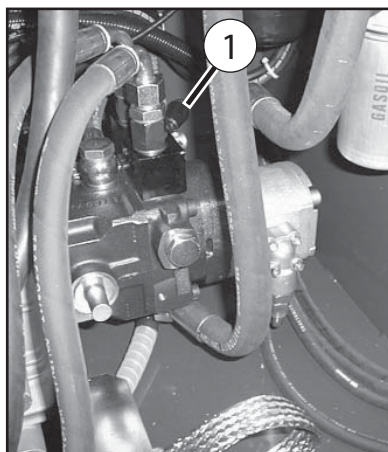
- Ruotare la leva by-pass 1 (situato sulla pompa portata variabile) in posizione A.



Attenzione!

Quando la motoscopia viene trainata fare attenzione a non superare la velocità di 5 km/h per evitare eventuali danni all'impianto idraulico.

Quando si ritorna al funzionamento normale della motoscopia ruotare la leva 1 in posizione B.



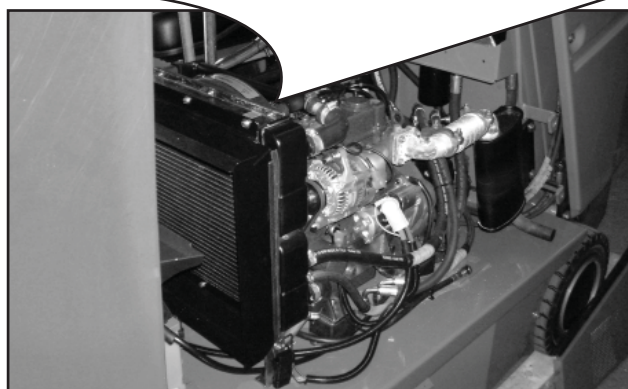
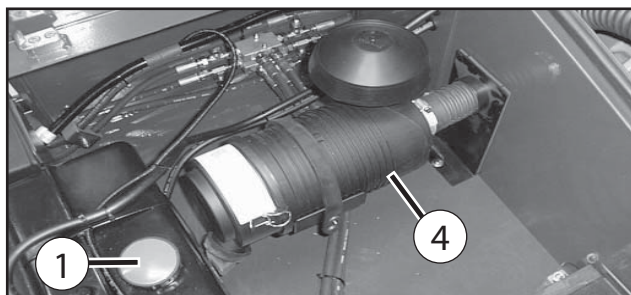
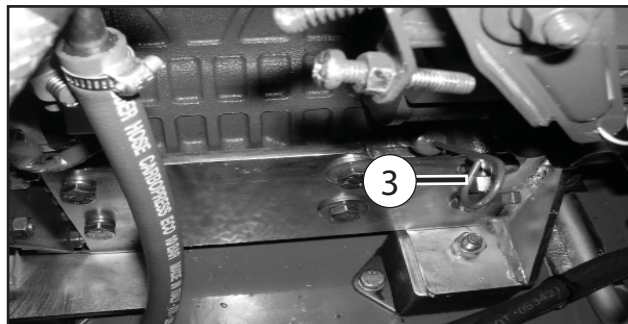
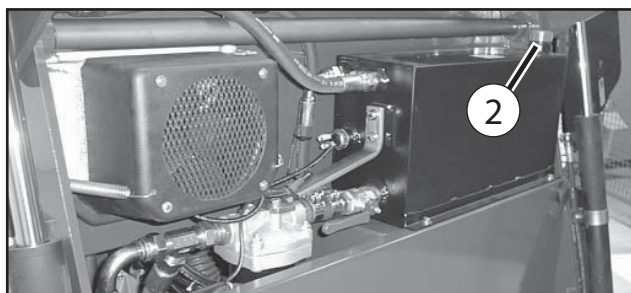
USO DELLA MOTOSCOPIA (FIG.5)

Precauzioni necessarie

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

Prima di usare la motoscopia controllare:

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



NORME PER LA PRIMA MESSA IN FUNZIONE DELLA MOTOSCOPIA

Avviamento del motore



Attenzione

Prima di procedere alla messa in moto del motore assicurarsi che le spazzole laterali e quella centrale siano sollevate da terra (vedi leve 8 e 11 fig. 3).

- Mettere l'acceleratore 7 (fig. 3) a 3/4 della corsa.
- Inserire la chiave di avviamento 14 nella sua sede.
- Ruotare in senso orario fino alla seconda tacca di fermo (pos. II).
- Liberare la chiave non appena il motore è partito.

Avviamento della motoscopia

- Liberare il freno di stazionamento spingendo sul pedale 3 (fig. 3) e sbloccare la leva posta su detto pedale..
- Per avanzare, premere sulla parte anteriore del pedale 1 (fig. 3).
- Per andare in retromarcia, premere sulla parte posteriore dello stesso pedale.

La macchina frena automaticamente quando il pedale 1 è nella posizione neutra.

Le leve 4 - 5 - 6 devono essere in posizione centrale (fig. 3).

Come spegnere il motore

- Diminuire i giri del motore tramite l'acceleratore 7 (fig. 3).
- Disinserire la chiave 14 nella posizione di avviamento 0 (fig. 3).
- Inserire il freno di stazionamento 3 (fig. 3) e bloccarlo con la leva posta su detto freno.

NORME DA SEGUIRE DURANTE IL FUNZIONAMENTO



Attenzione!

- **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 motoscopia premendo sul pedale 2 (fig. 3); questa manovra va effettuata solamente per il tempo necessario alla raccolta dei suddetti oggetti.**
- **Vibrare saltuariamente i filtri agendo sull'interruttore 15 posizione B (fig 3).**
- **In presenza di umidità sul terreno da spazzare fermare l'aspirazione della ventola mediante l'interruttore 15 posizione A (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 i 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.

Nota!

Per qualsiasi manutenzione, revisione o riparazione, impiegare solamente personale specializzato o rivolgersi ad una officina autorizzata.

MANUTENZIONE (FIG.6)

Motore

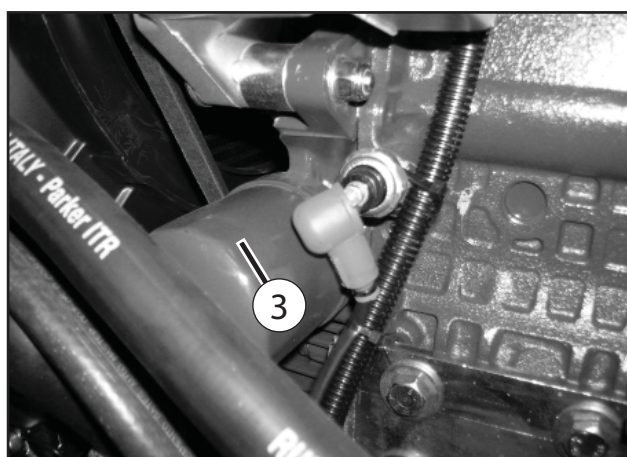
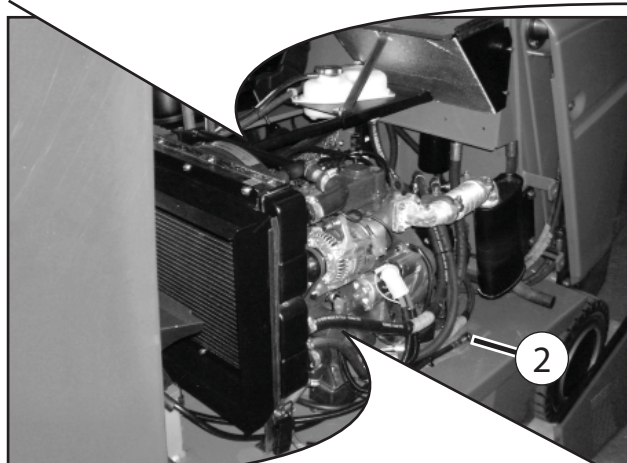
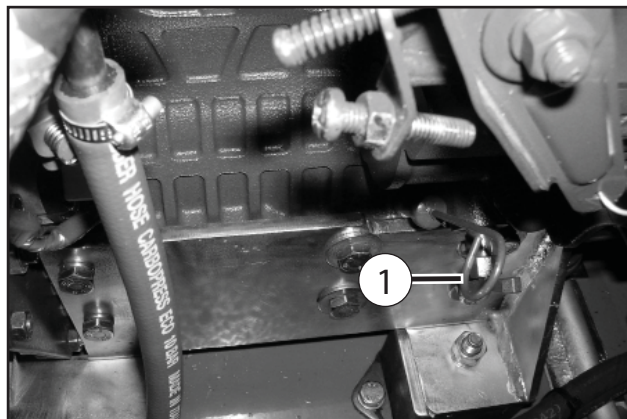
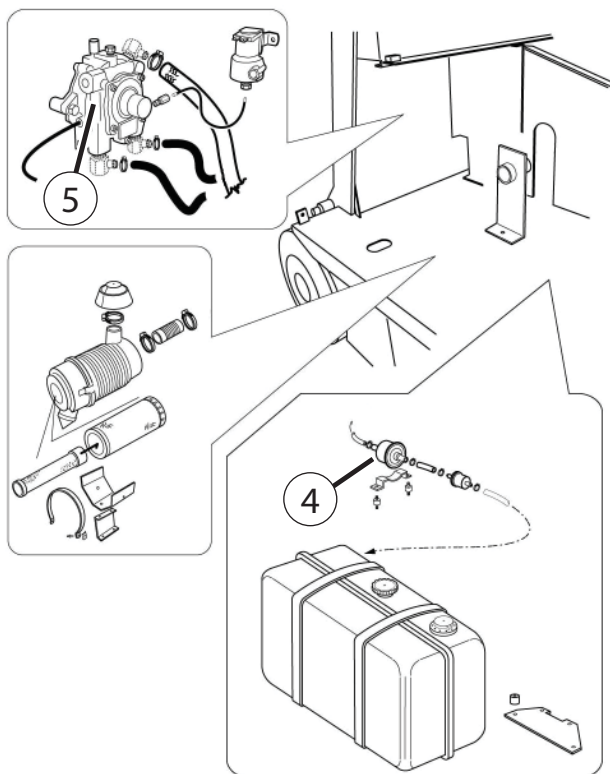
Attenersi scrupolosamente alle istruzioni contenute nel libretto USO E MANUTENZIONE del motore KUBOTA DF972

Ogni 8 ore verificare il livello olio motore con l'apposita asta 1.

Ogni 200 ore sostituire l'olio motore mediante il tubo di scarico 2, e il filtro 3.

Alimentazione del motore

Il motore può essere alimentato a benzina o GPL mediante una pompa carburante 4 e/o da un riduttore di pressione 5.



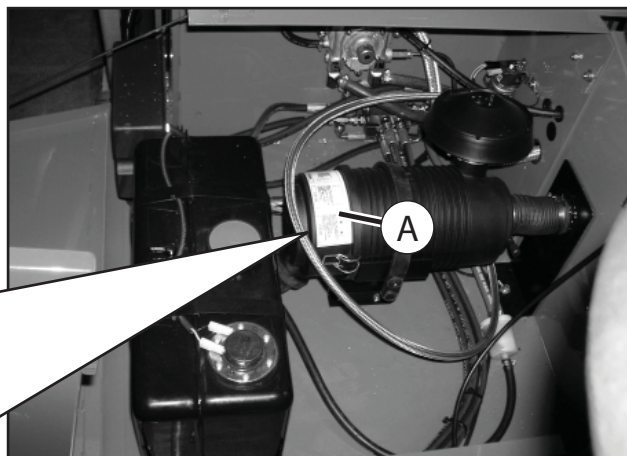
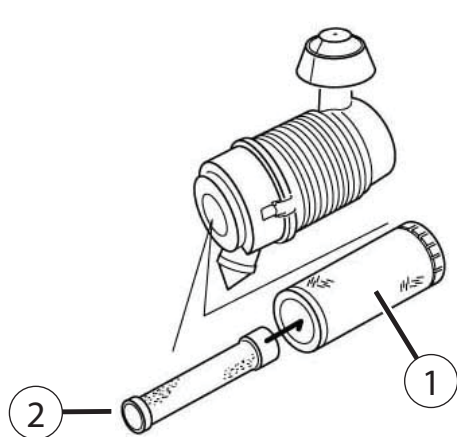
PULIZIA O SOSTITUZIONE FILTRO ARIA MOTORE (FIG.7)

Ogni 8 ore di lavoro smontare i filtri aria motore 1 e 2 e pulirli con un getto d'aria. Se i filtri sono stati puliti varie volte o se sono irrimediabilmente intasati, sostituirli.



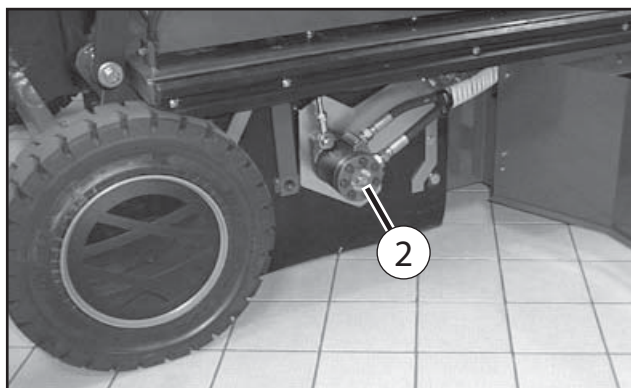
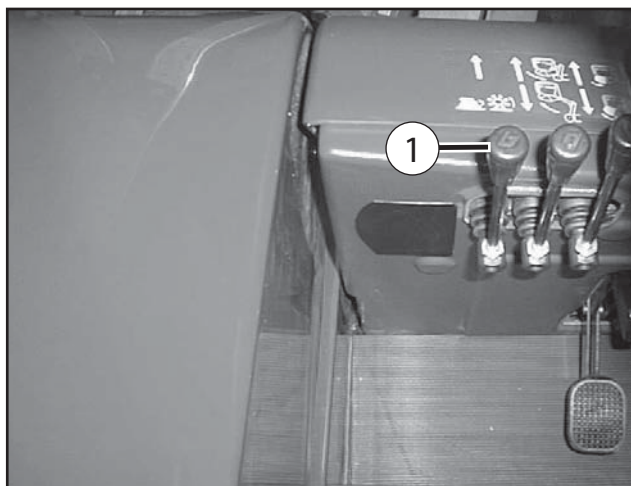
Attenzione!

Leggere le istruzioni sulla targhetta A situata sul coperchio porta filtri.



SPAZZOLE (FIG.8)

Le spazzole sono fatte ruotare da motori idraulici 2-3, comandati a loro volta da una leva 1 sul distributore.



SPAZZOLE LATERALI (FIG.9)

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

Le spazzole laterali sono flottanti e dotate di dischi di protezione 5. Quando vengono a contatto con corpi rigidi (colonne, muretti, ecc.), il disco 5 ruota ed il gruppo spazzola rientra evitando l'urto. In questo modo la spazzola non si danneggia.

Regolazione spazzole laterali

Le spazzole laterali devono lasciare a terra una traccia (T).

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

Agire nel seguente modo:

- Abbassare la spazzola tramite la leva 1.
- Allentare la vite 2 posta sul fermo 3.
- Spostare il fermo di una tacca avanti nel settore dentato 4 fino ad ottenere la traccia (T) corretta.
- Stringere la vite 2.

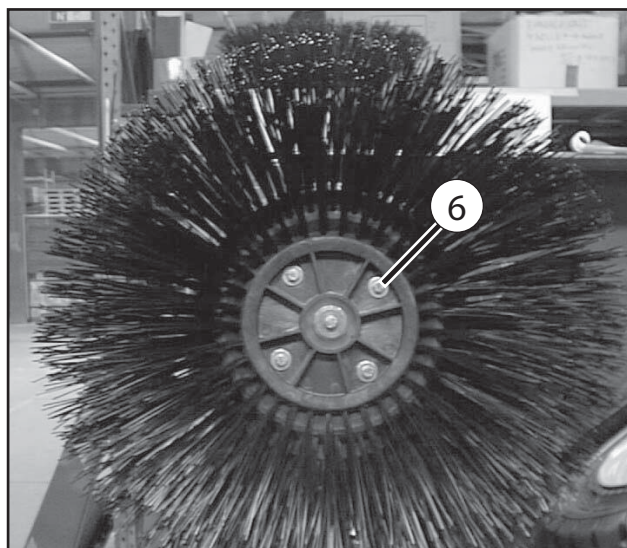
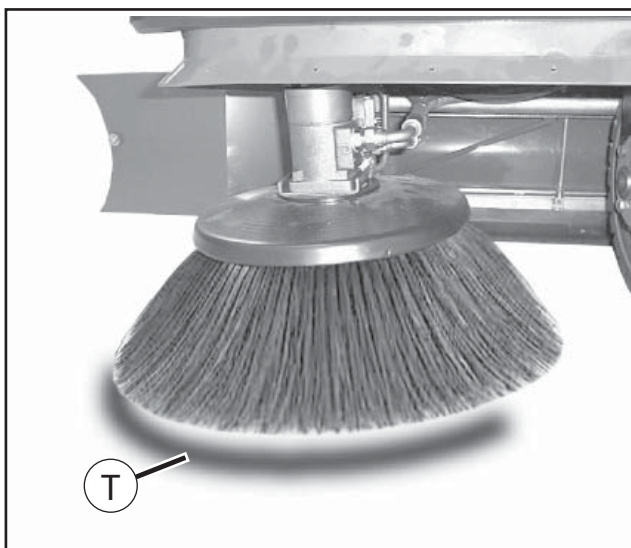
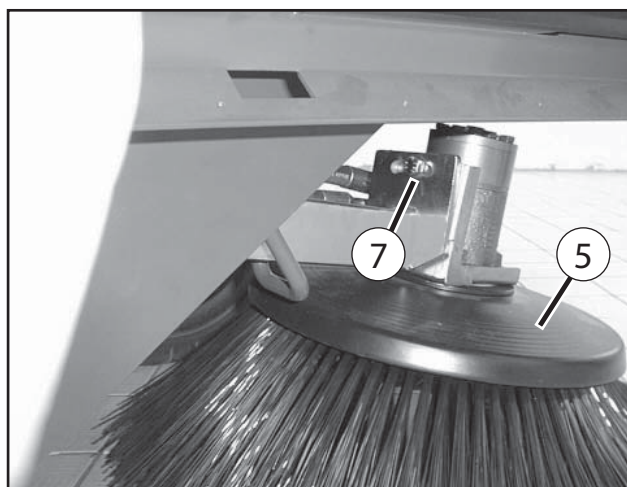
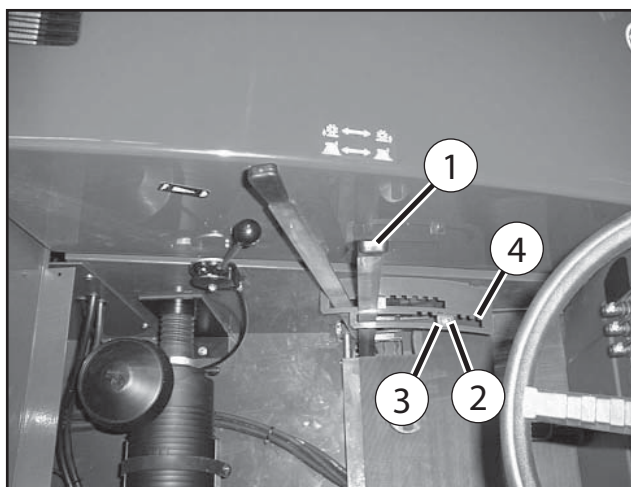
Sostituzione spazzole laterali

Svitare le quattro viti 6 e la spazzola si stacca dal suo supporto.

Dopo aver montato la nuova spazzola, eseguire nuovamente le operazioni di regolazione , riportando il fermo 3 indietro nelle prime tacche del settore asolato 4.

Stringere la vite 2.

NB: É Possibile regolare l'inclinazione della spazzola angendo sulla vite 7.



SPAZZOLA CENTRALE "1/2" (FIG.10)

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.

Abbassamento e sollevamento spazzola centrale

Per sollevare ed abbassare la spazzola centrale occorre agire sulla leva 1. La spazzola centrale è flottante.

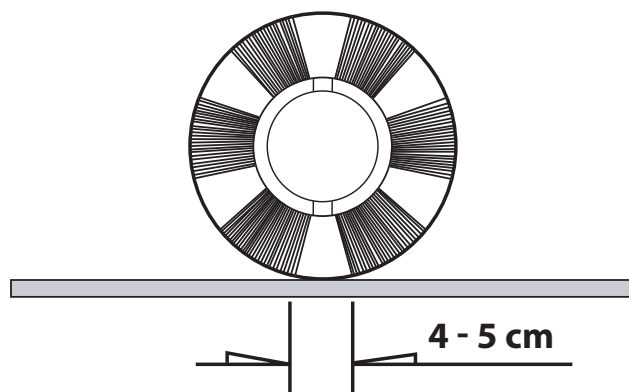
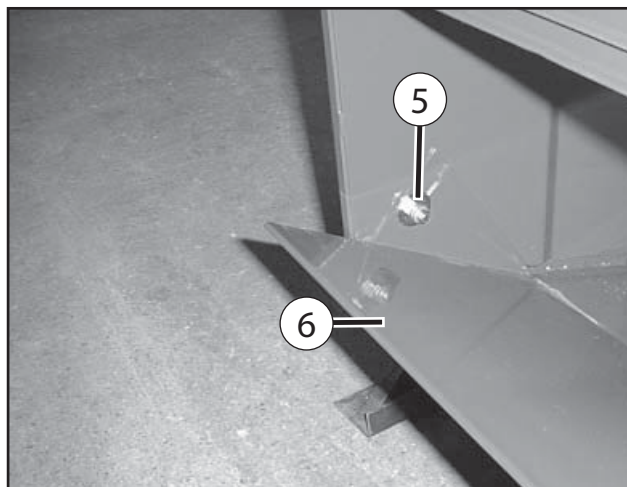
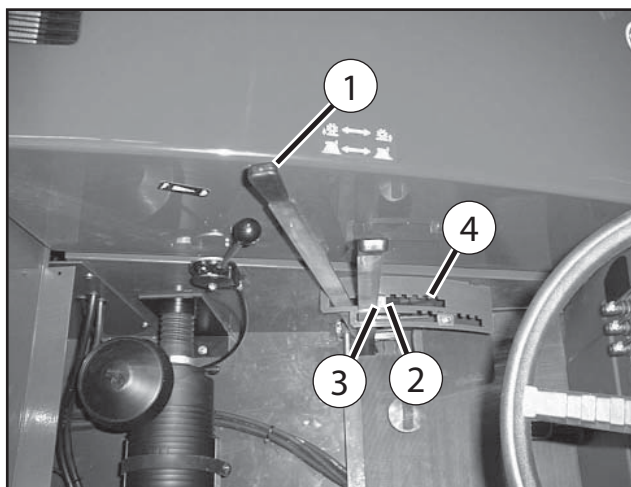
Regolazione spazzola centrale

La spazzola centrale deve solamente sfiorare il terreno, lasciando una traccia a terra di 4-5 cm di larghezza, per tutta la sua lunghezza. Se ciò non accade, registrarla agendo nel seguente modo:

- Abbassare la spazzola centrale tramite la leva 1.
- Allentare la vite 2 sul fermo 3.
- Spostare il fermo di una tacca avanti nel settore dentato 4 fino ad ottenere la traccia corretta (come da figura).
- Stringere la vite 2.

Quando si regola la spazzola centrale, occorre regolare anche la paratia mobile 6 posta sulla bocca di carico del contenitore rifiuti. Agire nel seguente modo:

- Sollevare il contenitore rifiuti.
- Allentare i dadi 5 posti ai lati della paratia mobile.
- Ruotare verso il basso la paratia di circa mezza asola
- Stringere i dadi 5.



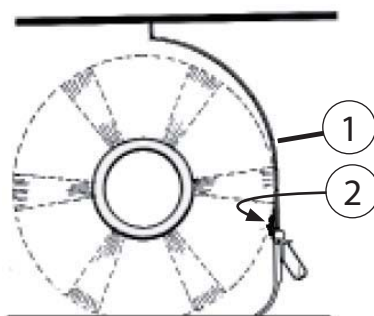
SPAZZOLA CENTRALE "2/2" (FIG.11)

Disincrostazione convogliatore

Nel caso in cui la motoscopa operi in ambienti esterni (piazzali, cortili, ecc....) dove può trovare terreno umido, è possibile che si crei un'incrostazione sulla parte anteriore del convogliatore spazzola centrale, la quale pregiudica il buon funzionamento della motoscopa stessa.

Pertanto è necessario in questi casi controllare saltuariamente le condizioni del convogliatore e provvedere a disincrostare, se necessario, con un raschietto metallico, tutto il materiale che col tempo si è formato:

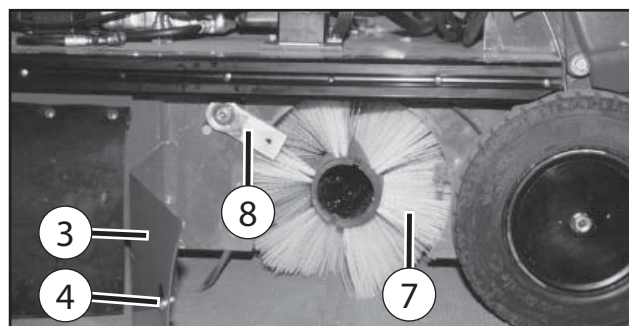
- Convogliatore 1
- Incrostazioni 2



Smontaggio spazzola centrale

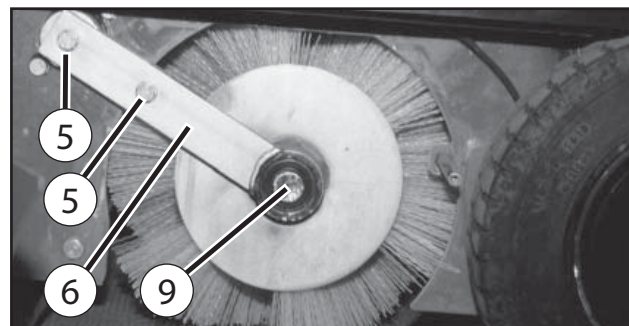
La spazzola centrale è smontabile dal lato sinistro della motoscopa e le operazioni di smontaggio devono essere effettuate nel seguente ordine:

- Aprire lo sportello 3 di ispezione spazzola centrale, mediante la chiusura 4.
- Svitare le viti di fissaggio 5.
- Sfilare il gruppo leva e rullo di trascinamento 6.
- Sfilare la spazzola 7.



Montaggio spazzola centrale

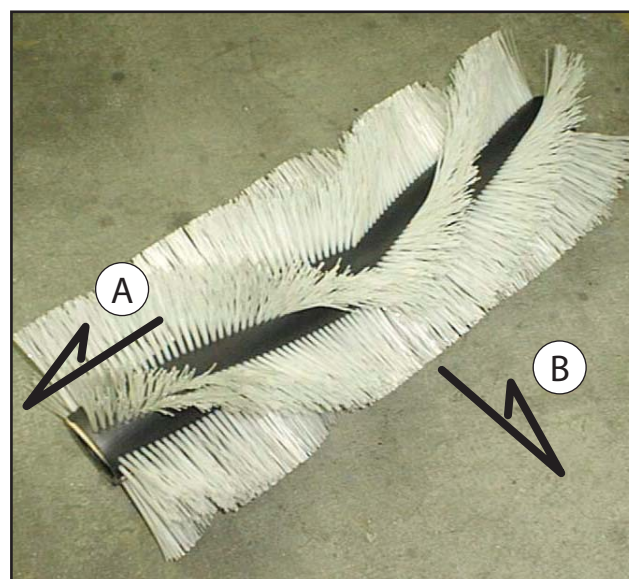
- Infilare la spazzola centrale (vedi senso di montaggio "A-B") e cercare di centrare le tacche con le alette sul supporto motore di trascinamento lato destro.
- Montare il gruppo 6 sulla spazzola 7 e sulla leva 8.
- Avvitare le viti 5 fino a quando il supporto di trascinamento 9 è entrato perfettamente nella spazzola.



N.B.: Quando si monta la spazzola centrale, fare attenzione al senso di montaggio.

A = Senso di montaggio sul lato sinistro della motoscopa.
B = Senso di marcia della motoscopa.

- Dopo aver montato la nuova spazzola, eseguire nuovamente le operazioni di regolazione descritte, spostando il fermo sul settore asolato nel senso opposto a quello descritto per la regolazione.
- Riportare nella posizione iniziale (tutta sollevata) la paratia mobile posta sulla bocca di carico del contenitore rifiuti.



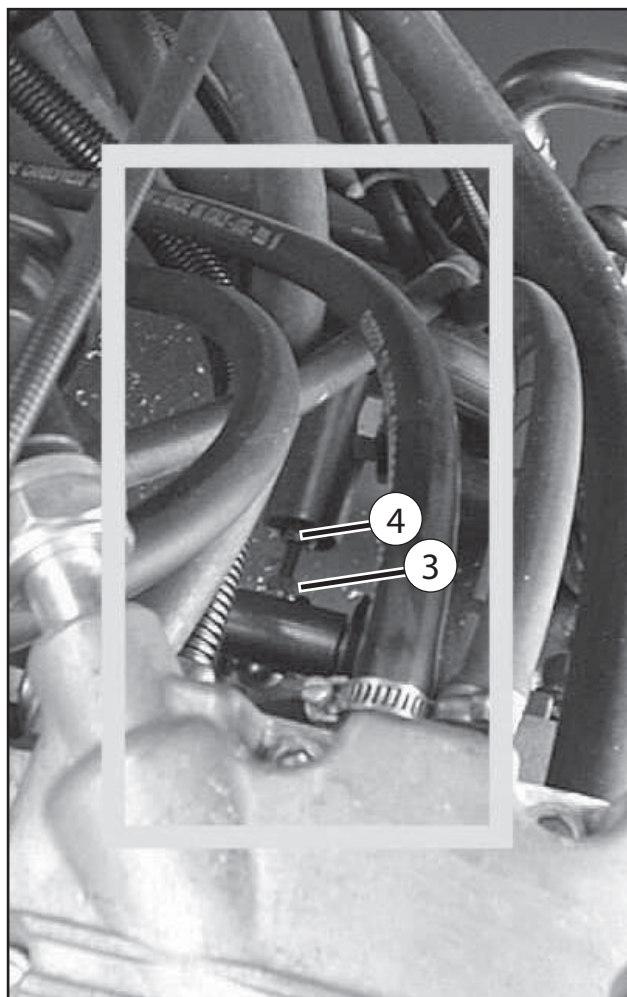
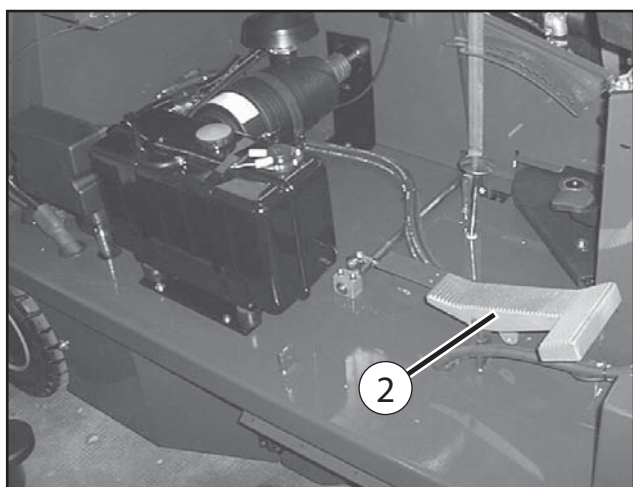
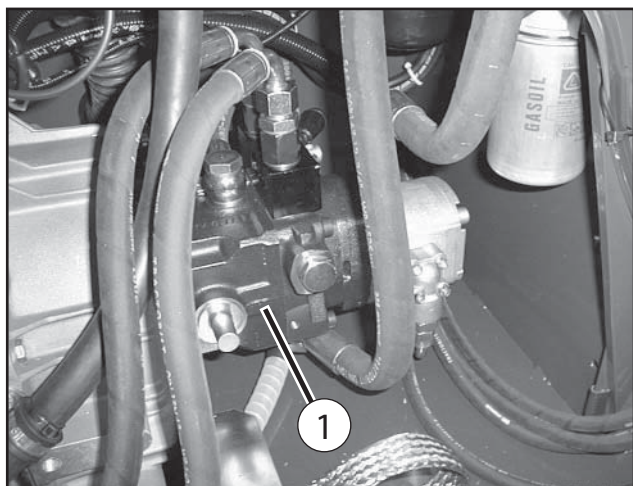
SISTEMA DI AVANZAMENTO (FIG.12)

La motoscopa è mossa da un sistema idrostatico composto da una pompa a portata variabile 1 (Fig. 17) azionata dal motore endotermico e da un motore idraulico che comanda la ruota anteriore.

Manutenzione e regolazione del sistema di avanzamento

- La pressione di esercizio del sistema di avanzamento è da 40 a 80 bar (massima taratura fissa del circuito: 200 bar).
- L'avanzamento e la retromarcia sono comandati tramite il pedale 2.

Per poter trovare la posizione centrale di folle occorre: sbloccare il controdado 3, agire sul dado 4 che regola il carico della molla da una parte all'altra finché non si sia trovato il centro e la motoscopa resta ferma.



IMPIANTO IDRAULICO "1/2" (FIG.13)

L'impianto idraulico che fa ruotare le spazzole, sollevare ed aprire il contenitore rifiuti è tutto azionato da una sola pompa ad ingranaggi, comandata dal motore endotermico.

La rotazione delle spazzole è comandata direttamente da motori orbitali collegati in serie.

Il controllo di ogni funzione è fornito da un gruppo distributore 1 a 3 elementi.

Manutenzione e regolazione dell'impianto idraulico

L'impianto idraulico deve avere una pressione d'esercizio di 90 bar con tutte le spazzole abbassate, ed una pressione massima di 150 bar da regolare con un circuito chiuso tramite il registro pressione 2 posto sul gruppo distributore.

Per poter controllare la pressione, bisogna procedere nel seguente modo:

- staccare il tubo 3 dal raccordo 4 sul distributore e ricollegarlo sul tubo del manometro 5.
- Avvitare il tubo del manometro 5 al raccordo 4.
- Azionare la leva 6.
- Portare il motore a regime massimo di giri e controllare che il manometro indichi non più di 150 bar. In caso contrario agire sul registro pressione 2.

Tutto il circuito idraulico è protetto da un filtro olio 7 in aspirazione. Il filtro è del tipo a cartuccia. A motoscopa nuova, dopo le prime 20 ore di lavoro, sostituire la cartuccia olio idraulico del detto filtro olio.

N.B.: Il controllo va eseguito ogni 40 ore di lavoro, con olio caldo, mediante il tappo 8 posto sul serbatoio olio idraulico 10.

Prima di procedere alla sostituzione della cartuccia ricordarsi di chiudere il rubinetto 9 dell'olio e di riaprirlo ad operazione terminata.

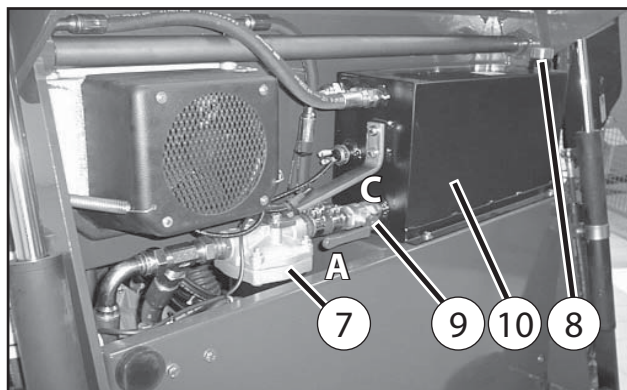
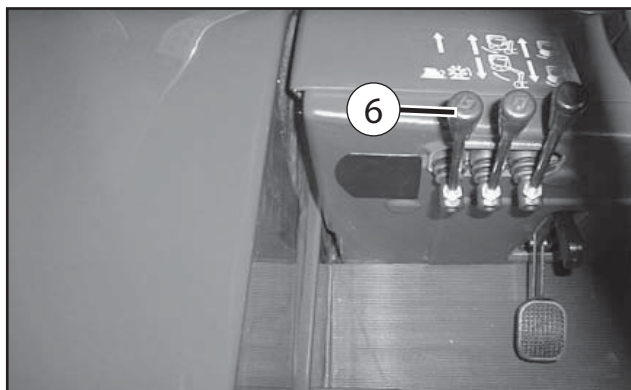
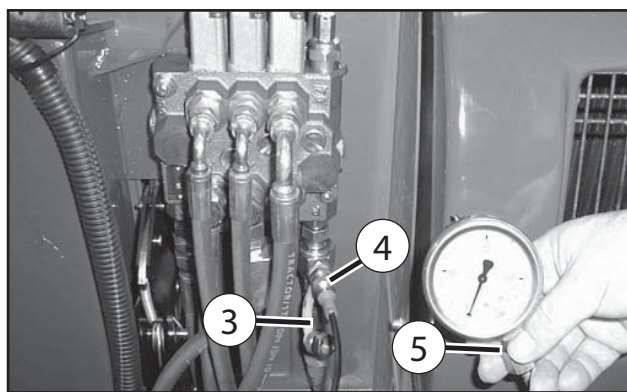
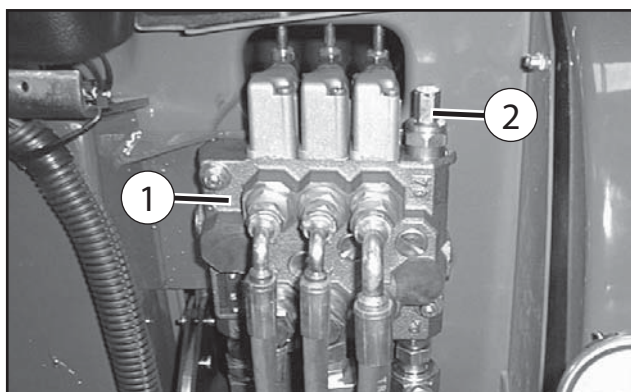
A = Rubinetto aperto

C = Rubinetto chiuso

Nell'inserire una nuova cartuccia, controllare che questa sia perfettamente uguale alla precedente.

Distributore

Il gruppo distributore 1 è formato da n. 3 elementi. Ogni elemento porta un cursore comandato da una leva.



IMPIANTO IDRAULICO "2/2" (FIG.14)

Raffreddamento olio idraulico

Nell'impianto idraulico è inserito un radiatore 1, che provvede a raffreddare l'olio del circuito.

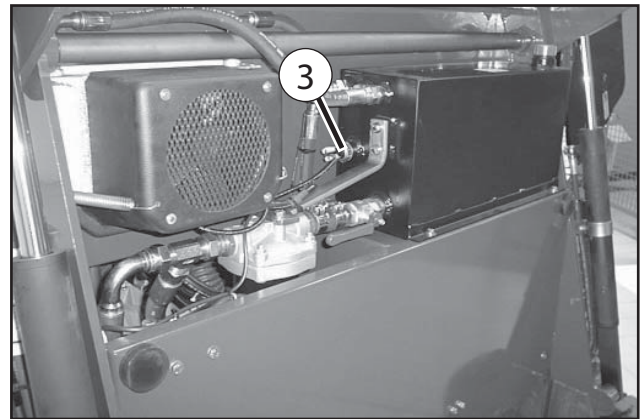
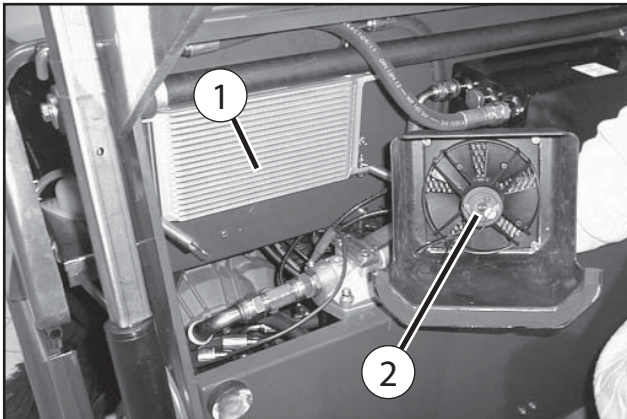
Il raffreddamento dell'olio nel radiatore avviene tramite la funzionalità dell'elettroventilatore 2.

Quando la temperatura dell'olio nel serbatoio 10 (Fig. 13) supera i 60°C, ciò viene segnalato, tramite il bulbo 3, all'elettroventilatore 2, che automaticamente si mette in moto e raffredda l'olio. L'elettroventilatore si stacca quando la temperatura olio è di 50°C.

Manutenzione radiatore olio

Assicurarsi che le alette della superficie radiante del radiatore siano sempre pulite. In caso contrario, provvedere con un getto d'aria a liberarle.

N.B.: Lavare, almeno una volta alla settimana, con pennello e gasolio le alette della massa radiante del radiatore.



CONTENITORE RIFIUTI (FIG.15)

Il contenitore rifiuti è l'organo che serve a contenere i rifiuti raccolti dalle spazzole.

Quando si vogliono scaricare i rifiuti negli appositi cassonetti, eseguire le operazioni che seguono:

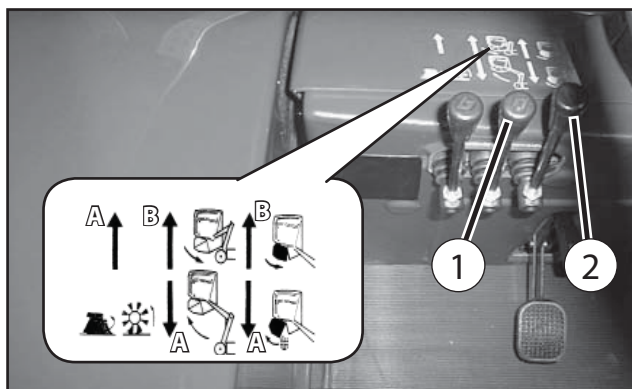
- Sollevare il contenitore rifiuti manovrando la leva 1 (posizione A).
- Manovrare la motoscopa in modo che il contenitore rifiuti sia sopra al cassonetto.
- Aprire lo sportello del contenitore rifiuti mediante la leva 2 (posizione A).



Pericolo!

Eseguire l'operazione di scarico con contenitore rifiuti alzato solo quando la motoscopa è su terreno pianeggiante, onde evitare inconvenienti (esempio ribaltamento della motoscopa).

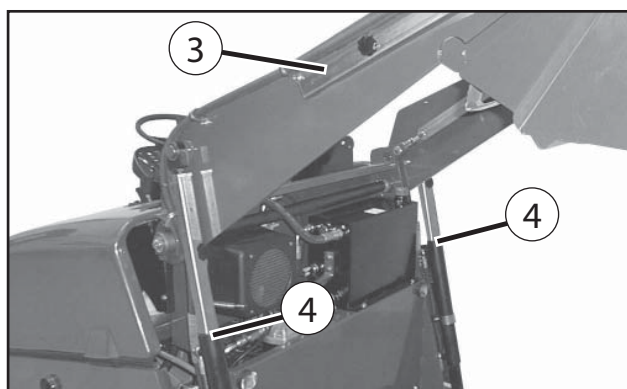
Assicurarsi che quando si eseguono le operazioni di sollevamento e svuotamento del contenitore rifiuti non vi siano persone nel raggio d'azione della motoscopa.



Staffe di sicurezza per contenitore rifiuti sollevato

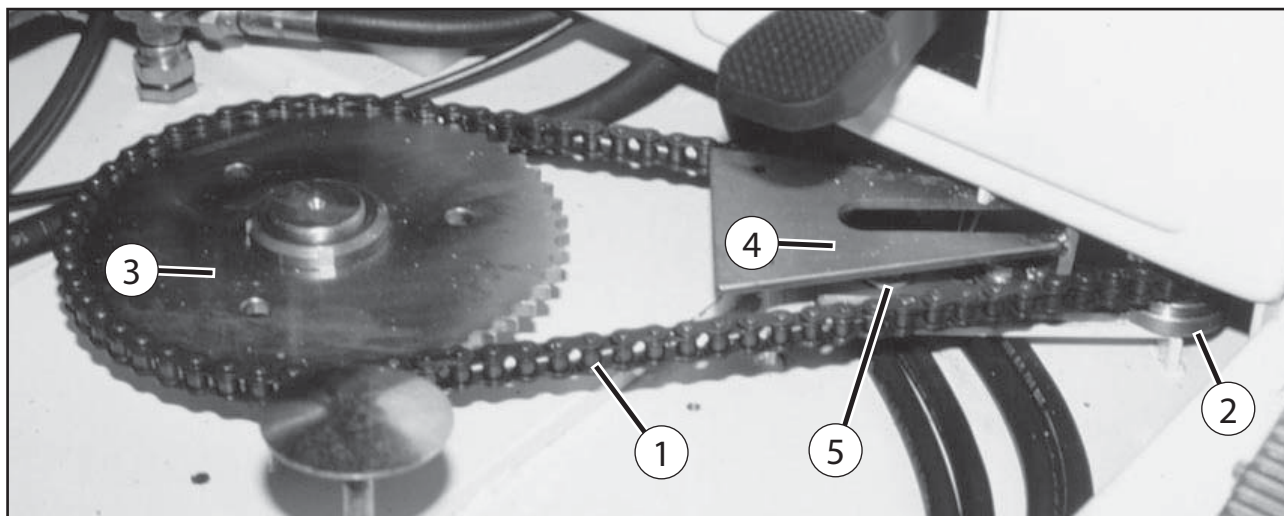
Quando si solleva il contenitore rifiuti per lavori da eseguire, è **OBBLIGATORIO** inserire le staffe di sicurezza 3 sugli steli dei cilindri di sollevamento destro e sinistro 4.

N.B.: A lavoro ultimato togliere le staffe 3.



STERZO (FIG.16)

Lo sterzo è azionato da una catena 1, che trasmette il moto dal pignone 2 sul volante alla corona 3 sulla ruota. Per registrare il gioco che si può creare sul volante guida, spostare il tendicatena 4 agendo sui dadi 5.



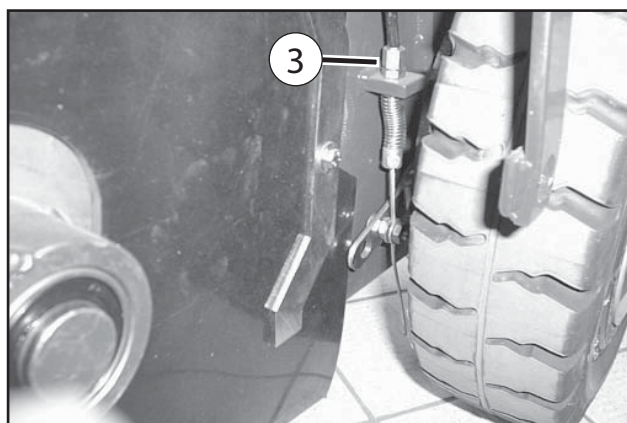
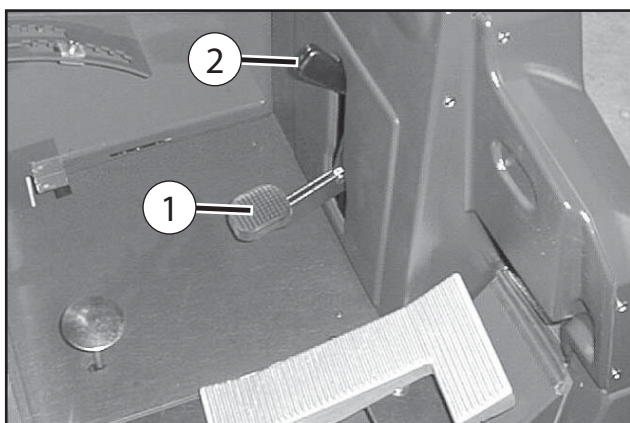
FRENI (FIG.17)

I freni servono per arrestare la motoscopa in movimento e per tenerla ferma su superfici inclinate.

La frenatura agisce sulle ruote posteriori tramite ganasce interne alle ruote.

Il comando pedale 1 è di tipo meccanico. Per bloccare il pedale in posizione di stazionamento, agire sulla leva 2.

Quando le ganasce dei freni tendono a non bloccare la motoscopa, registrare il freno mediante il registro 3 ai due lati delle ruote posteriori.



ASPIRAZIONE POLVERE (FIG.18)

Ventole aspirazione

Le ventole aspirazione sono gli organi che servono per aspirare la polvere sollevata dalle spazzole. Pertanto quando la motoscopa è in funzione, le ventole devono essere sempre funzionanti, esclusi i seguenti casi nei quali si devono fermare:

- Presenza di acqua sul terreno da spazzare.
- Quando si ribalta il contenitore dei rifiuti.
- Quando si vibrano i filtri polvere (quando si sposta l'interruttore 15, Fig.3 per la vibrazione dei filtri, le ventole si fermano automaticamente).

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

- Svitare i bulloni di fissaggio;
- Rimontare i nuovi flap nella stessa posizione di quelli vecchi, facendo attenzione che quelli laterali e posteriori rimangano a 4-5 mm dal piano terra.

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.

Pulizia filtri

- Fermare le ventole mediante l'interruttore 15 (Fig.3) portandolo in posizione centrale.
- Premere l'interruttore 15 nella posizione B (Fig.3) facendo vibrare i filtri per 5 sec. circa.
- Ripetere l'operazione 4-5 volte di seguito.



Attenzione!

Non tenere l'interruttore premuto costantemente onde evitare inconvenienti all'impianto elettrico.

Se la macchina lavora in ambiente molto polveroso la pulizia del filtro 1 deve essere effettuata frequentemente, togliendo il coperchio posteriore 2 e pulirlo con un aspiratore e il kit di pulizia 3.

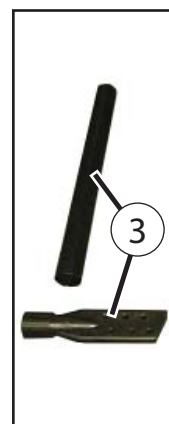
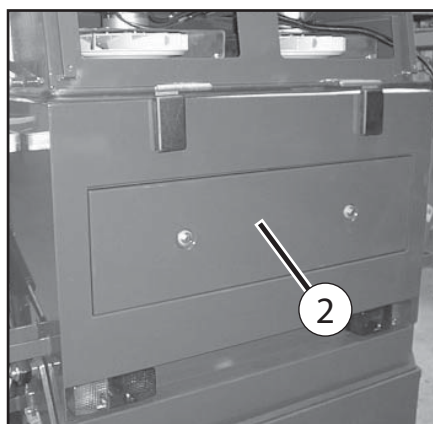
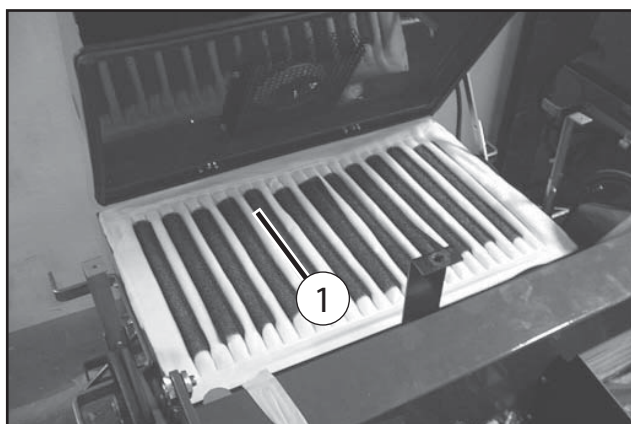
Per effettuare una pulizia dei filtri più a fondo occorre smontarli:

- Togliere il coperchio superiore 4 del filtro.
- Sfilare il filtro e pulirlo accuratamente con getto d'aria o meglio ancora con aspiratore, partendo dall'interno delle sacche dove la polvere si annida maggiormente. Non usare mai ferri o legni per la pulizia.
- Quando si installa il filtro assicurarsi che la guarnizione del coperchio faccia tenuta, che il filtro sia ben posizionato.
- Rimontare il coperchio filtro.

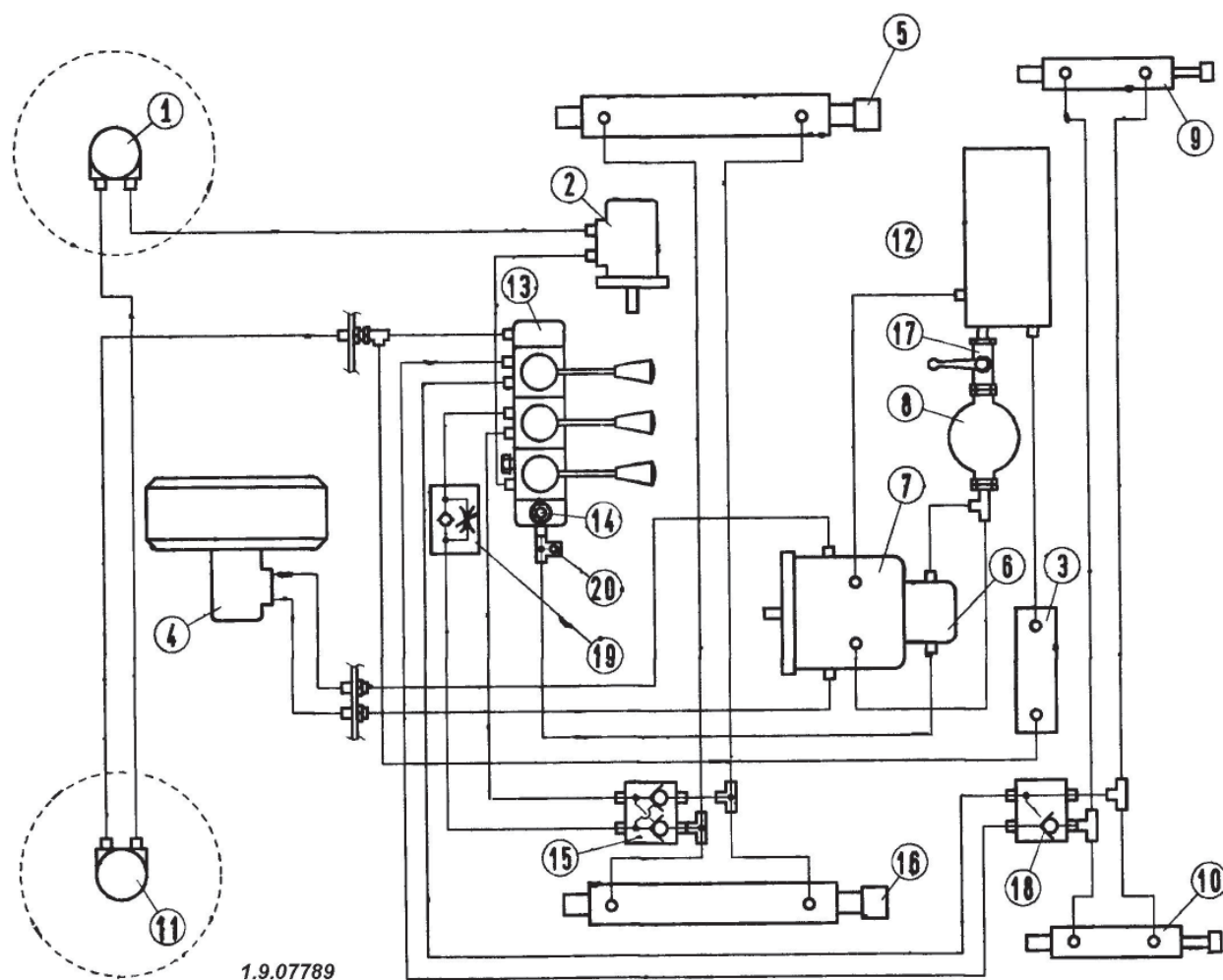


Attenzione!

Proteggere occhi e capelli quando si fanno operazioni di pulizia, utilizzando pistole ad aria compressa.



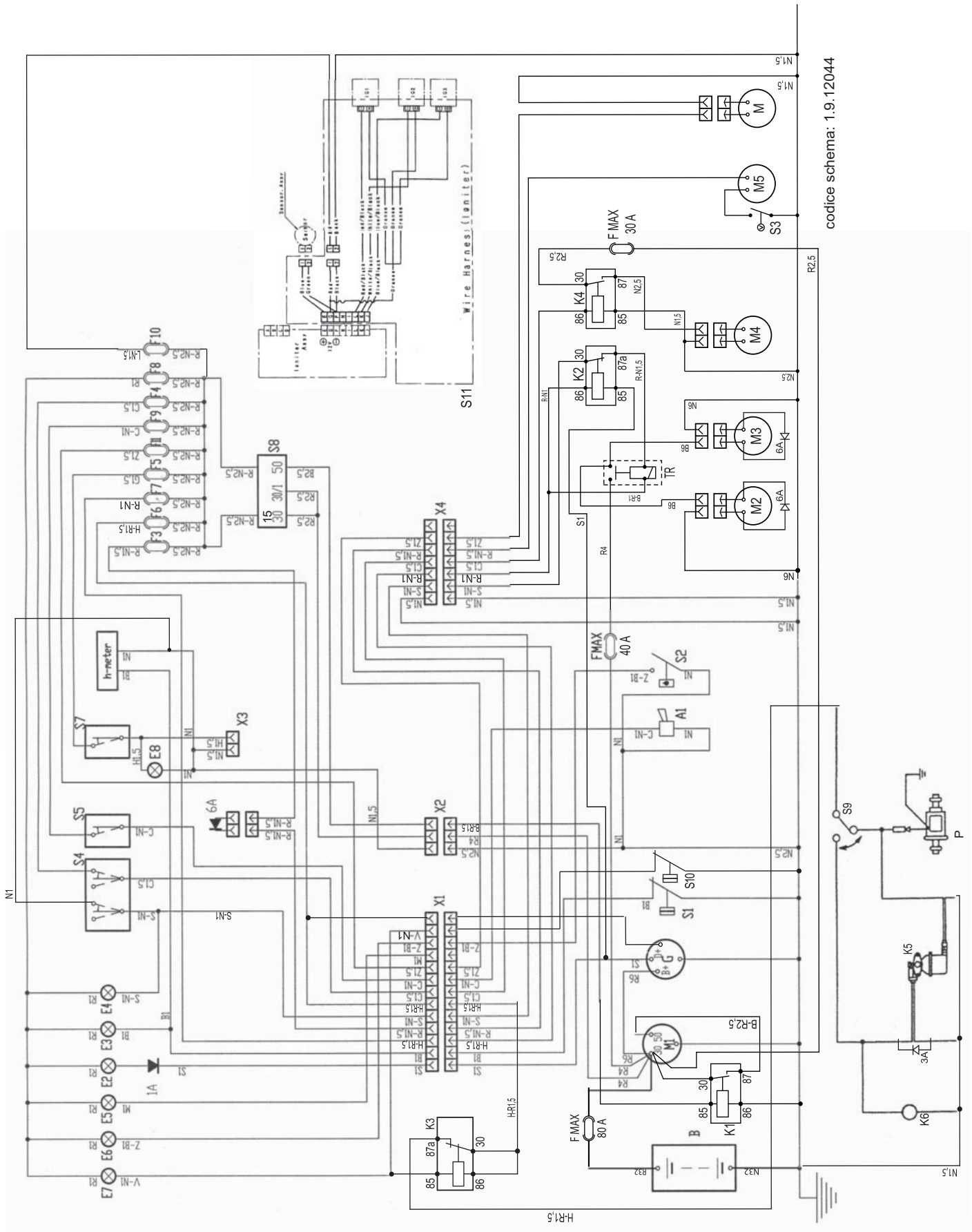
SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO (FIG.19)



Descrizione schema idraulico

1. Motore idraulico spazzola laterale destra
2. Motore idraulico spazzola centrale
3. Radiatore olio idraulico
4. Motore comando ruota anteriore
5. Martinetto sollevamento contenitore rifiuti, lato destro
6. Pompa ad ingranaggi
7. Pompa a portata variabile
8. Filtro olio idraulico
9. Martinetto apertura e chiusura sportello contenitore rifiuti (destro)
10. Martinetto apertura e chiusura sportello contenitore rifiuti (sinistro)
11. Motore idraulico spazzola laterale sinistra
12. Serbatoio olio idraulico
13. Distributore a 3 elementi
14. Valvola di registro pressione
15. Valvola di ritegno a doppio effetto
16. Martinetto sollevamento contenitore rifiuti, lato sinistro
17. Rubinetto chiusura circuito olio idraulico
18. Valvola di ritegno a singolo effetto
19. Valvola di strozzamento per discesa lenta
20. Innesto rapido per manometro

SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO (FIG.20)



codice schema: 1.9.12044

Descrizione schema elettrico

Colori cavi

B - batteria

M - lampeggiante

M1 - motorino avviamento

M2 - ventola aspirazione

M3 - ventola aspirazione

M4 - motorino scuotitore

M5 - motorino ventola raffreddamento olio idraulico

P - pompa carburante

G - alternatore

S1 - pressostato olio motore

S2 - sensore livello carburante

S3 - termostato olio idraulico

S4 - interruttore ventole aspirazione - Scuotitore

S5 - pulsante clacson

S6 -

S7 - interruttore luci

S8 - quadro accensione

S9 - commutatore benzina/gas

S10 - pressostato temperatura acqua

S11 - centralina

A1 - avvisatore acustico (clacson)

K1 - relé pilota per solenoide motorino avviam.

K2 - relé pilota per teleruttore ventole aspirazione

K3 - relé sicurezza surriscaldamento temperatura acqua

K4 - relé scuotitore

K5 - elettrovalvola gas

K6 - solenoide per carburatore arresto gas

TR - teleruttore ventole aspirazione

E1 -

E2 - spia carica generatore

E3 - spia pressione olio

E4 - spia ventole aspirazione

E5 - spia neutra gialla

E6 - spia livello carburante

E7 - spia rossa temperatura acqua

E8 - spia neutra verde

Fmax - fusibile 40A per ventole aspirazione

Fmax - fusibile 30A per scuotitore

Fmax - fusibile 80A per generale

F3 - fusibile 10A per ventola raffreddamento olio idraulico

F4 - fusibile 10A per scuotitore

F5 - fusibile 7,5A per luci

F6 - fusibile 10A per arresto motore

F7 - fusibile 10A per relé inibizione ventole aspirazione

F8 - fusibile 5A per spie

F9 - fusibile 10A per clacson

F10 - fusibile 10A per centralina

F11 - fusibile 10A lampeggiante

A = azzurro

B = bianco

C = arancio

G = giallo

H = grigio

L = blu

M = marrone

N = nero

R = rosso

S = rosa

V = verde

Z = viola

OPERAZIONI PERIODICHE DI CONTROLLO E MANUTENZIONE E 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 amessa 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 un' officina autorizzata.
3. Il responsabile della gestione della macchina deve effettuare un controllo annuale sullo stato della motoscopa. Durante il 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	125	500	1500
1	Controllo livello olio motore	√				
2	Controllare cartuccia filtro aria motore	√				
3	Sostituire olio motore			√		
4	Sostituire filtro olio motore			√		
5	Controllare radiatore olio idraulico	√				
6	Controllare livello acqua batteria		√			
7	Sostituire cartuccia filtro olio idraulico				√	
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	Ingrassare catena sterzo e controllare tensione			√		
13	Sostituire filtri controllo polvere					√

RICERCA DEI GUASTI (1/2)

Difetto	Causa	Rimedio
Non raccoglie materiali pesanti o lascia traccia di sporco durante il lavoro.	Velocità spazzola troppo bassa	Aumentare velocità motore idraulico
	Velocità di avanzamento eccessiva	Diminuire velocità di avanzamento
	Traccia troppo leggera	Regolare traccia
	Spazzola consumata	Sostituire spazzola
	Spazzola con setole piegate e con avvolto filo di ferro, corde, ecc.	Togliere materiale avvolto
	Convogliatore spazzola centrale incrostato da materiale pressato.	Scrostarlo con spatola di ferro
Eccesso di polvere lasciata sul suolo, o uscente dai flap.	Ventola difettosa	Controllare ventola
	Contenitore staccato dall'imbocco sul telaio.	Chiudere completamente il contenitore.
	Filtro polvere intasato	Pulire il filtro
	Flap consumati	Sostituire i flap
Presenza di polvere nel vano filtri	Mancanza di guarnizioni	Provvedere a mettere guarnizioni
	Filtri rotti	Sostituirli
Non raccoglie oggetti voluminosi, 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	Usare minima larghezza di traccia
	Superficie da pulire molto abrasiva	-
Rumore eccessivo o alterato della spazzola.	Materiale avvolto alla spazzola	Togliere
Le spazzole non ruotano	Impianto senza olio idraulico	Mettere olio
	Rubinetto olio idraulico chiuso	Aprire rubinetto
	Pressione troppo bassa nel circuito	Regolare la pressione
	Motore spazzola bloccato	Sostituirlo
	Pompa usurata o rotta	Sostituirla
	Filtro olio idraulico intasato	Sostituirlo
Il contenitore dei rifiuti non si solleva e non si ribalta.	Carico eccessivo	Scaricare più spesso
	Bassa pressione nel circuito (deve essere 150 atmosfere).	Aumentare la pressione
	Guarnizioni pistoncini logorate	Sostituirle
	Pompa usurata o rotta	Sostituirla
Il contenitore dei rifiuti si abbassa a scatti.	La pompa manda poco olio	Aumentare giri motore
Il contenitore dei rifiuti perde i rifiuti	Guarnizione del portello rotta	Sostituirla
	Il portello non è chiuso bene	Agire sulla leva 6 posizione B (fig.3)
Il contenitore rifiuti si abbassa da solo.	Guarnizioni dei cilindri usurate	Sostituire guarnizioni
	La valvola non fa tenuta	Sostituire
Il portello posteriore si apre da solo	Guarnizioni del cilindro usurate	Sostituire guarnizioni

RICERCA DEI GUASTI (2/2)

Difetto	Causa	Rimedio
La motoscopa non si sposta o si sposta lentamente.	Impianto senza olio idraulico	Mettere olio
	Rubinetto olio idraulico chiuso	Aprire rubinetto
	By-pass aperto	Chiudere by-pass
	Filtro olio idraulico intasato	Sostituire
	Motore idraulico comando ruota anteriore danneggiato.	Sostituire
	Pompa usurata	Sostituire
La motoscopa si muove anche nella posizione di folle.	Cilindretto richiamo avanzamento sregolato.	Regolarlo
Il volante ha eccessivo gioco Il volante ha eccessivo gioco	La catena è lenta	Provvedere al tiraggio



INFORMAZIONI DI SICUREZZA

Pulizia

Quando si effettua la pulizia o il lavaggio della macchina i detergenti aggressivi, acidi, ecc. devono essere usati con cautela. Attenersi alle istruzioni del produttore dei detergenti, e, nel caso, usare indumenti protettivi (tute, guanti, occhiali, ecc.). Vedi direttive CEE sull'argomento.

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.

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.

DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA



La macchina deve essere conferita ad un raccoglitore autorizzato che provvederà alla gestione corretta dello smaltimento. In particolare gli oli, i filtri, e le batterie. Le parti in ABS e metalliche possono essere riciclate come materie prime secondarie. I tubi e le guarnizioni in gomma, nonché la plastica e la vetroresina comune dovranno essere conferiti in modo differenziato alle imprese di nettezza urbana.



L'imballo della macchina è costituito da materiale riciclabile. Smaltirlo conferendolo ai luoghi di riciclaggio appositi.

TABLE OF CONTENTS

Page

GENERALITIES	34
CALLING IN THE AFTER-SALES SERVICE	34
SPARE PARTS	34
PRELIMINARY INFORMATION	35
TECHNICAL FEATURES	36-38
CONTROLS AND COMPONENTS	39
GENERAL SAFETY REGULATIONS	41
PUSHING AND TOWING THE MOTOR-SWEEPER	42
OPERATING THE MOTOR SWEEPER	42
STARTING THE MOTOR SWEEPER	43
> Starting the engine	43
> Starting work	43
> Switching off the engine	43
REGULATIONS TO BE FOLLOWED DURING OPERATION	43
> Maintenance regulations	43
MAINTENANCE	44
> Engine	44
> Engine power supply	44
CLEANING OR REPLACING THE ENGINE AIR FILTER	45
BRUSHES	45
SIDE BRUSHES	46
> Adjusting the side brushes	46
> Replacing the side brushes	46
MAIN BRUSH	47-48
> Raising and lowering the main brush	47
> Adjusting the main brush	47
> Cleaning the dust guide plate	48
> Removal of main brush	48
> Positioning the main brush	48
SWEEPER DRIVE SYSTEM	49
> Maintaining and adjusting the drive system	49
HYDRAULIC SYSTEM	50-51
> Maintenance and adjustment of the hydraulic system	50
> Control valve	50
> Cooling of hydraulic oil	51
> Maintenance of the oil radiator	51
REFUSE CONTAINER	52
> Safety brackets for refuse bin in raised position	52
STEERING SYSTEM	53
BRAKES	53
DUST SUCTION SYSTEM	54
> Suction fans	54
> Dust flaps	54
> Replacing the flaps	54
> Dust filters	54
> Cleaning the filters	54
HYDRAULIC CIRCUIT DIAGRAM	55
WIRING DIAGRAM	56
ROUTINE CONTROL AND MAINTENANCE OPERATIONS AND SAFETY CHECKS	58
TROUBLESHOOTING	59-60
SAFETY INFORMATION	61
SCRAPPING THE MACHINE	61

GENERALITIES (FIG.1)

Data for motorsweeper Machine type label



			
RCM S.p.A. Via Tiraboschi, 4 - 41041 CASINALBO (MO) - I			
MOTOSCOPIA RCM			
MODELLO		PESO Kg.	
MATR. N.		ANNO	
	OMOLOGAZIONE OL. MO BO		
	Valore corretto dell'assorb. (direttiva 77/537/CEE)		CATEGORIA U
MACCHINA PER SERVIZIO PESANTE PER USO COMMERCIALE O INDUSTRIALE			

CALLING IN THE AFTER-SALES SERVICE

Before calling in the after-sales service, make a careful analysis of the problems and their causes. When calling, please state:

- Hours of operation.
- Serial number.
- The details of the defects encountered.
- The checks carried out.
- The adjustments made and their effects.
- Alarms displayed (in the case of electronic management).
- Any errors of use.
- Any other relevant information.

Always contact the authorised service network only.

SPARE PARTS

When replacing parts, use only ORIGINAL SPARE PARTS, tested and approved by the manufacturer. Never wait until the components are worn out by use; replacing a component at the right time means better machine performance and gives savings, since more serious damage is avoided.

PRELIMINARY INFORMATION

The symbols below are intended to attract the reader/user's attention, in order to ensure proper, safe use of the machine. Their precise meanings are:



Caution!

Highlights procedures which must be followed in order to prevent damage to the machine and the generation of hazardous situations.



Danger!

Highlights dangers which cause residual risks over which the operator must take care in order to prevent injury and/or damage.

Important!

Take good care of this manual. It must always be available for consultation.

If it is damaged or lost, request a copy by contacting your authorised dealer, or contacting the constructor directly.

We reserve the right to make changes to our production with no obligation to update previous manuals.

Before starting up and working with your MOTORSWEEPER, read the contents of this manual carefully, learn the guidelines it contains and comply with its instructions to the letter.

In order to obtain the best performance and longest lifetime from the machine, comply in full with the table which lists the routine procedures to be carried out.

We would like to thank you for choosing one of our products; please do not hesitate to contact us for any requirements.



Caution!

1. **This machine is intended solely for use as a motorsweeper. We therefore decline all responsibility for any damage deriving from any application other than the intended use. All risks are for the user's account. In particular, the machine may not be used as a tractor or for carrying people.**
2. **This sweeper must be used for sweeping floors, level surfaces or slopes with variable gradient.**
3. **The constructor, does not accept liability for any problems, breakages, accidents, etc. due to lack of familiarity with (or failure to apply) the instructions in this manual. The same applies in case of modifications, variants and/or the installation of accessories not authorised in advance. In particular, The constructor declines all responsibility for damage deriving from incorrect procedures or lack of maintenance. Moreover, The constructor does not accept liability for work carried out by unauthorised personnel.**
4. **This machine is not suitable for picking up toxic and/or flammable substances, and is therefore in category U.**
5. **The motorsweeper must only be used by trained, authorised staff.**
6. **When parked, make sure that the machine remains stable.**
7. **Keep people and especially children at a safe distance during use.**
8. **The casing must only be opened to check and/or replace parts with the machine switched off.**

Check that:

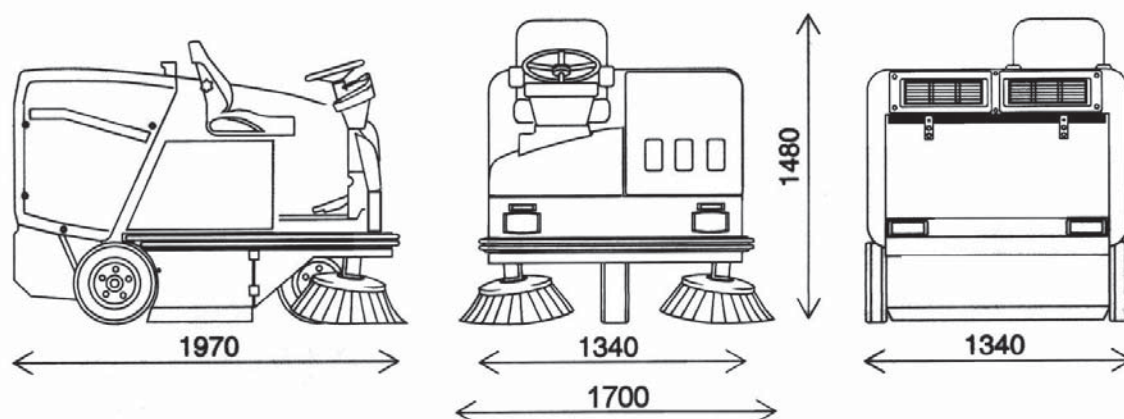
- **The motors are not running**
 - **The ignition key has been removed**
9. **During transport, the motorsweeper must be secured to the vehicle.**
 10. **The waste collected by the machine must be disposed of in accordance with the national laws in force on the subject.**

TECHNICAL FEATURES (1/3)

Engine	
Make and Model	Kubota DF972
Cylinders	nr. 3
Bore	74,5 mm
Stroke	73,6 mm
Displacement	962 cm ³
Max. power (at 3600 rpm)	24,2 KW
Operating power (adjusted at 2600 rpm)	20 KW
Revolutions	2600 rpm
Consumption / hour	6 Lt./h
Cooling (see "lubricants and fluids")	
Oil sump capacity (see "lubricants and fluids")	
Fuel tank capacity (see "lubricants and fluids")	
Starting	electric 12V
Autonomy (with petrol fueled machine)	~ 2h 30'
Supply "DF - Dual Fuel"	Petrol-LPG
Suspension	
Front	rigid
Rear	rigid
Wheels (in superelastic type rubber)	
Front	Ø416 mm - 16x6 - 8
Rear	Ø406 mm - 4.00 - 8
Steering system	
Steering wheel with pinion and crown gear	on front wheel
Number of turns from straight to full lock	nr. 1+¼
Minimum U-turn space	3400 mm
Brakes	
Service and parking braking drums on rear wheels with pedal control and mechanical transmission	
Weight	
Weight in running order (without operator)	970 kg
Performances	
Max. cleaning capacity	19900 m ² /h
Cleaning width with main brush	1000 mm
Cleaning width with main brush and RH side brush	1350 mm
Cleaning width with main brush and RH+LH side brushes	1700 mm
Cleaning width with main brush and RH+LH side brushes + 3rd front brush	2100 mm
Working speed	11,7 km/h
Max. transfer speed	12,2 km/h
Reverse speed	9 km/h
Maximum negotiable gradient (working)	18 %
Maximum negotiable gradient (transfer)	20 %
Noise level (EN ISO 11201/2010)	
Sound pressure level in operating position	78,5 dB(A)
Vibrazioni (EN ISO 13754/2008)	
Frequency weighted acceleration value	< 0,5 m ² /s

TECHNICAL FEATURES (2/3)

Machine dimension "mm" (FIG.2)



Drive

Hydrostatic drive system powering front wheel

Hydraulic system

Front wheel drive hydraulic motor	nr. 1
Side brush drive hydraulic motor	nr. 1+1
Main brush drive hydraulic motor	nr. 1
Hydraulic circuit capacity (see "lubricants and fluids")	
Variable delivery pump	nr. 1

Refuse container

Volume	350 Lt.
Lifting and emptying system	Hydraulic
Emptying height	1470 mm

Dust filtering system

Polyester sack filter	13,5 m ²
Dust filter shaker	nr. 1 electric

Dust suction system

Fan	nr. 2 centrifugal
Suction capacity	2230 m ³ /h
Fan diameter	220 mm
Fan speed	3350 rpm
Suction vacuum at main brush (column of water)	15 mm
Fan drive	electrical
Suction shut-off	electrical

Dust suction on side brushes (*with "DUST BUSTER" system, RCM Patented*)

Electrical system

Voltage	12V
Battery	12V - 80Ah

TECHNICAL FEATURES (3/3)

Main brush	
Main brush type	cylindrical
Width	1000 mm
Diameter	400 mm
Number of bristle rows	6
Body material	moplen
Main brush speed	445 rpm
Drive brush control and lifting with hydraulic-mechanic system by means of lever	
Bristle material (standard)	PPL
Bristle material (optional)	NYLON
Side brushes	
Side brush type	cone section
Number	1 (2 optional)
Diameter	600 mm
Side brush speed	90 rpm
Drive brush control and lifting with hydraulic-mechanic system by means of lever	
Bristle material (standard)	PPL
Bristle material (optional)	PPL and steel
Controls	
Brush rotation control and lifting the refuse container by means of a hydraulic control levers	
Drive system	
Type	hydrostatic

Lubricants and fluids		
Specification parts	Liters	Supply with...
Engine oil sump and filter	2,8	Agip Diesel Gamma SAE 30
Engine cooling circuit	-	50% Distilled water+50% Antifreeze
Fuel tank	15	unleaded petrol
Hydraulic oil circuit and tank	15	Agip Rotra ATF
Battery	-	Distilled water

CONTROLS AND COMPONENTS (FIG.3)

1) Forward and reverse travel pedal

Press on this pedal to control the forward or reverse speed of the motor sweeper. Release the pedal to take the sweeper to a standstill.

2) Front flap lifting pedal

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.

3) Brake pedal

Applies the service and parking brake (drum brakes operating on the rear wheels).

4) Brush rotation control lever

Position A: brush rotation.

5) Refuse container lifting and lowering control lever

Position A: container up

Position B: container down

6) Refuse container door control lever

Position A: container door open

Position B: container door closed

7) Accelerator control lever

For regulating the engine speed (max. 2600 rpm) during operation and transfers.

8) Side brush lifting and lowering lever

Used for lifting the side brushes during transfers or when the motor sweeper is not operating.

Used for lowering the brushes during the operation.

9) Free indicator

10) Horn button

Sounds the horn when pressed.

11) Main brush lifting and lowering lever

Used for lifting the main brush during transfers or when the motor sweeper is not operating.

Used for lowering the brush during the operation.

12) Commutator Petrol/LPG

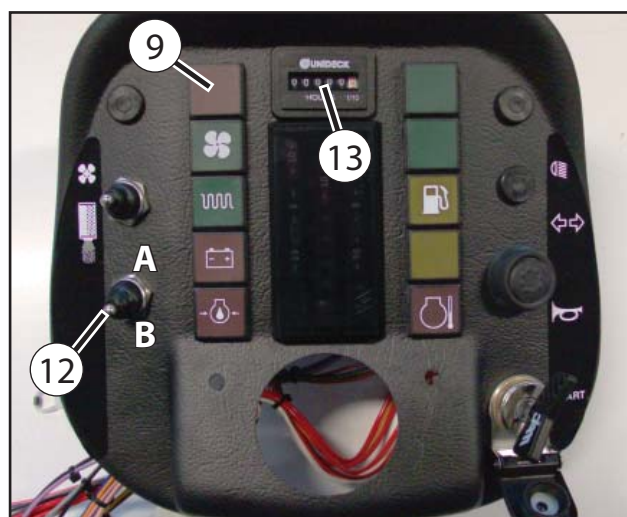
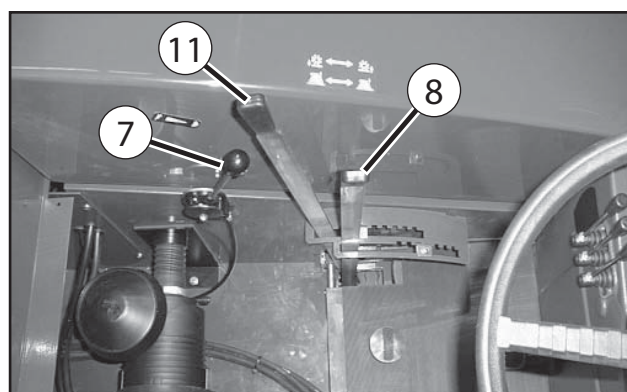
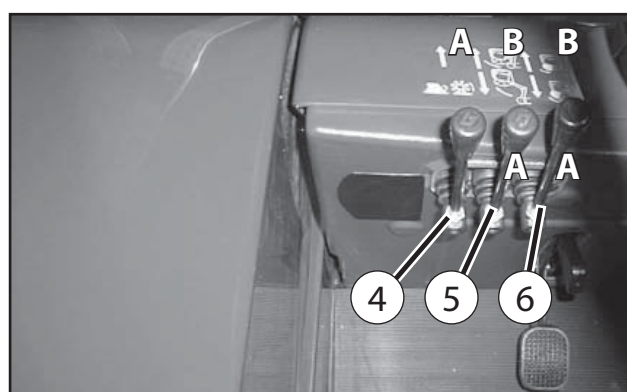
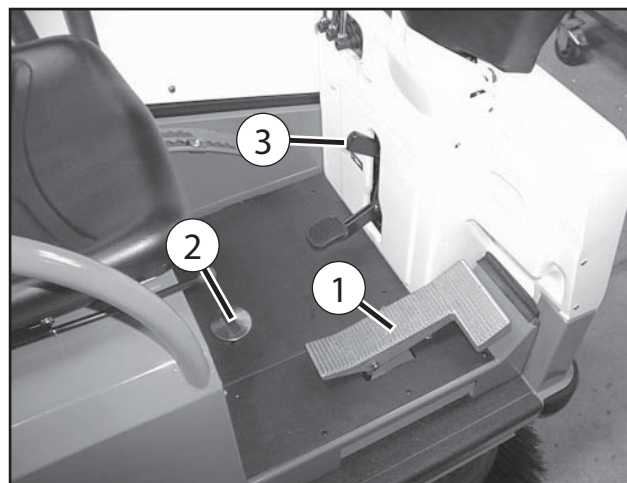
Selects the engine type supply, Petrol or LPG

A = Petrol

B = LPG

13) Hour meter

It indicates the number of worked hours.e.



14) Ignition key switch

Key unit with three positions:

0 = key can be removed

I = general system on

II = engine start



Caution!

If the temperature is very low, repeat the procedure 2-3 times before starting.

Never leave the ignition key turned to I with the engine off.

15) Suction fan and filter shaker switch

Switches on the electric motors which power the fans and shakers.

Position A: suction fans on

Position B: filter shakers on

16) Engine cooling water temperature indicator light

The light switching on and the simultaneous engine switching off indicate that the engine cooling water has reached a too high temperature.

17) Battery charger indicator

The light comes on while the motor is in operation to indicate a fault: belt is broken, alternator is not charging, cable is loose.

18) Suction fan indicator

The light comes on to indicate that the suction fans are in operation.

19 - 20) Free indicator

21) -

22) Fuse block

It contains the fuses, see wiring diagram, Fig.20.

23) -

24) Fuel indicator

Indicates the level of the fuel which feeds the internal combustion engine.

25) Free indicator

26) Engine oil pressure indicator

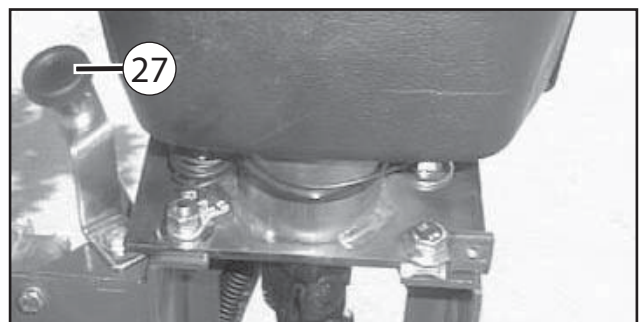
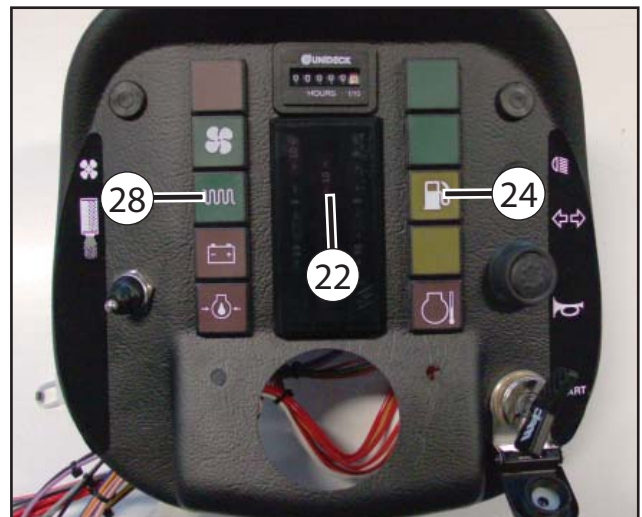
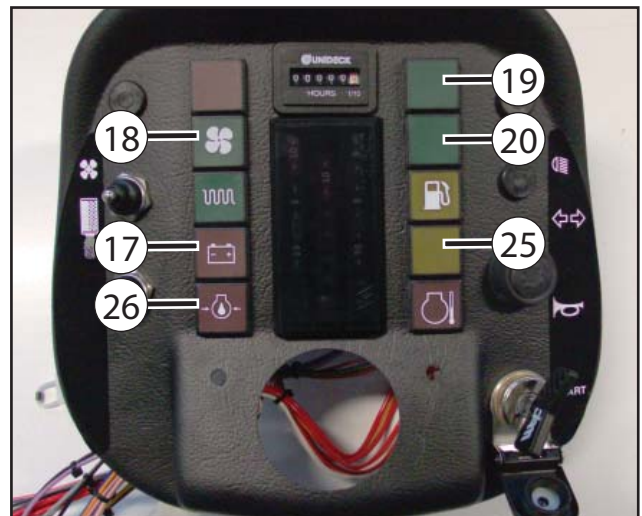
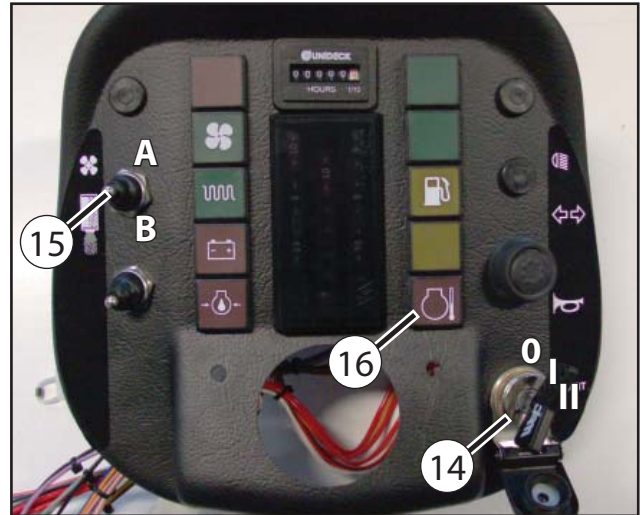
Lights on to indicate that the pressure inside the engine lubrication circuit is insufficient (stop the engine and check for low engine oil level).

27) Choke

Facilitates starting from cold, particularly in cold weather.

28) Shaker indicator

The light comes on to indicate that the shaker is in operation.



GENERAL SAFETY REGULATIONS



The machine described in this manual has been constructed in accordance with the EC Directive on machines no. 2006/42/CE (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.



Caution!

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.



Danger!

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 or hot parts of the machine is hazardous and absolutely forbidden. If access to these parts is absolutely necessary, first remove the key from the dashboard.**

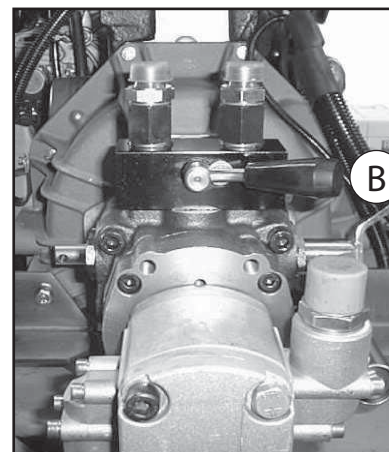
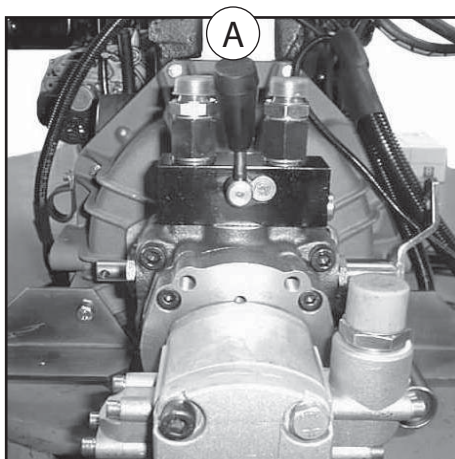
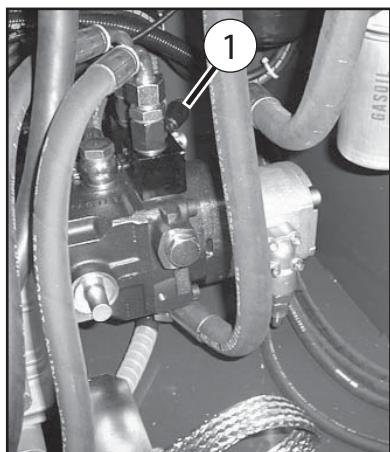
PUSHING AND TOWING THE MOTOR-SWEEPER (FIG.4)

Proceed as follows to push or tow the motor sweeper:
Turn on position A the by-pass lever 1 on the variable delivery pump.



Caution!

**Never push or tow the machine at speeds above 5 km/h or the hydraulic system could be damaged.
Turn on position B the by-pass lever to re-engage the drive system when ready to start work again.**



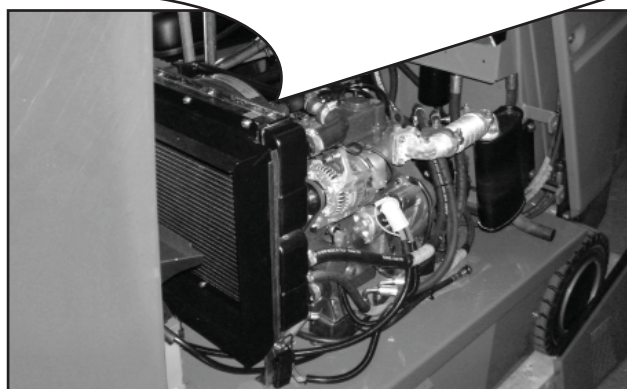
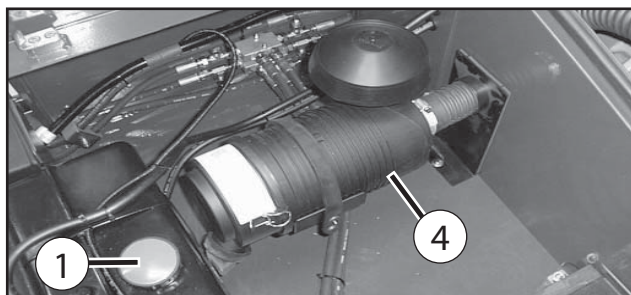
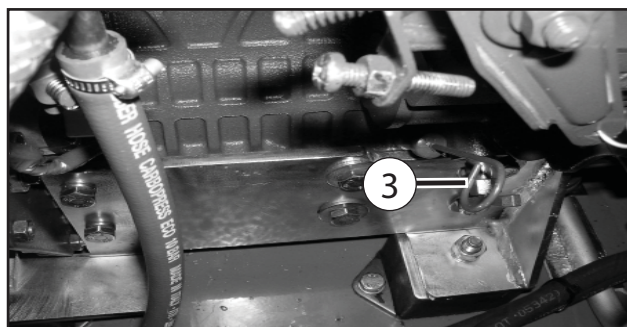
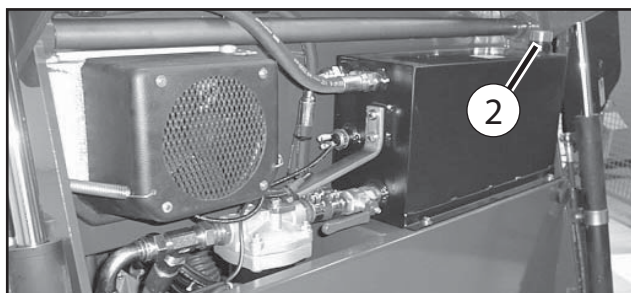
OPERATING THE MOTOR SWEEPER (FIG.5)

Precautions

- The motor sweeper should only be used by competent and authorised personnel.
- Always remove the key and apply brake 3, Fig. 3 when leaving the motor sweeper unattended.
- 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 oil level 2.
- Fuel level in tank 1.



STARTING THE MOTOR SWEEPER

Starting the engine



Caution!

Make sure that the main and side brushes are raised off the floor before starting the engine (see levers 8 and 11, fig. 3)

- Move the accelerator lever 7 (fig. 3) to 3/4 of its stroke.
- Insert the starter key 14.
- Turn it clockwise up to the notch (position II).
- Release the key as soon as the engine starts.

Starting work

- Disengage the parking brake by pressing on lever 3 (fig. 3) and release its lever.
- To go forwards, press on the front of pedal 1 (fig. 3).
- To reverse, press on the back of the pedal.

The motor sweeper brakes automatically when pedal 1 is in the neutral position.
The levers 4,5,6 must be in central position (fig. 3).

Switching off the engine

- Reduce the engine speed with the accelerator pedal 7 (fig. 3).
- Switch off the key 14 by turning it to the "0" position (fig. 3).
- Put on the parking brake 3 (fig. 3) and lock it using the relevant brake lever.

REGULATIONS TO BE FOLLOWED DURING OPERATION



Caution!

- **Never sweep up ropes, wire, straps, water, etc.**
- **To pick up large but light objects (such as paper, leaves, etc.), push down on the pedal 2 (fig.3) to raise the front flap of the machine slightly for just the time necessary to sweep the objects up.**
- **Shake the filters from time to time by turning button 15 (Fig. 3) to position B.**
- **If the ground to be swept is wet, shut off the fan suction using the switch 15 (Fig. 3) pos.A, 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 motor.
Do not use naked flames, do not cause sparks and do not smoke close to the fuel tank when the filler cap is open.

Note!

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

MAINTENANCE (FIG.6)

Engine

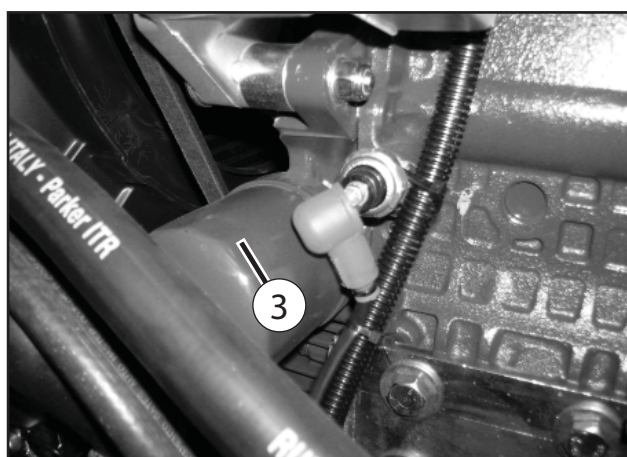
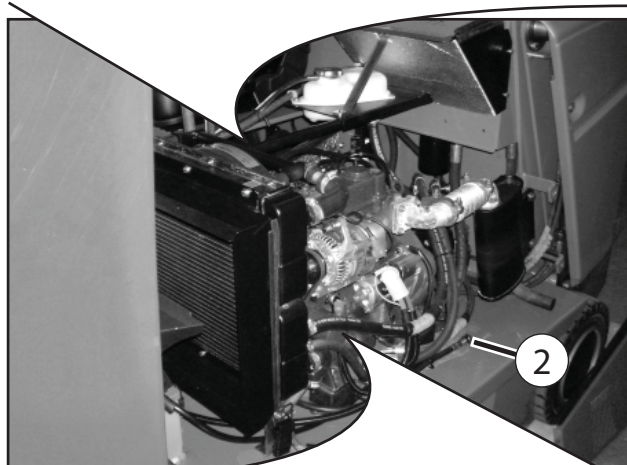
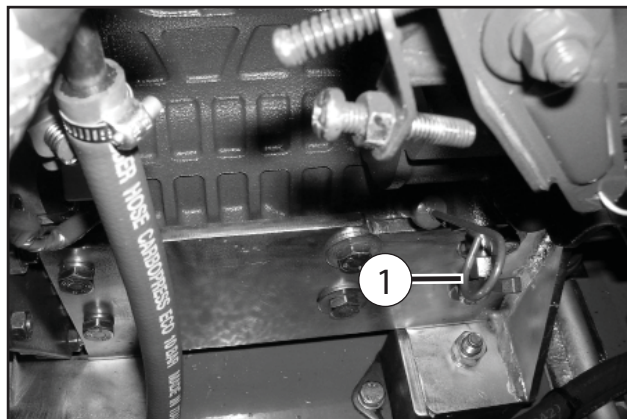
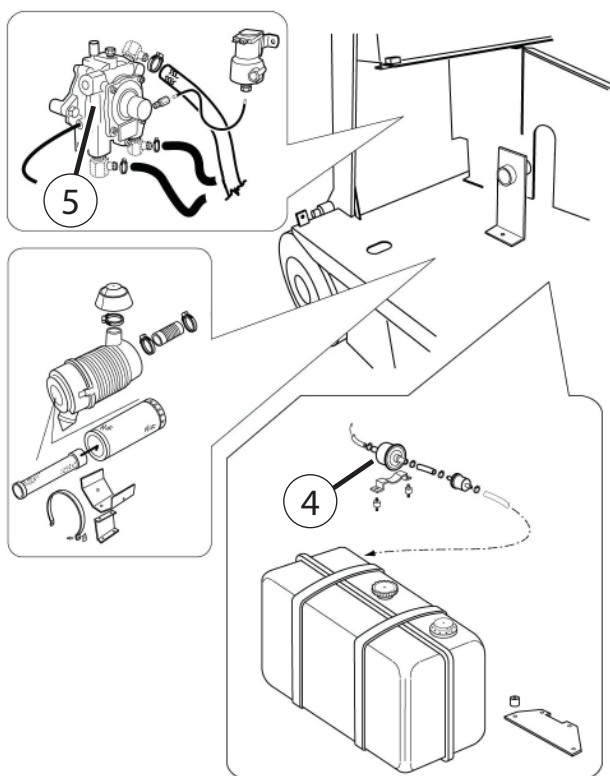
Carefully follow the instructions in the OPERATION AND MAINTENANCE manual of the KUBOTA DF972 engine.

Every 8 hours check the oil level in the engine using dipstick 1).

Every 200 hours change the filter 3 and the engine oil using the sump drain hose 2.

Engine power supply

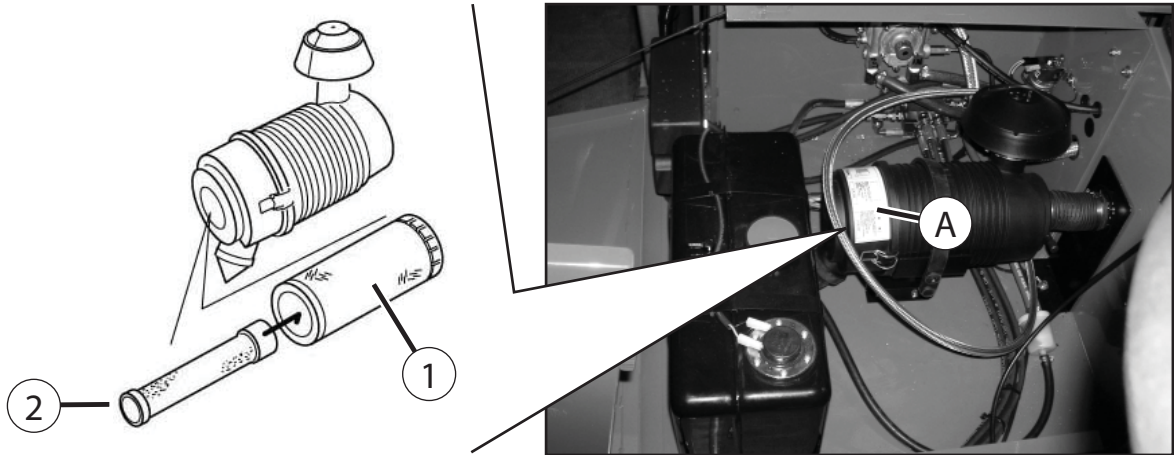
The engine can be fueled by petrol or LPG by means of the fuel pump 4 and/or by the pressure reducer 5.



CLEANING OR REPLACING THE ENGINE AIR FILTER (FIG.7)

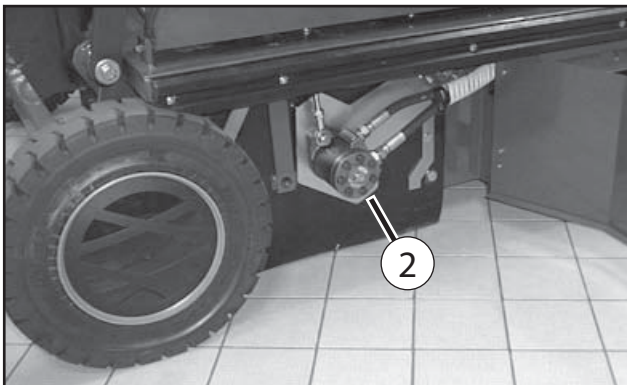
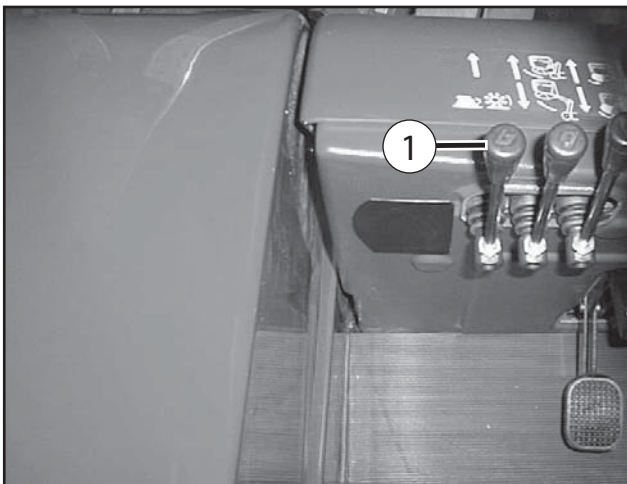
Every 8 working hours remove engine filters 1 and 2 and clean them by means of an air jet.
If the filters have already been cleaned several times or if they are irretrievably clogged, replace them.

! Caution!
read the instructions on the plate A on the filter holder lid.



BRUSHES (FIG.8)

The sweeper brushes are driven by hydraulic motors 2-3, which are controlled by lever 1 of the control valve.



SIDE BRUSHES (FIG.9)

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.

The side brushes «float» and are protected by safety disks 5. When they come into contact with unmovable objects (such as pillars, walls, etc.) disc 5 turns and the brush unit retracts, avoiding knocks. This ensures that the brushes are not damaged.

Adjusting the side brushes

Check that the shapes of the “T” traces left by the side brushes are as shown.

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:

- Lower the brush using the lever 1.
- Undo screw 2 on lock 3.
- Move the lock one position forward on the toothed sector 4 to obtain the correct “T” tracebrush setting.
- Tighten the nut 2.

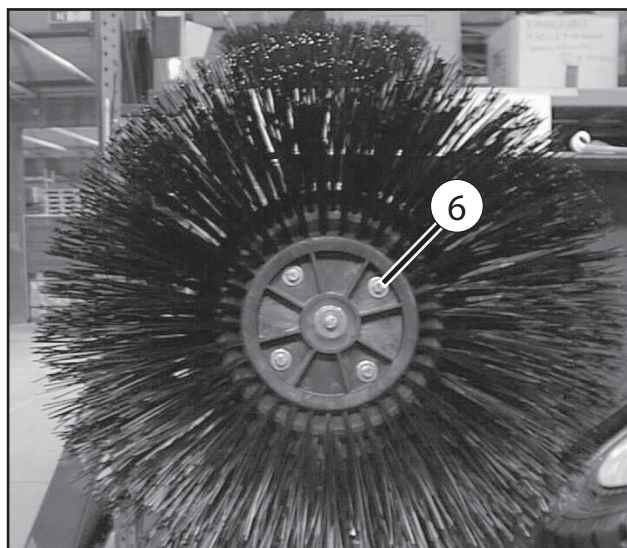
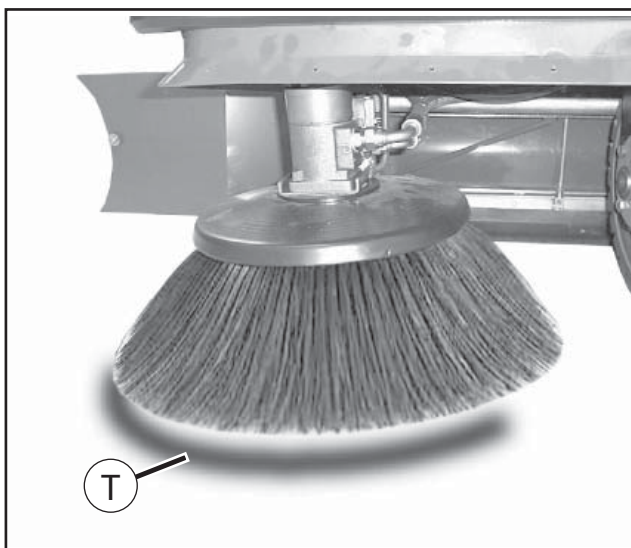
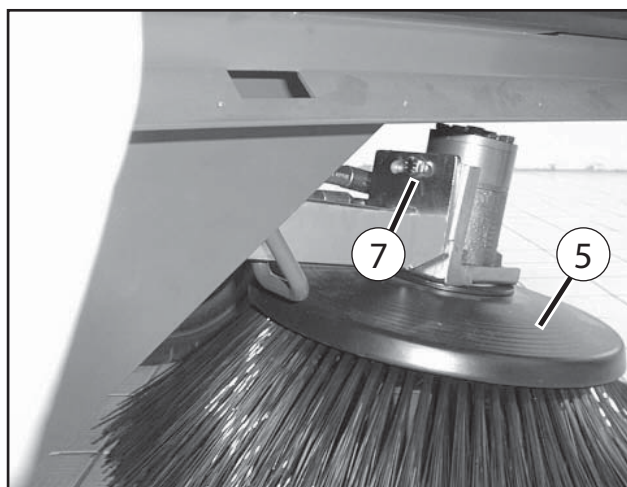
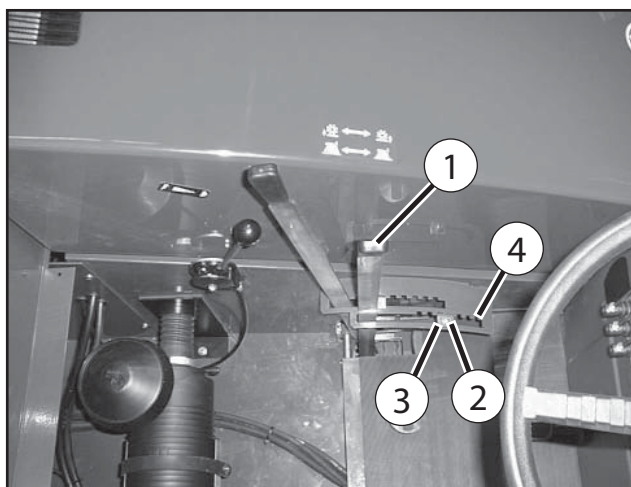
Replacing the side brushes

Unscrew the four screws 6 and the brush comes away from its support.

After fitting the new brush, repeat the adjustment operations described, returning the lock 3 two positions backward on the toothed sector 4.

Tighten the nut 2.

Note: It is possible to adjust the angle of the brush using the screw 7.



MAIN BRUSH "1/2" (FIG.10)

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



Caution!

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

Raising and lowering the main brush

The main brush is raised and lowered by lever 1. The main brush "floats".

Adjusting the main brush

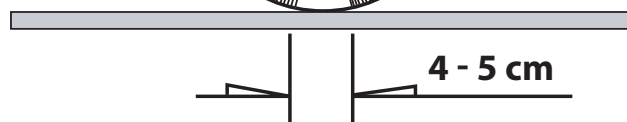
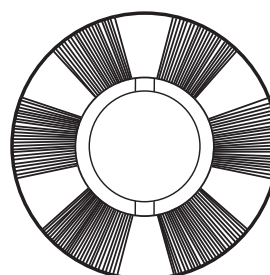
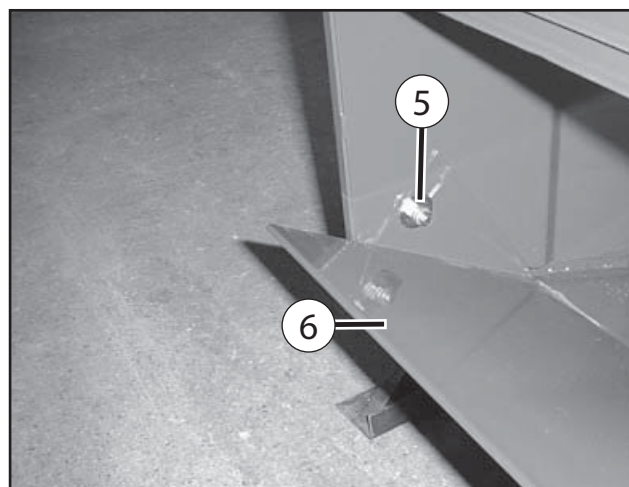
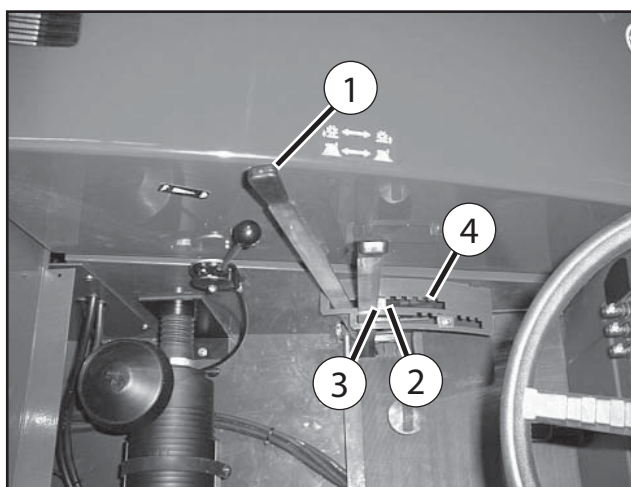
The main brush should just touch the floor, leaving an even trace 4-5 cm wide when it rotates.

Procede as follows to adjust the main bush:

- Lower the brush using the lever 1.
- Undo screw 2 on lock 3.
- Move the lock one position forward on the toothed sector to obtain the correct brush trace setting (as shown in figure).
- Tighten the nut 2.

When adjusting the main brush, the mobile barrier 6 on the Refuse container inlet must also be adjusted. Proceed as follows:

- Lift the Refuse container.
- Back off the nuts 5 on the sides of the mobile barrier.
- Turn the mobile barrier down by about half a slot.



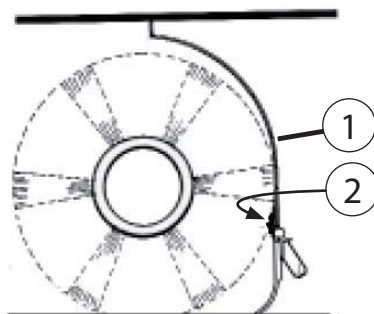
MAIN BRUSH "2/2" (FIG.11)

Cleaning the dust guide plate

If the motor sweeper is used outdoors (courtyards, squares, etc.) where the ground may be damp, dirt may build up on the front part of the main brush dust guide plate, reducing the efficiency of the machine.

Check the condition of the dust guide plate at regular intervals and remove any encrusted dirt with a metal scraper.

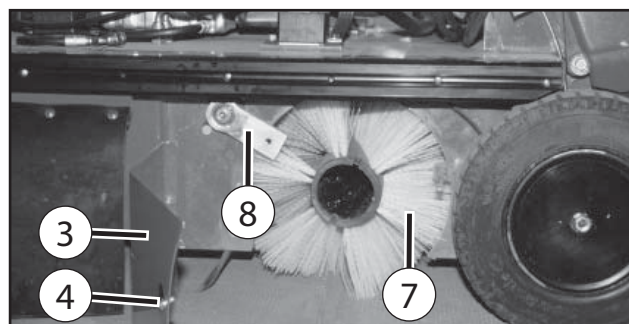
- Dust guide plate 1.
- Encrusted dirt 2.



Removal of main brush

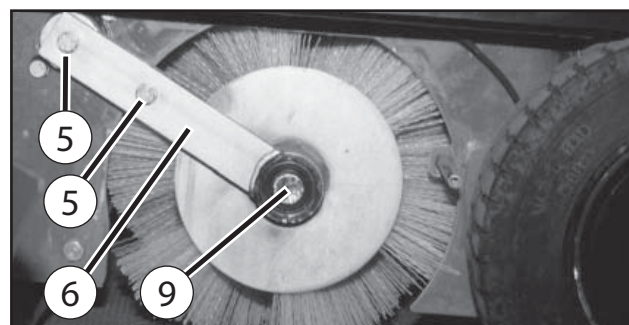
The main brush can be removed from the left side of the motor sweeper in the following way:

- Open the main brush inspection door 3 using the closing 4.
- Loosen the fixing screws 5.
- Slide the drive roller and lever unit 6 off.
- Slide the brush 7 off.



Positioning the main brush

- Insert the main brush, centering the notches with the fins on the right side of the drive motor support. (See positioning direction - "A-B").
- Place unit 6 on the brush 7 and lever 8.
- Tighten the butterfly screw 5 until the drive support 9 is positioned inside the brush.

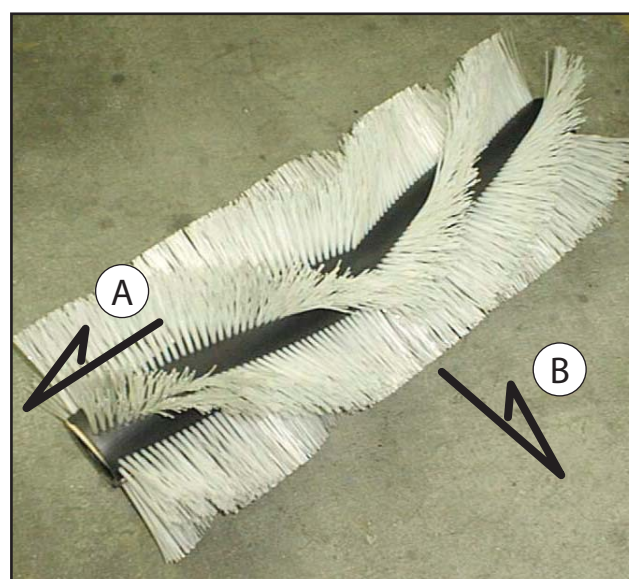


N.B.: When the main brush is being positioned, it has to be done in the correct direction.

A = Positioning direction on the left side of the motor sweeper.

B = Direction of motor sweeper in operation.

- After fitting the new brush, repeat the adjustment operations described, moving the stopper on the slotted element in the opposite direction to that described for adjustment.
- Return the mobile barrier on the Refuse container inlet to the initial position (fully raised).



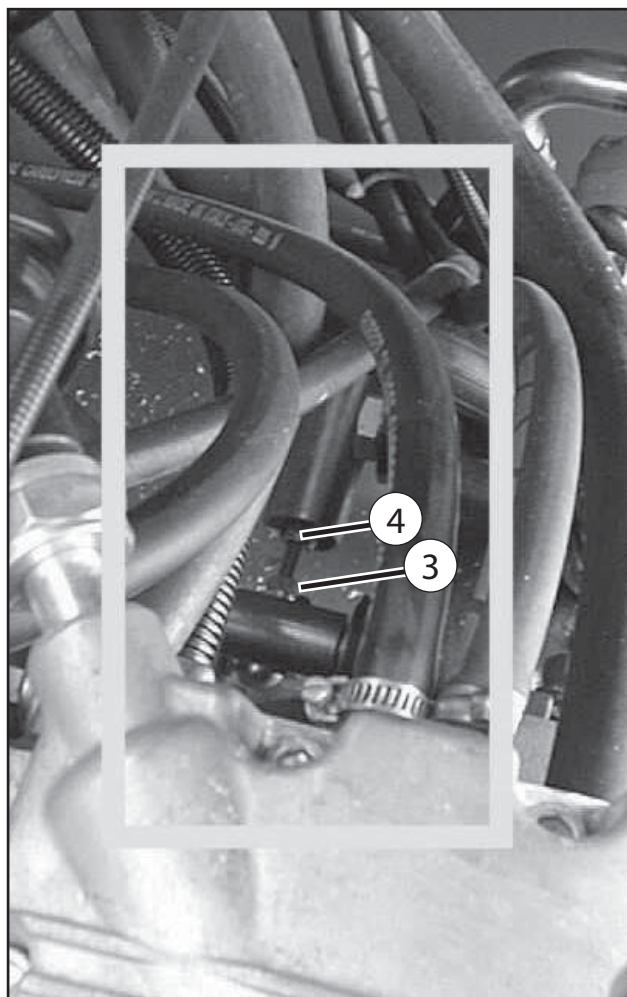
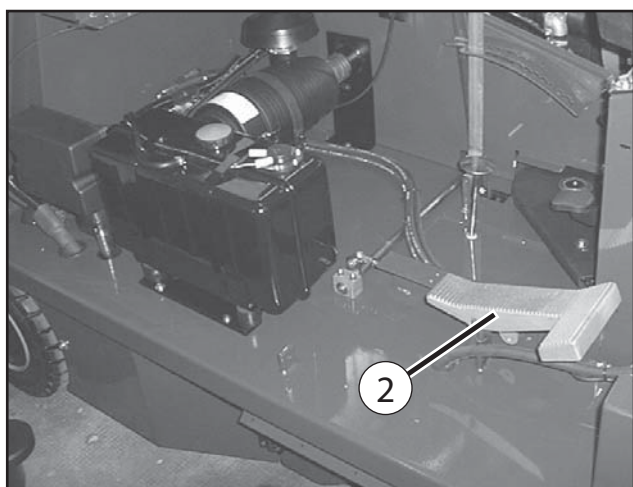
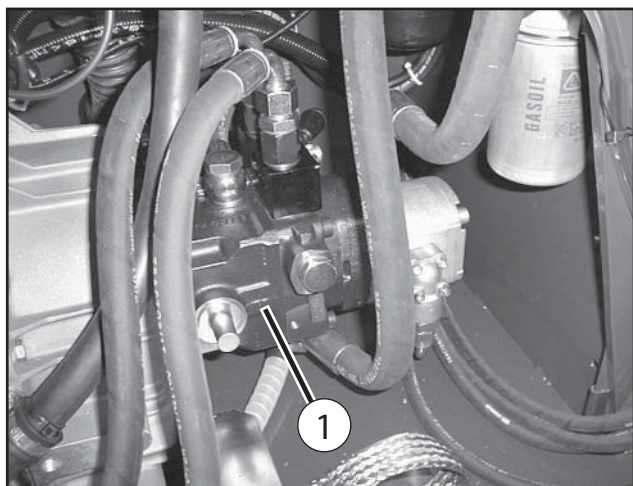
SWEEPER DRIVE SYSTEM (FIG.12)

The motor sweeper is driven by a hydrostatic system, which includes a variable delivery pump 1 driven by an internal combustion engine and an hydraulic motor, which control the front wheel.

Maintaining and adjusting the drive system

- The operating pressure of the drive system is from 40 to 80 bar. (Max. fixed setting of circuit: 200 bar)
- Forward and reverse direction are selected by pressing on the different sides of drive pedal 2.

Proceed as follows to adjust the neutral position of the drive pedal: release lock nut 3, and turn nut 4 to adjust the load on the spring one way or the other until the linkage remains centralised and the motor sweeper has no tendency to move in either direction.



HYDRAULIC SYSTEM "1/2" (FIG.13)

The hydraulic system that rotates the brushes, lifts and opens the Refuse container is driven by one gear pump that is controlled by the internal combustion engine. The brush rotation is controlled directly by revolving motors connected in series. The control of each function is given by a three element control valve 1.

Maintenance and adjustment of the hydraulic system

The hydraulic system must have a working pressure of 90 bar with all the brushes lowered and a max. pressure of 150 bar adjustable by a closed circuit through the pressure relief valve 2 set on the control valve. To check the pressure, proceed as follows:

- Disconnect pipe 3 from the connection 4 on the control valve and reconnect it to the pressure gauge line 5.
- Screw the pipe of the pressure gauge 5 to the connection 4.
- Move the lever 6 to right or left as shown by the arrows.
- Bring the engine to top rpm and check that the pressure gauge does not read more than 150 bar. If this is not the case, adjust the pressure register 2.

The whole hydraulic circuit is protected by an oil filter 7 on the suction side. The filter is cartridge type. With a new motor sweeper, the hydraulic oil cartridge 8 should be changed after 20 hours of work.

N.B. The check is carried out when the oil is hot using dipstick 8 placed on hydraulic oil tank 10, every 40 hours of work.

Before changing the cartridge, turn off the hydraulic oil tap 9 and open it again at the end of the check.

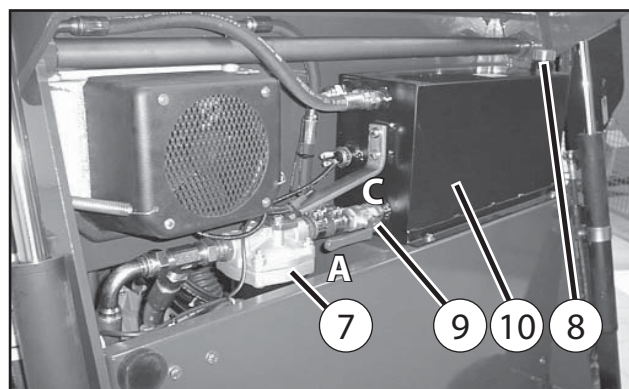
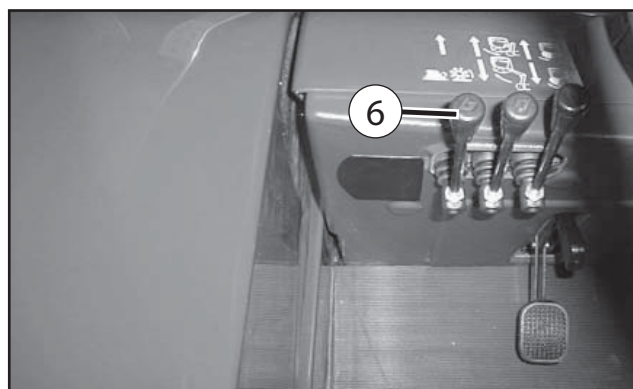
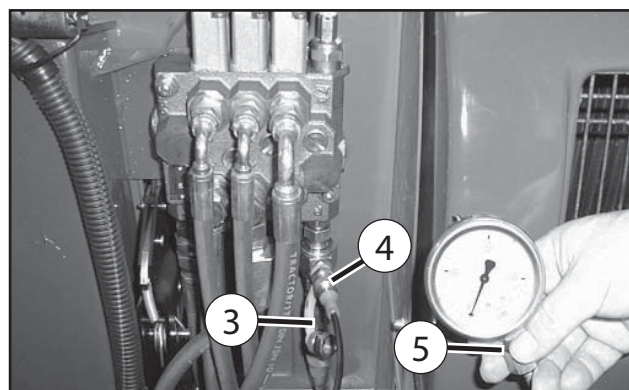
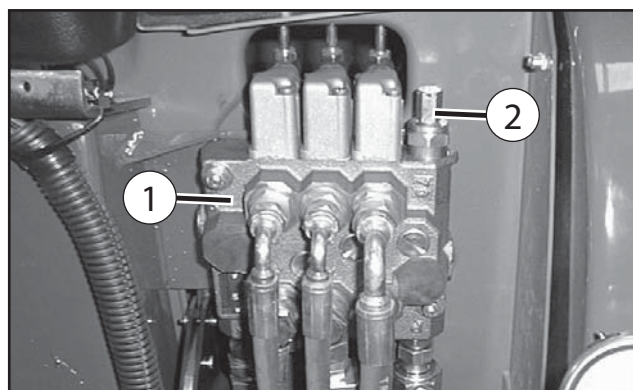
A = Tap, opened

C = Tap closed

When a new cartridge is inserted, make sure that it is exactly the same as the one being removed.

Control valve

The control valve unit 1 includes three components. Each of these elements has a cursor which is controlled by a lever.



HYDRAULIC SYSTEM “2/2” (FIG.14)

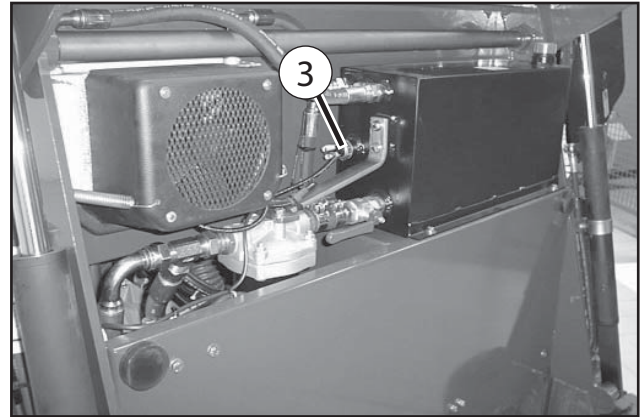
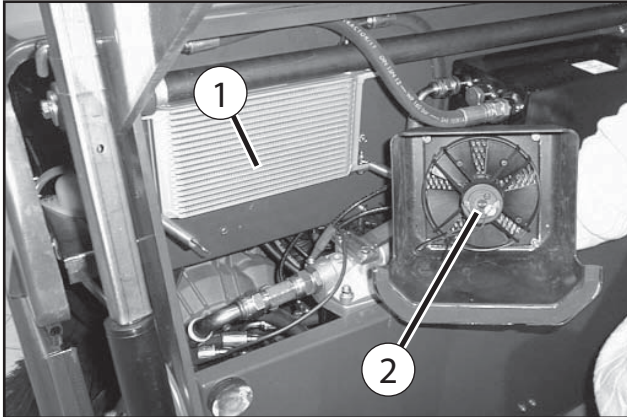
Cooling of hydraulic oil

There is a radiator 1 in the hydraulic system. It cools the oil in the circuit. An electric fan 2 cools the oil in the radiator. When the temperature of the oil in the tank 10 (Fig.13) goes above 60° C, the bulb 3 signals this to the electric fan 2 which automatically starts up and cools the oil. The fan goes off when the oil temperature falls to 50°C.

Maintenance of the oil radiator

Check that the blades on the radiant surface of the radiator are always clean. If this is not the case, clean them with an air jet.

N.B.: Clean the fins of the radiator body with a brush and diesel fuel at least once a week.



REFUSE CONTAINER (FIG.15)

The refuse container collects all the waste picked up by the brushes. When the refuse container is full, proceed as follows to empty it:

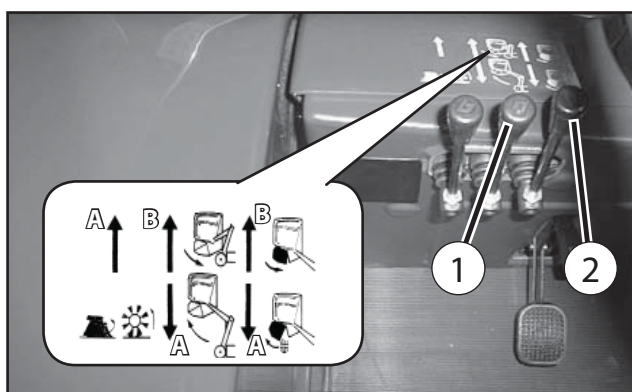
- Move lever 1 to position A to raise the refuse container.
- Manoeuvre the motor-sweeper so that the refuse container is positioned over a refuse collection container.
- Move lever 2 to position A to open the refuse container.



Danger!

Only empty the refuse container, in raised position, with the motor-sweeper on flat ground. Otherwise the machine could tip backwards.

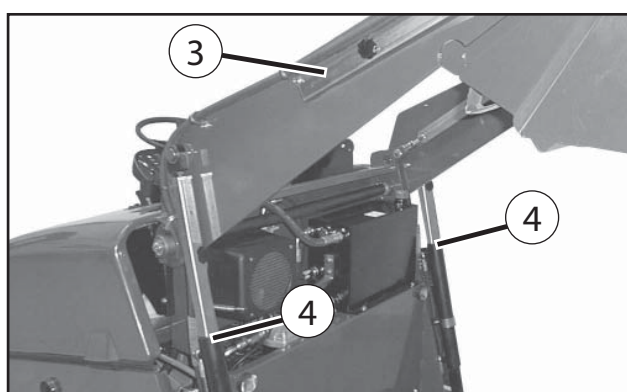
Make sure that nobody is standing near the motor-sweeper before you raise or empty the refuse container.



Safety brackets for refuse bin in raised position

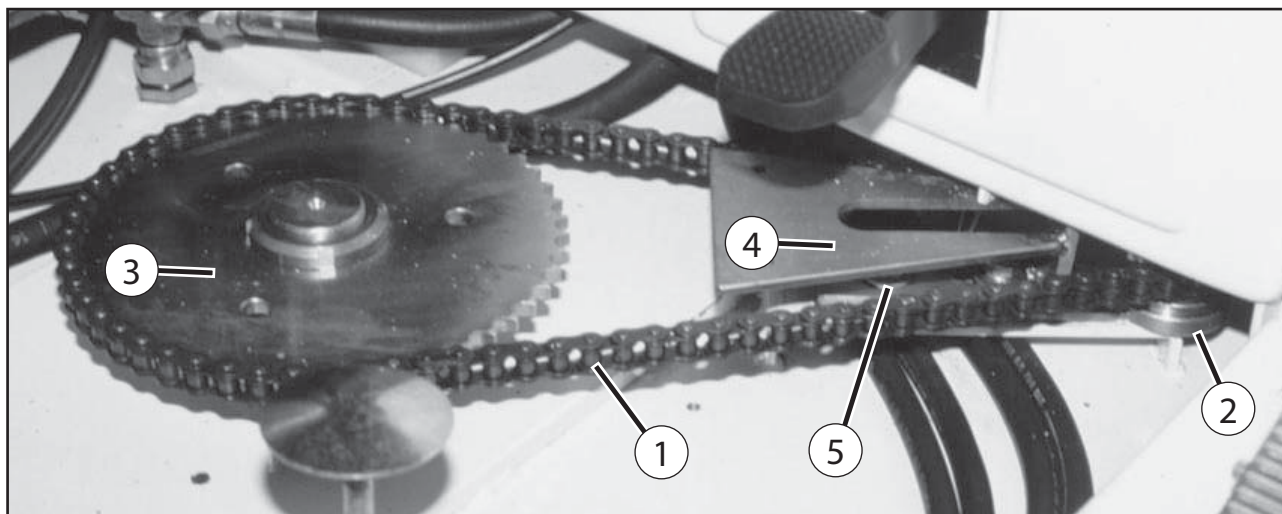
When the refuse bin is raised to allow work to be carried out, the safety brackets 3 **MUST** be inserted in the right and left-hand lift cylinders 4.

N.B.: remove the brackets 3 when the work is complete.



STEERING SYSTEM (FIG.16)

The steering system is operated by a chain 1, which transmits the motion from the sprocket 2, on the steering column, to the crown wheel 3 on the wheel. To adjust any backlash which may occur on the steering wheel, move the chain tightener 4 by slackening nuts 5.



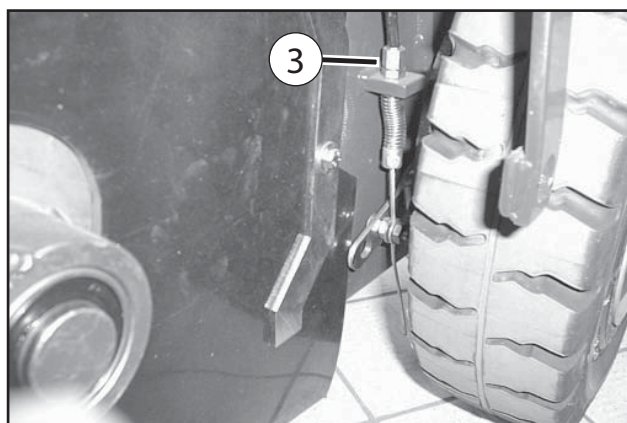
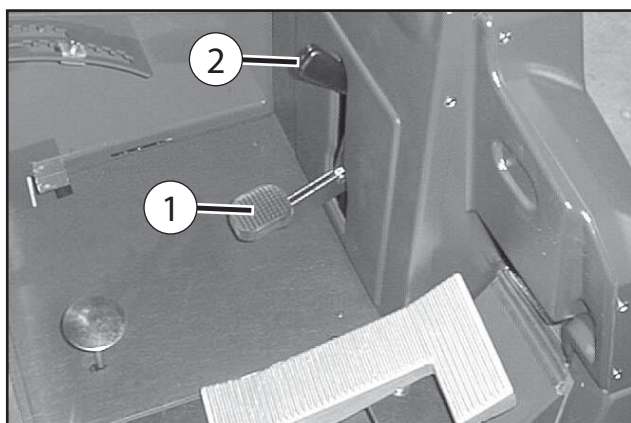
BRAKES (FIG.17)

The brakes stop the motor sweeper and keep it stationary on slopes.

The braking system acts on the rear wheels by means of shoes 1 inside the wheels.

The brake pedal 1 is of mechanical type. To lock the pedal in parking position, use lever 2.

When the brake shoes tend not to stop the motor sweeper, adjust the brake by means of register 3 on each side of the rear wheels.



DUST SUCTION SYSTEM (FIG.18)

Suction fans

The suction fans are used to suck in the dust raised by the brushes. When the motor sweeper is in operation, the fans must always be running, except for the following cases, when they must stop:

- Water present on the ground to be swept
- When the refuse hopper is tipped up
- When the dust filters are vibrated (when switch 15 (fig. 3) is operated to vibrate the filters, the fans stop automatically).

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

- Remove the fixing bolts and remove the worn or damaged flap.
- Fit a new flap and secure it in position with the same bolts. The side and rear flaps should ride at about 4 - 5 mm above floor level.

Dust filters

The dust filters remove the dust from the air sucked up by the suction fans. They must be kept in peak condition.

Cleaning the filters

Stop the fans by turning the switch 15 (Fig. 3) to the central position. Turn switch 15 to position B (fig.3) to vibrate the filters for about 5 sec. Repeat 4-5 times in succession.



Caution!

Do not keep the switch pressed constantly as this may damage the electrical system.

If the machine is working in a very dusty environment the filter 1 must be cleaned frequently. Removing rear cover 2 and clean filter by a vacuum cleaner and its kit 3.

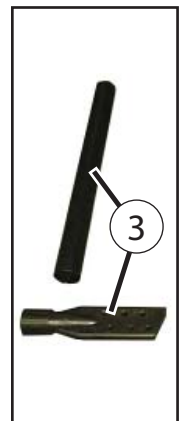
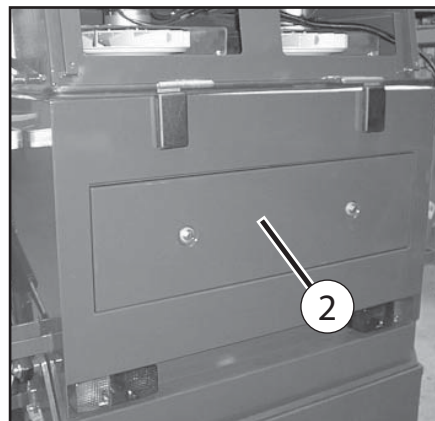
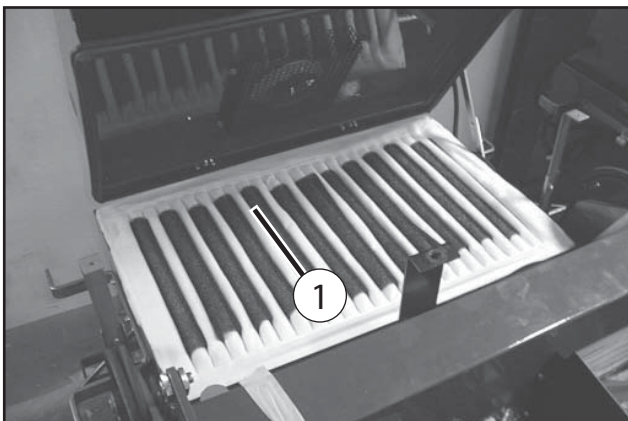
In very dusty environments, the cleaning procedure must be repeated often. To allow the filters to be cleaned more thoroughly, they must be removed.:

- Remove the top filter cover 4.
- Remove the filter and clean it thoroughly with a compressed air jet or preferably with a vacuum cleaner, starting from the inside of the sacks where the dust collects most. Never use metal or wooden tools for cleaning.
- Disconnect the filter shaker cable.
- When fitting the new filter, make sure that the cover seal is airtight and that the filter is properly positioned.
- Reconnect the filter shaker.
- Replace the filter cover.

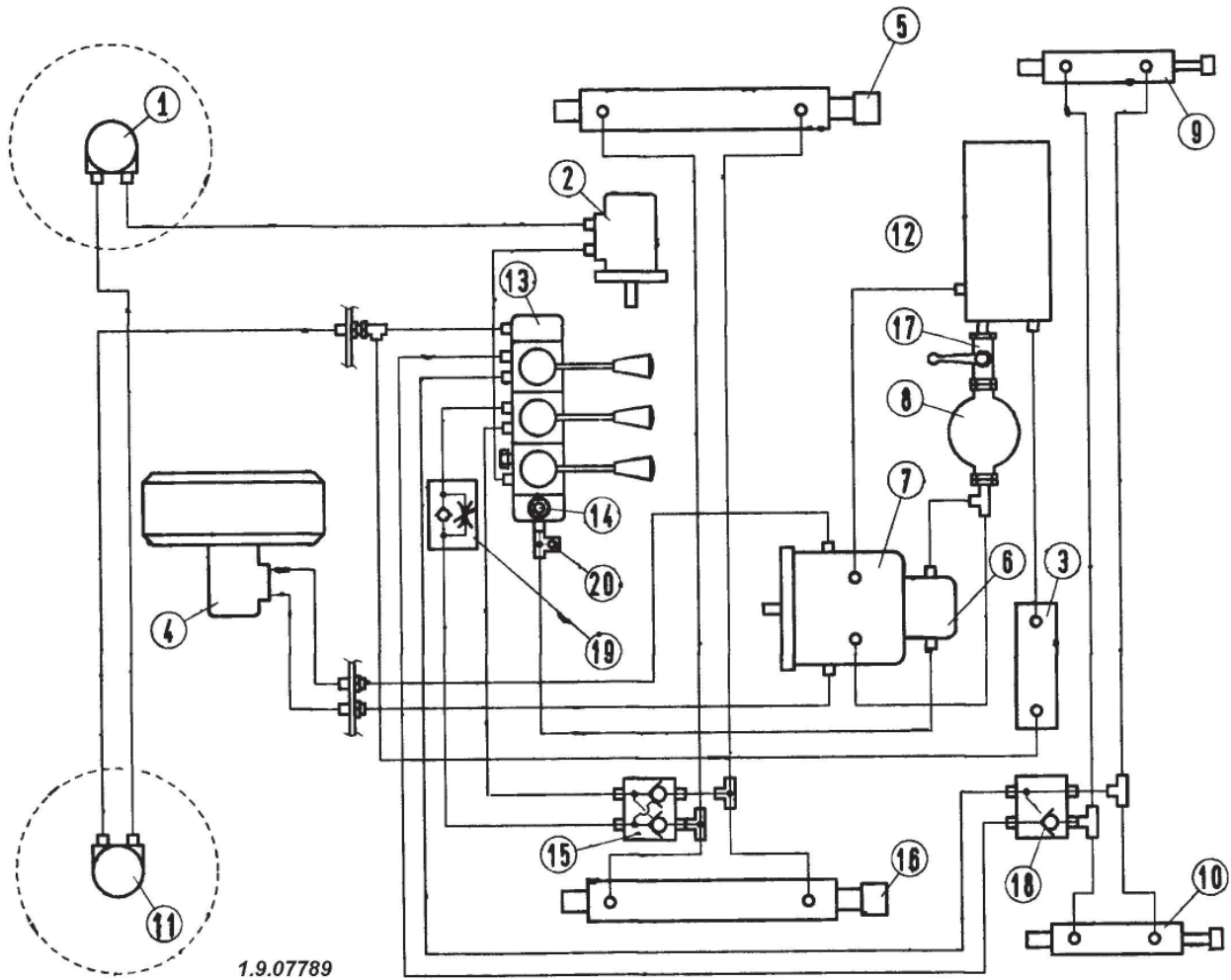


Caution!

Protect eyes and hair when cleaning with compressed air guns.



HYDRAULIC CIRCUIT DIAGRAM (FIG.19)



Hydraulic circuit diagram description

1. RH side brush hydraulic motor
2. Main brush hydraulic motor
3. Hydraulic oil cooler
4. Front wheel drive motor
5. Refuse bin lifting cylinder, RH side
6. Gear pump
7. Variable displacement pump
8. Hydraulic oil filter
9. Refuse bin door opening & closing cylinder (RH)
10. Refuse bin door opening & closing cylinder (LH)
11. LH side brush hydraulic motor
12. Hydraulic oil tank
13. 3-element control vlve
14. Pressure relief valve
15. Double-acting non restraint valve
16. Refuse bin lifting cylinder, LH side
17. Hydraulic circuit shut-off cock
18. Single-acting non restraint valve
19. Lowering slow valve
20. Pressure gauge rapid connection

WIRING DIAGRAM (FIG.20)



Wiring diagram description

B - battery

M - emergency flasher

M1 - starting motor

M2 - suction fan

M3 - suction fan

M4 - filter shaker motor

M5 - hydraulic oil cooling electric fan

P - fuel pump

G - alternator

S1 - engine oil pressure switch

S2 - fuel level sensor

S3 - hydraulic oil thermostat

S4 - fan-shaker switch

S5 - horn switch

S6 -

S7 - lights switch

S8 - starting switch

S9 - fuel/lpg selector-switch

S10 - water temp. Regulator

S11 - control unit

A1 - horn

K1 - pilot relay for starter motor solenoid

K2 - pilot relay for suction fan remote contr.Switch

K3 - water temp. Overheating safety relay

K4 - filter shaker relay

K5 - lpg solenoid valve

K6 - switching off lpg solenoid

TR - suction fan remote control switch

E1 -

E2 - alternator indicator light

E3 - oil pressure indicator light

E4 - suction fan indicator light

E5 - yellow (neutral) at disposal

E6 - fuel level indicator light

E7 - water temp. Red indicator light

E8 - green (neutral) at disposal

Fmax - 40A fuse for suction fan

Fmax - 30A fuse for filter shaker

Fmax - 80A main fuse

F3 - 10A fuse for hydraulic oil cooling fan

F4 - 10A fuse for filter shaker

F5 - 7,5A fuse for lights

F6 - 10A fuse for engine switching off

F7 - 10A fuse for fan inhibition relay

F8 - 5A fuse for indicators light

F9 - 10A fuse for horn

F10 - 10A fuse for control unit

F11 - 10A fuse for emergency flasher

Wiring colors

A = light blue

B = white

C = orange

G = yellow

H = grey

L = blue

M = brown

N = black

R = red

S = pink

V = green

Z = violet

ROUTINE CONTROL AND MAINTENANCE OPERATIONS AND 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 checks» 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 an authorized workshop 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. . After checking it has to apply on the machine a label of checking made.

Routine maintenance and checks		Every hours				
		8	40	125	500	1500
1	Check the engine oil level	√				
2	Check the engine air filter cartridge	√				
3	Change the engine oil			√		
4	Change the engine oil filter			√		
5	Check hydraulic fluid radiator	√				
6	Check the battery electrolyte level		√			
7	Replace the hydraulic fluid filter cartridge				√	
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 in it.	√				
11	Check the dust filters		√			
12	Grease the steering system chain and check its tension			√		
13	Replace the dust filters					√

TROUBLESHOOTING (1/2)

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	Increase hydraulic motor speed
	Working speed too fast	Reduce working speed
	Brush pressure too light (trace on floor)	Adjust brush pressure
	Brush worn	Replace brush
	Bristles bent, or string or wire, etc., entangled in brush.	Remove string or wire
	Dust guide plate encrusted with pressed material.	Clean using an iron spatule
Sweeper leaves dust on floor or dust comes out from side flaps.	Suction fan faulty	Check suction fan
	Refuse container detached from fan mouth.	Close tight the refuse container
	Dust filter clogged	Clean dust filter
	Flaps worn	Replace flaps
Dust inside the filter housing	No seals under filters	Fit seals
	Filters broken	Replace them
Sweeper fails to pick up paper, leaves, etc.	Front flap raiser not working	Repair flap mechanism
Motor sweeper throws dirt forwards	Front flap broken	Replace front flap
Rapid brush wear	Excessive brush pressure	Reduce brush pressure (narrower trace)
	Floor very abrasive	-
Main brush noisy	Material wound around brush	Remove entangled material
The brushes fail to turn	No hydraulic oil in system	add oil
	Hydraulic oil tap shut off	Open oil tap
	Pressure too low in circuit	Adjust pressure
	Brush drive motor not functioning	Replace motor
	Pump worn or broken	Replace pump
Refuse container does not rise and no overturns.	Hydraulic oil filter clogged	Replace filter
	Container overfull	Empty more frequently
	Low pressure in the circuit (should be 150 atmospheres)	Increase pressure
	Piston seals worn	Replace
	Pump worn or broken	Replace
Refuse container lowers in jerks	Pump does not supply enough oil	Increase motor speed
Dust and waste come out of refuse container.	Rear container door seal broken	Replace
	Rear container door not correctly closed	Take lever 6 to pos. B (fig. 3)
Refuse container lowers by itself	Piston seals worn	Replace seals
	Valve faulty	Replace valve
Rear container door opens by itself	Piston seals worn	Replace seals

TROUBLESHOOTING (2/2)

Problem	Cause	Corrective action
The motor sweeper does not move, or moves slowly.	hydraulic oil low	Add oil
	Hydraulic oil tap closed	Open oil tap
	By-pass open	Closing the by-pass
	Hydraulic oil filter clogged	Replace
	Front wheel drive hydraulic motor damaged.	Replace
	Pump worn	Replace
The motor sweeper moves even with the drive pedal in neutral.	Travel pedal recall cylinder badly set	Adjust it
Excessive backlash on steering wheel	Chain slack	Tension the chain

SAFETY INFORMATION

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).

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.

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.

SCRAPPING THE MACHINE



The machine should be consigned to an authorised disposal organisation, which will manage disposal correctly, especially with regard to the oil and fluids, filters, and batteries. ABS and metal parts should be recycled as secondary raw materials. Rubber hoses and gaskets, and ordinary plastic and fibreglass, must be separated and consigned to municipal waste companies.



The packing of the machine is manufactured by recycling materials. Consign the spent materials to operators authorized to dispose.

GENERALITES	63
DEMANDES D'INTERVENTION	63
PIÈCES DÉTACHÉES	63
INFORMATIONS PRELIMINAIRES	64
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	65-67
COMMANDES ET COMPOSANTS	68
NORMES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES	70
OPÉRATIONS POUR POUSSER OU REMORQUER LA BALAYEUSE	71
EMPLOI DE LA BALAYEUSE	71
INSTRUCTIONS POUR LA MISE EN SERVICE DE LA BALAYEUSE	72
> Démarrage du moteur	72
> Mise en marche de la balayeuse	72
> Comment arrêter le moteur	72
NORMES À SUIVRE AU COURS DU FONCTIONNEMENT	72
> Normes pour l'entretien	72
ENTRETIEN	73
> Moteur	73
> Alimentation du moteur	73
NETTOYAGE OU REMPLACEMENT FILTRE À AIR DU MOTEUR	74
BROSSES	74
BROSSES LATÉRALES	75
> Réglage des brosses latérales	75
> Remplacement des brosses latérales	75
BROSSE CENTRALE	76-77
> Descente et soulèvement de la brosse centrale	76
> Réglage de la brosse centrale	76
> Décrassage de la plaque de guidage poussière	77
> Démontage de la brosse centrale	77
> Montage de la brosse centrale	77
SYSTÈME D'AVANCE	78
> Entretien et réglage du système d'avance	78
INSTALLATION HYDRAULIQUE	79-80
> Entretien et réglage de l'installation hydraulique	79
> Distributeur	79
> Refroidissement huile hydraulique	80
> Entretien radiateur huile	80
BAC À DÉCHETS	81
> Brides de sécurité pour bac à déchets levé	81
DIRECTION	82
FREINS	82
SYSTÈME D'ASPIRATION DE LA POUSSIÈRE	83
> Ventilateurs d'aspiration	83
> Flap à poussière	83
> Remplacement des flaps	83
> Filtres à poussière	83
> Nettoyage des filtres	83
SCHEMA CIRCUIT HYDRAULIQUE	84
SCHÉMA DE CÂBLAGE	85
OPÉRATIONS PÉRIODIQUES DE CONTRÔLE ET ENTRETIEN ET CONTRÔLES DE SÉCURITÉ	87
RECHERCHE DES PANNES	88-89
INFORMATIONS DE SÉCURITÉ	89
DEMOLITION DE LA MACHINE	89

GENERALITES (FIG.1)

Donnees pour l'identification de la balayeuse

Étiquette d'identification



			
RCM S.p.A. Via Tiraboschi, 4 - 41041 CASINALBO (MO) - I			
MOTOSCOPA RCM			
MODELLO		PESO Kg.	
MATR. N.		ANNO	
	OMOLOGAZIONE		
	OL.	MO BO	
	%	Valore corretto dell'assorb. (direttiva 77/537/CEE)	
			CATEGORIA U
MACCHINA PER SERVIZIO PESANTE PER USO COMMERCIALE O INDUSTRIALE			

DEMANDES D'INTERVENTION

Les éventuelles demandes d'intervention doivent être adressées après avoir procédé à une analyse pointilleuse du problème technique, après en avoir établi si possible la cause; il est dans tous les cas nécessaire de communiquer au technicien les données suivantes lors de la demande d'intervention:

- Heures de travail.
- Numéro de série.
- Le détail des défauts constatés.
- Les contrôles effectués.
- Les réglages effectués et leurs effets.
- Alarmes visualisées (en cas de gestions électroniques).
- Éventuelles erreurs d'utilisation.
- Toute autre information utile.

Pour les demandes d'assistance, s'adresser à un des centres d'assistance agréés.

PIÈCES DÉTACHÉES

Utiliser exclusivement des PIÈCES DÉTACHÉES D'ORIGINE, contrôlées et ayant reçu l'agrément du constructeur. Ne pas attendre l'usure totale des composants, le remplacement d'un composant avant qu'il ne soit complètement usé assure un meilleur fonctionnement de la machine et permet d'éviter les réparations coûteuses en cas de dommages.

INFORMATIONS PRELIMINAIRES

Les symboles ci-dessous ont pour fonction d'attirer l'attention du lecteur/utilisateur afin que soit garantie une utilisation à la fois correcte et sûre de la machine; leur signification exacte est la suivante:



Attention!

Rappelle la nécessité de respecter certaines règles de comportement afin de prévenir les risques de dommages de la machine et les situations dangereuses.



Danger!

Souligne la présence de dangers relatifs à des risques résiduels auxquels l'opérateur doit prêter la plus grande attention pour prévenir blessures et dommages matériels.

Important!

Le présent manuel doit être soigneusement conservé, à un endroit permettant sa consultation immédiate en cas de besoin.

En cas de détérioration ou de perte, faire la demande d'un nouvel exemplaire auprès du revendeur agréé ou directement auprès du fabricant.

Le fabricant se réserve la faculté d'apporter toute modification à la production sans être tenu de mettre à jour les manuels remis avant ces mêmes modifications.

Avant d'utiliser la balayeuse, il est impératif de lire attentivement et de respecter ensuite les instructions de la présente notice.

Pour garantir l'efficacité maximum et la durée de vie de la machine, il est nécessaire de respecter scrupuleusement le tableau des opérations périodiques d'entretien.

Nous tenons à vous remercier d'avoir choisi cet équipement et restons à votre entière disposition pour tout besoin.



Attention!

1. **La machine objet du présent manuel est exclusivement destinée au balayage. Il est en particulier rigoureusement interdit d'utiliser la machine comme engin de tracteur ou encore pour le transport de personnes. Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages provoqués par une utilisation autre que celle prévue.**
2. **La balayeuse objet du présent manuel peut être utilisée pour le balayage des sols ou surfaces planes ou inclinés avec pente variable.**
3. **Le constructeur décline toute responsabilité en cas d'avaries, de ruptures, d'accidents, etc. causés par l'ignorance ou le non-respect des instructions figurant dans le présent manuel, de même qu'en cas de modifications et/ou d'installations d'accessoires sans autorisation préalable. Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages provoqués par de fausses manœuvre ou par un entretien insuffisant. En outre le constructeur ne répond pas des interventions effectuées sur la machine par un personnel non autorisé à cet effet.**
4. **La machine objet du présent manuel n'est pas prévue pour l'aspiration de substances toxiques et/ou inflammables et rentre à ce titre dans la catégorie U.**
5. **La balayeuse objet du présent manuel doit être exclusivement utilisée par un personnel autorisé à cet effet et possédant toutes les compétences nécessaires.**
6. **Lors de son stationnement, s'assurer de la stabilité de la machine.**
7. **Durant l'utilisation veiller à ce qu'aucune personne ne se trouve à proximité de la machine, en particulier les enfants.**
8. **L'ouverture du capot pour procéder au contrôle et/ou au changement de pièces doit s'effectuer après avoir pris soin d'éteindre la machine.**

À cet effet s'assurer:

- Que les moteurs sont à l'arrêt.
- Que la clé de mise en marche a bien été retirée.

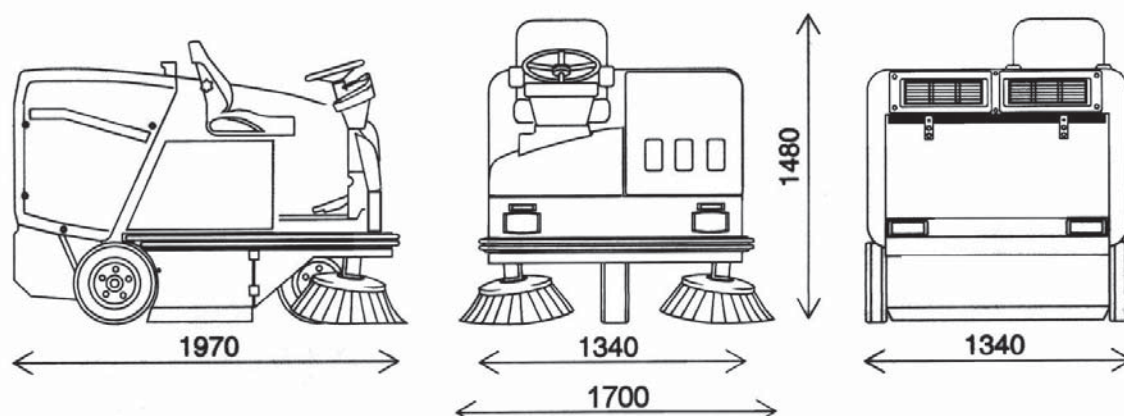
9. **Durant son transport, la balayeuse doit être fixé au véhicule.**
10. **L'élimination des déchets collectés par la machine doit s'effectuer en conformité à la réglementation en vigueur dans le pays où la machine est utilisée.**

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (1/3)

Moteur	
Fabricant et modèle	Kubota DF972
Cylindres	nr. 3
Alésage	74,5 mm
Course	73,6 mm
Cylindrée	962 cm ³
Puissance maxi (à 3600 tours/min.)	24,2 KW
Puissance utilisée (à 2600 tours/min.)	20 KW
Tours moteur	2600 tours/min
Consommation/heure	6 Lt./h
Refroidissement (voir "Lubrifiants et liquides")	
Capacité carter huile (voir "Lubrifiants et liquides")	
Capacité réservoir combustible (voir "Lubrifiants et liquides")	
Démarrage	électrique 12V
Autonomie (avec machine alimentée a essence)	~ 2h 30'
Alimentation "DF - Dual Fuel"	Essence-GPL
Suspensions	
Avant	rigide
Arrière	rigide
Roues (en caoutchouc super-élastique)	
Avant	Ø416 mm - 16x6 - 8
Arrière	Ø406 mm - 4.00 - 8
Direction	
Volant avec pignon et couronne	sur roue avant
Tours volant pour braquage complet	nr. 1+¼
Espace minimum pour inversion en U	3400 mm
Freins	
De service et stationnement à tambour freinant sur le roues arrière avec commande par pédale et transmission mécanique.	
Poids	
Poids en ordre de marche (sans opérateur)	970 kg
Prestations	
Rendement théorique de nettoyage	19900 m ² /h
Largeur de nettoyage avec brosse centrale	1000 mm
Largeur de nettoyage avec brosse centrale et latérale droite	1350 mm
Largeur de nettoyage avec brosse centrale et 2 brosses latérales	1700 mm
Largeur de nettoyage avec brosse centrale et 3 brosses latérales	2100 mm
Vitesse max. en travail	11,7 km/h
Vitesse max. de transfert	12,2 km/h
Vitesse max. en marche-arrière	9 km/h
Pente max. en travail	18 %
Pente max.	20 %
Bruit (EN ISO 11201/2010)	
Niveau de bruit sur le milieu de travail	78,5 dB(A)
Vibrations (EN ISO 13754/2008)	
Niveau des accélérations pondérées en fréquence	< 0,5 m ² /s

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (2/3)

Dimensions de la machine "mm" (FIG.2)



Traction

Hydrostatique avec transmission sur la roue avant

Système hydraulique

Moteur hydraulique de commande roue avant	nr. 1
Moteur hydraulique de commande brosses latérales	nr. 1+1
Moteur hydraulique de commande brosse centrale	nr. 1
Capacité du circuit hydraulique (voir "Lubrifiants et liquides")	
Pompe à débit variable	nr. 1

Bac à déchets

Capacité du bac	350 Lt.
Relevage et vidange du bac	hydraulique
Hauter de déchargement	1470 mm

Filtrage de la poussière

Filtre à poches en polyster	13,5 m ²
Vibrateur filtres à poussière	nr. 1 électrique

Aspiration de la poussière

Ventilateurs	nr. 2 centrifugeuses
Capacité d'aspiration	2230 m ³ /h
Diamètre des ventilateurs	220 mm
Vitesse des ventilateurs	3350 Tours/min
Dépression en colonne d'eau sur la brosse centrale	15 mm
Commande ventilateurs	électrique
Fermeture aspiration	électrique

Aspiration de la poussière sur les brosses latérales (avec système **WDUST BUSTER**® brevet RCM.)

Installation électrique

Tension	12V
Batterie	12V - 80Ah

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (3/3)

Brosse centrale	
Type de brosse	à rouleau
Longueur	1000 mm
Diamètre	400 mm
Nombre de rangées de soies	6
Support central	moplen
Vitesse brosse	445 tours/min
Système d'actionnement/soulèvement hydraulique - mécanique par levier	
Matériau des soies (standard)	PPL
Matériau des soies (sur demande)	NYLON
Brosses latérales	
Type de brosse	à tronc de cône
Quantité	1 (2 sur commande)
Diamètre	600 mm
Vitesse brosse	90 tours/min
Système d'actionnement/soulèvement hydraulique - mécanique par levier	
Matériau des soies (standard)	PPL
Matériau des soies (sur demande)	PPL et acier
Commandes et instruments	
Commande de rotation balais, relevage du bac par distributeur	
Avancement	
Type	hydrostatique

Lubrifiants et liquides		
<i>Specification parts</i>	<i>Liters</i>	<i>Supply with...</i>
Carter et filtre huile moteur	2,8	Agip Diesel Gamma SAE 30
Circuit de refroidissement moteur	-	50% Eau distillée+50% Antigel
Réservoir carburant	15	Essence sans plomb
Circuit hydraulique et réservoir	15	Agip Rotra ATF
Batterie	-	Eau distillée

COMMANDES ET COMPOSANTS (FIG.3)

1) Pedale d'avance et marche-arrière

Commande la marche de la balayeuse en avant ou en arrière. La pédale étant relâchée, la balayeuse reste à l'arrêt.

2) Pédale de levage flap avant

Pour faciliter le passage de matériau volumineux sous le flap avant. Appuyer sur la pédale pour soulever le flap.

3) Pédale frein

Pour embrayer le frein de service et de stationnement. La pédale agit sur les freins à tambour situés sur les roues arrière.

4) Levier de commande rotation brosses

Position A: rotation brosses

5) Levier de commande relevage et descente bac à déchets

Position A: levage du bac à déchets

Position B: descente du bac à déchets

6) Levier de commande de la porte du bac à déchets

Position A: ouverture de la porte du bac à déchets

Position B: fermeture de la porte du bac à déchets

7) Levier de commande accélérateur

Permet de régler le régime de rotation du moteur (2600 tours/min. maxi) pendant la phase de nettoyage et de déplacement.

8) Levier de relevage et descente des brosses latérales

Il sert à soulever les brosses latérales lors des déplacements ou lorsque la machine est au repos.

Il sert à descendre les brosses pendant le fonctionnement.

9) Témoin à la disposition

10) Bouton klaxon

Pour actionner le klaxon.

11) Levier de relevage et descente de la brosse centrale

Il sert à soulever la brosse centrale pendant les déplacements ou lorsque la balayeuse est au repos.

Il sert à descendre la brosse pendant le travail.

12) Commutateur Essence/GPL

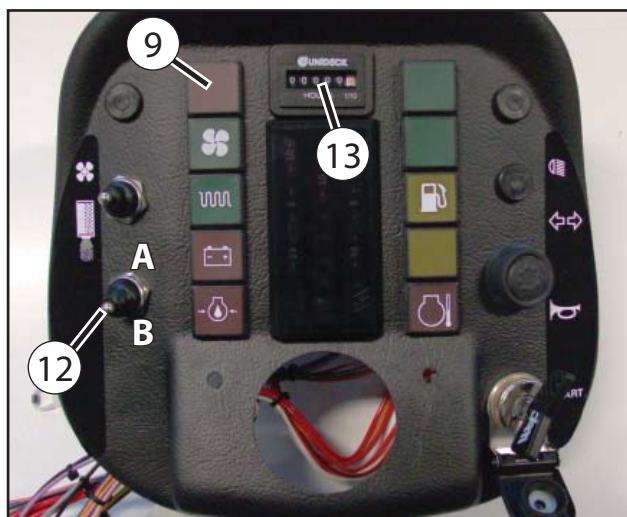
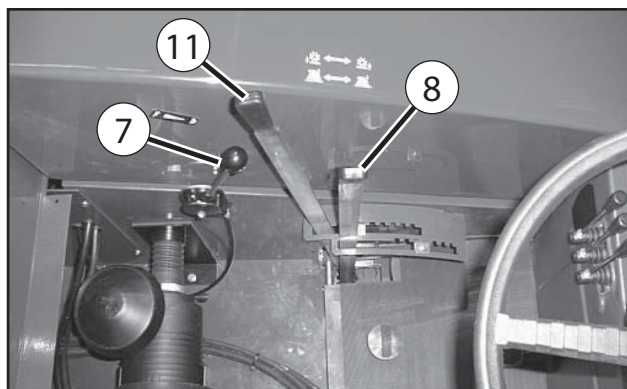
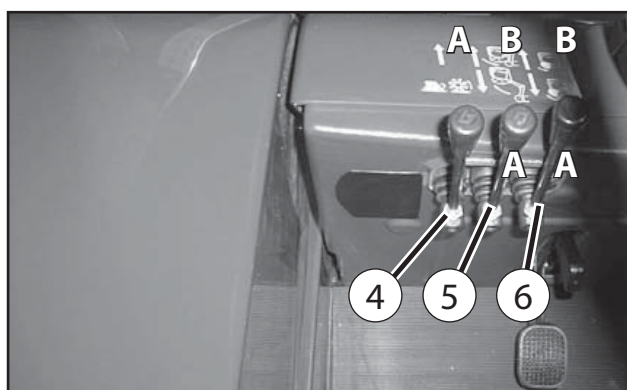
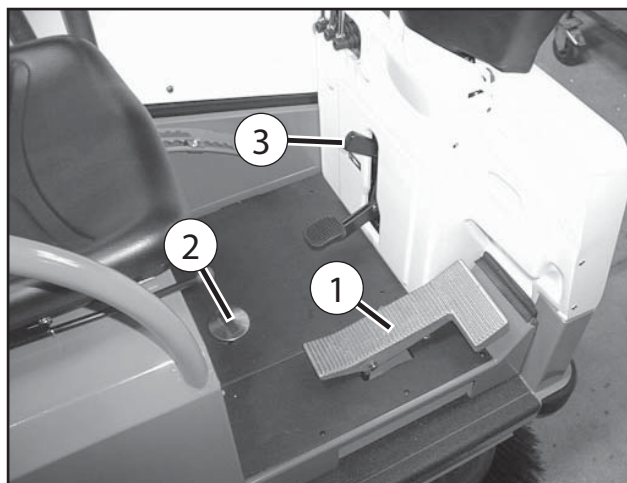
Utiliser le commutateur pour sélectionner le type d'alimentation du moteur, Essence ou GPL

Position A= Essence

Position B= GPL

13) Compte-heures

Il indique le nombre d'heures de travail effectuées.



14) Commutateur à clé

Commutateur à clé à trois positions:

0 = clé amovible

I = allumage installation générale

II = démarrage du moteur endothermique



Attention!

En cas de température très basse, répéter l'opération 2-3 fois avant d'exécuter le démarrage. Une fois le moteur éteint, ne jamais laisser la clé en position I.

15) Interrupteur de commande ventilateurs d'aspiration et vibreur filtres

Pour la mise en fonction des moteurs électriques de commande ventilateurs et vibreurs.

Position A: mise en fonction ventilateurs aspiration

Position B: mise en fonction vibreurs filtres

16) Témoin température eau refroidissement moteur

L'allumage du témoin et l'arrêt simultané du moteur indiquent que l'eau de refroidissement du moteur a atteint une température trop élevée.

17) Témoin chargeur de batterie

Lorsque le moteur est démarré, ce témoin s'allume s'il y a une panne: courroie cassée, alternateur qui ne charge pas, un câble débranché, etc.

18) Témoin ventilateurs d'aspiration

L'allumage du témoin indique le fonctionnement des ventilateurs d'aspiration.

19 - 20) Témoin à la disposition

21) -

22) Tableau à fusibles

il contient les fusibles, voir schéma installation électrique fig.20.

23) -

24) Témoin de niveau carburant

Indique le niveau de carburant alimentant le moteur à combustion interne.

25) Témoin à la disposition

26) Témoin de pression huile moteur

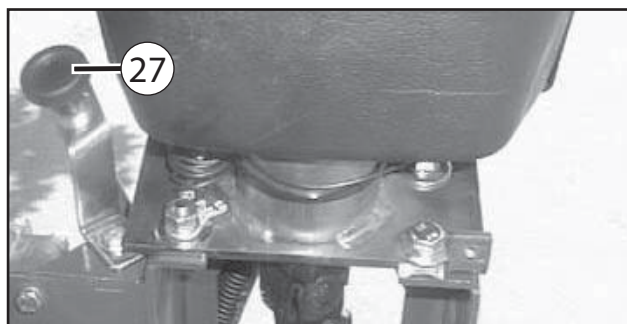
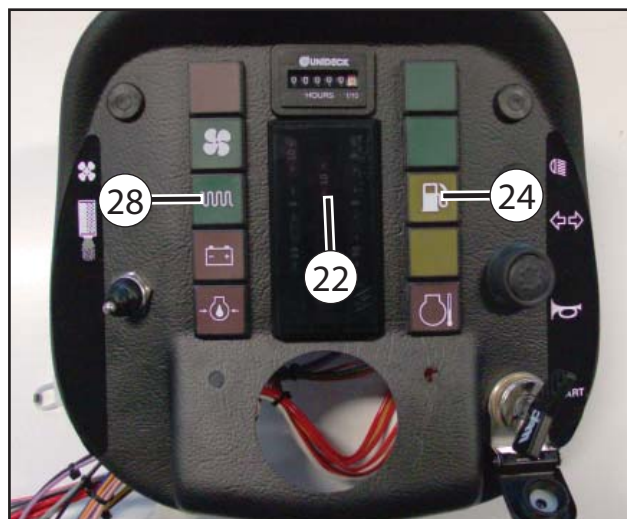
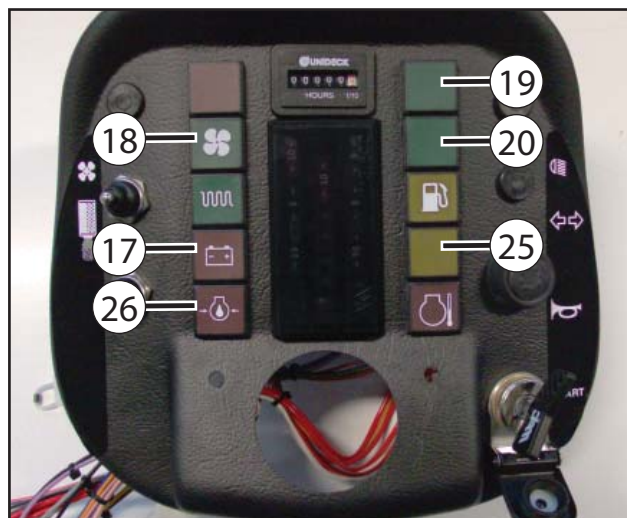
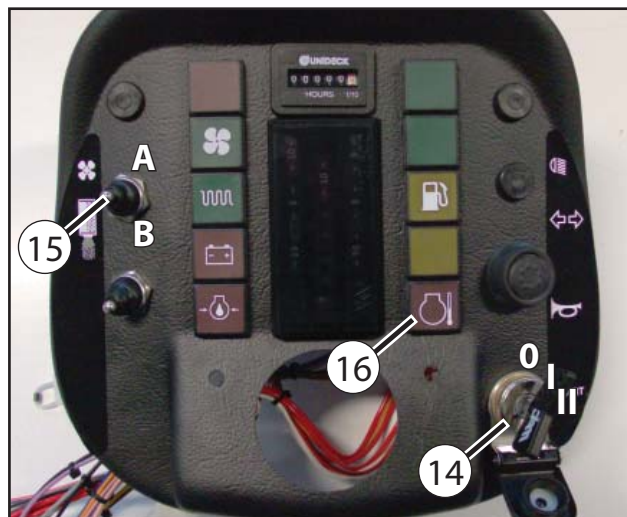
Ce témoin s'allume lorsque la pression dans le circuit de lubrification du moteur est insuffisante. Arrêter le moteur et vérifier le niveau d'huile dans le moteur.

27) Starter moteur

Il a pour but de faciliter la mise en marche du moteur à combustion interne notamment pendant l'hiver.

28) Témoin vibreur

L'allumage du témoin indique le fonctionnement du vibreur des filtres.



NORMES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES



La machine décrite dans le présent manuel a été réalisée en conformité avec la Directive Communautaire sur les machines 2006/42/CE (Directive Machines) et ses modifications successives.

Le responsable de la gestion de la machine doit impérativement se conformer aux directives communautaires ainsi qu'aux lois nationales en vigueur en ce qui concerne l'environnement de travail, afin de sauvegarder la sécurité et la santé des opérateurs. Avant la mise en marche effectuer toujours les contrôles préliminaires.



Attention!

L'utilisation de la machine est permise uniquement à l'opérateur autorisé. Afin d'éviter l'utilisation par des personnes non autorisées, enlever la clé de contact.

Ne pas effectuer de modifications, transformations ou applications sur la machine pouvant compromettre la sécurité.

Avant la mise en marche de la machine vérifier si son fonctionnement ne met personne en danger.

S'abstenir de toute sorte d'opérations pouvant compromettre la stabilité de la machine.



Danger!

Le responsable de la gestion de la machine ne doit pas simplement s'en tenir aux normes prévues par la législation, mais doit aussi pourvoir à la formation des opérateurs en ce qui concerne:

- **Les protections fixes et/ou mobiles doivent toujours rester dans leur logement, parfaitement fixées.**
- **Si pour n'importe quelle raison ces protections sont enlevées, déclenchées ou court-circuitées, il faut absolument rétablir leur bon fonctionnement avant de remettre en marche la machine.**
- **Utiliser la machine uniquement dans des conditions techniquement parfaites et conformes à sa destination.**
- **L'utilisation conforme à sa destination comprend également l'observation des instructions d'utilisation et d'entretien, ainsi que les conditions de révision et d'entretien.**
- **Il est impérativement interdit d'aspirer des substances inflammables et/ou toxiques.**
- **Il est absolument interdit de toucher les pièces en mouvement ou les parties chaudes de la machine: si cela est inévitable, arrêter d'abord le fonctionnement de la machine.**

OPÉRATIONS POUR POUSSER OU REMORQUER LA BALAYEUSE (FIG.4)

S'il faut pousser ou remorquer la balayeuse, procéder comme ci-après:

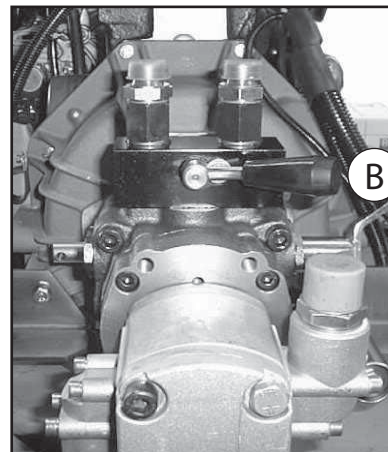
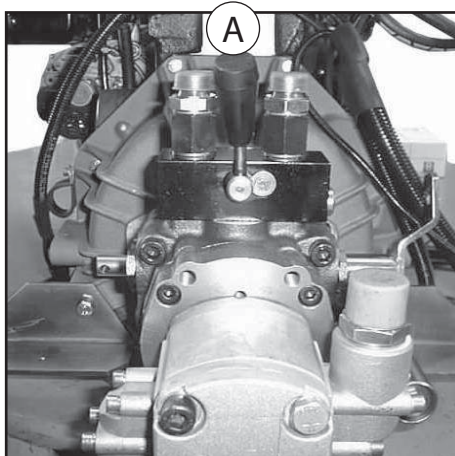
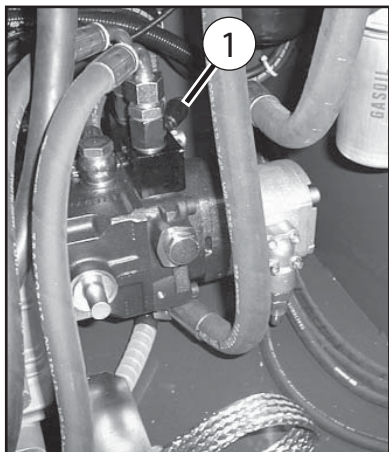
- Tourner le levier by-pass 1 placé sur la pompe à débit variable en position A.



Attention!

Lorsque la balayeuse est entraînée, veiller à ne pas dépasser la vitesse de 5 km/h pour éviter d'endommager l'installation hydraulique.

Lors de la remise en service de la balayeuse, tourner le levier by-pass 1 en position B.



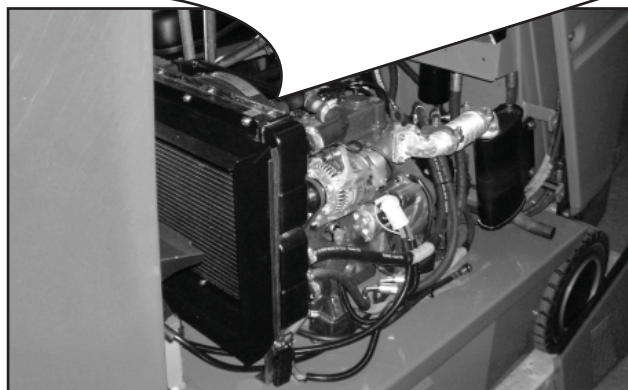
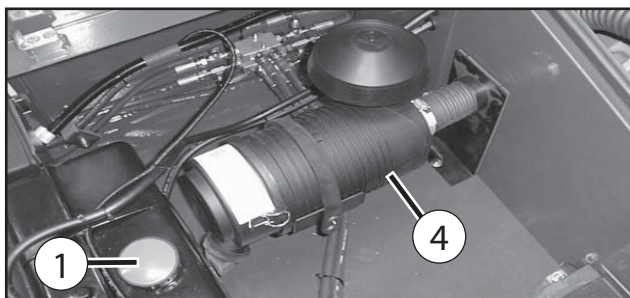
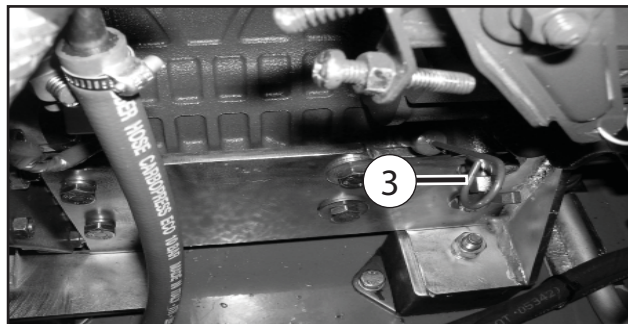
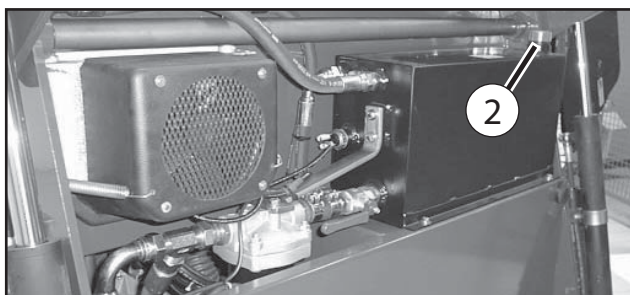
EMPLOI DE LA BALAYEUSE (FIG.5)

Précautions

- La machine ne doit être utilisée que par des personnes formées et responsables.
- Lorsqu'on laisse la balayeuse sans surveillance, il faut enlever la clé et l'arrêter à l'aide du frein 3 (Fig. 3).
- Ne pas arrêter la machine sur un terrain incliné.

Avant d'utiliser la balayeuse contrôler:

- Le niveau d'huile moteur 3.
- Le filtre à air du moteur 4.
- Le niveau du huile de l'installation hydraulique 2.
- La présence de carburant dans le réservoir 1.



INSTRUCTIONS POUR LA MISE EN SERVICE DE LA BALAYEUSE

Démarrage du moteur



Attention!

Avant de démarrer le moteur veiller à ce que les balais latéraux et le balai central soient soulevés du sol (voir leviers 8 et 11 fig. 3).

- Amener le levier de l'accélérateur 7 (fig. 3) à 3/4 de la course.
- Introduire la clé de contact 14 dans son logement.
- La tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au cran d'arrêt (pos. II).
- Dégager la clé dès que le moteur a démarré.

Mise en marche de la balayeuse

- Dégager le frein de stationnement en appuyant sur la pédale 3 (fig. 3) et débloquer le levier placé sur la même pédale.
- Pour avancer, appuyer sur la partie avant de la pédale 1 (fig. 3).
- Pour la marche-arrière appuyer sur la partie arrière de la pédale 1.

La machine freine automatiquement lorsque la pédale 1 est au point mort.
Les leviers 4-5-6 doivent se trouver dans la position centrale (fig. 3).

Comment arrêter le moteur

- Diminuer les tours du moteur à l'aide de l'accélérateur 7 (fig. 3).
- Tourner la clé de contact 14 en position 0 (fig. 3).
- Embrayer le frein de stationnement 3 (fig. 3) et le bloquer à l'aide du levier placé sur le frein lui-même.

NORMES À SUIVRE AU COURS DU FONCTIONNEMENT



Attention!

- **Ne pas ramasser de cordes, fils de fer, feuillards, eau, etc.**
- **En présence d'objets volumineux et notamment légers (papier, feuilles, etc.) soulever le flap avant de la balayeuse en appuyant sur la pédale 2 (Fig.3). Cette manoeuvre doit être effectuée le temps nécessaire au ramassage de ces objets.**
- **Faire vibrer de temps à autre les filtres, en agissant sur l'interrupteur 15, pos. B (Fig. 3).**
- **En présence d'humidité sur le terrain à balayer, fermer l'aspiration du ventilateur à l'aide de l'interrupteur 15 pos.A (Fig. 3), afin d'éviter d'engorger le filtre d'aspiration.**
- **Ne pas ramasser de mégots de cigarettes allumés ou de matériel incandescent.**
- **Empêcher aux personnes étrangères au travail de s'approcher de la machine, notamment les enfants.**
- **L'utilisation de la machine est permise uniquement aux opérateurs autorisés par le responsable de la gestion de la machine et étant à connaissance du contenu du présent manuel.**
- **Ces opérateurs doivent être des personnes physiquement et intellectuellement aptes et non pas sous l'effet d'alcool, drogues ou médicaments.**

Vérifier si:

- **Il n'y a pas d'objets étrangers tels que outils, chiffons, outillages, etc. sur la machine.**
- **La machine après l'allumage ne fait pas de bruits étranges. Au cas où cela se produirait, l'arrêter aussitôt et en repérer la cause.**
- **Les protections de sécurité sont parfaitement fermées.**

Normes pour l'entretien

Au cours du nettoyage et de l'entretien de la machine ou du remplacement de pièces, arrêter toujours le moteur.
Ne pas utiliser de flammes libres, ne pas occasionner d'étincelles et ne pas fumer à proximité du réservoir du carburant quand le bouchon pour le ravitaillement est ouvert.

Remarque!

Pour toute sorte d'entretien, révision ou réparation, n'avoir recours qu'à un personnel spécialisé ou s'adresser à un atelier autorisé.

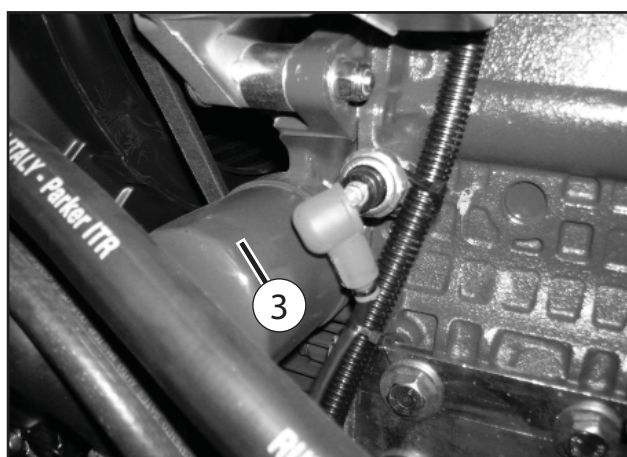
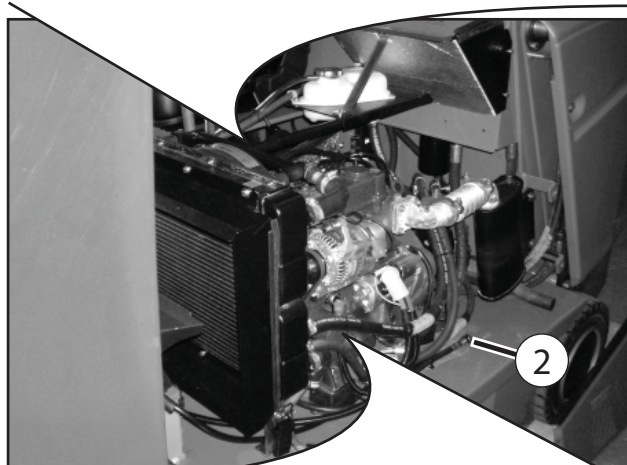
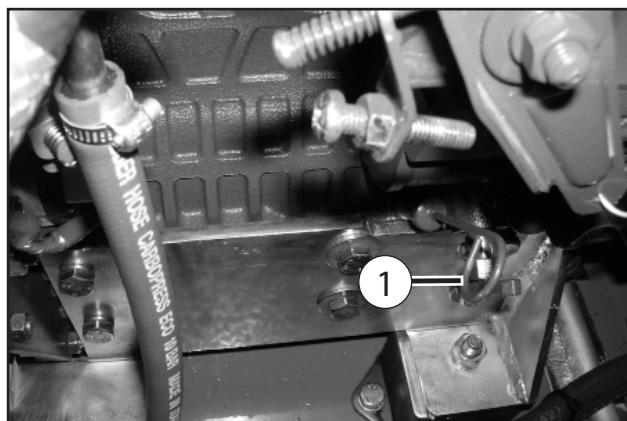
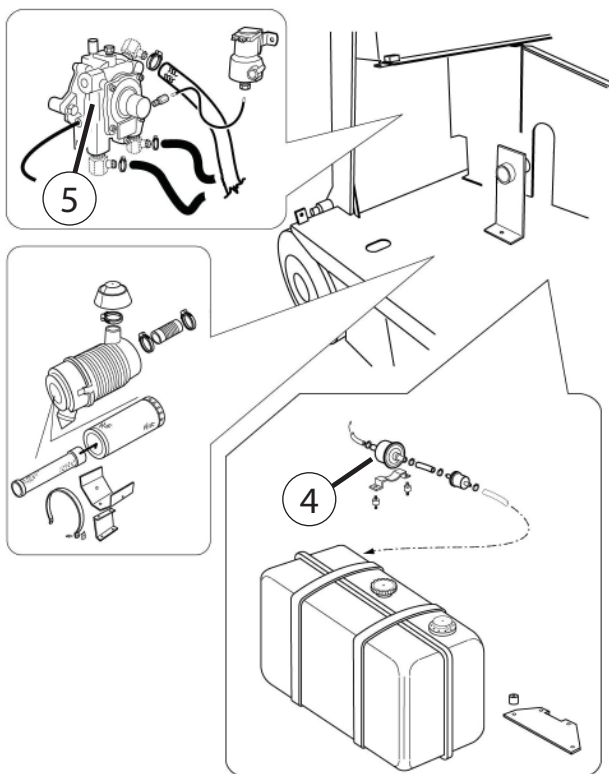
ENTRETIEN (FIG.6)

Moteur

S'en tenir scrupuleusement aux instructions de la NOTICE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN du moteur KUBOTA DF972. Toutes les 8 heures vérifier le niveau de l'huile dans le moteur à l'aide de la jauge prévue à cet effet 1. Vidanger l'huile du moteur toutes les 200 heures à l'aide du tuyau de vidange 2 et remplacer le filtre 3.

Alimentation du moteur

Le moteur peut être alimenté à essence ou GPL pour moyen d'une pompe carburant 4 et/ou un reducteur de pression pour GPL, 5.



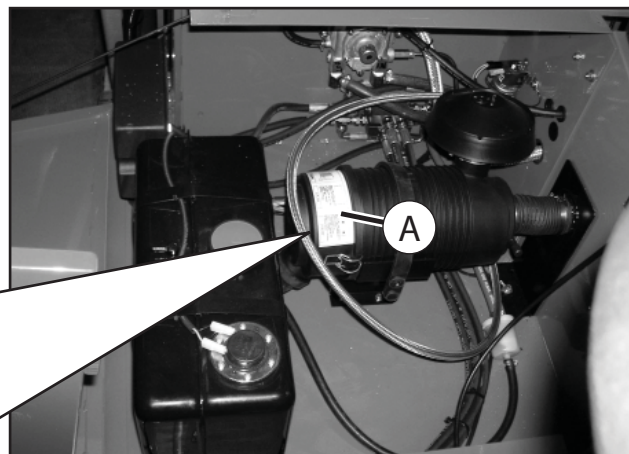
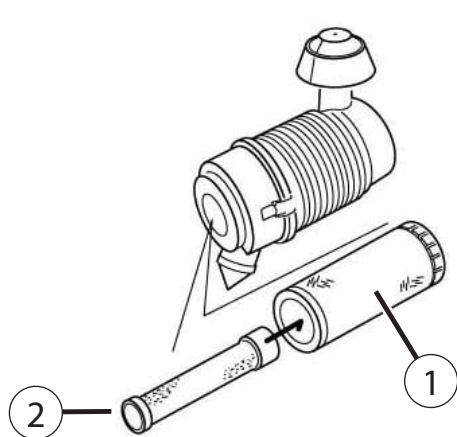
NETTOYAGE OU REMPLACEMENT FILTRE À AIR DU MOTEUR (FIG.7)

Toutes les 8 heures de fonctionnement démonter les filtres à air 1 et 2 du moteur et les nettoyer en utilisant un jet d'air. Si les filtres ont déjà été nettoyés plusieurs fois ou qu'ils sont engorgés irrémédiablement, il faut les remplacer.



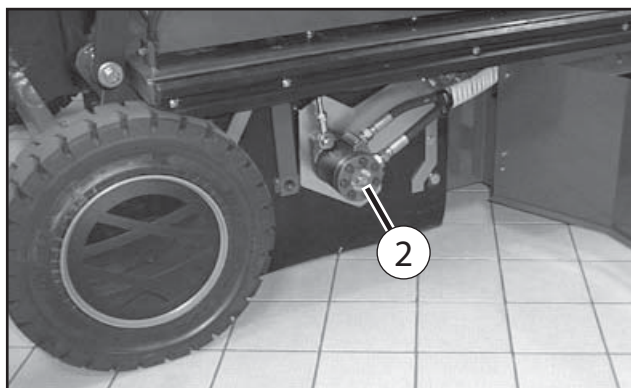
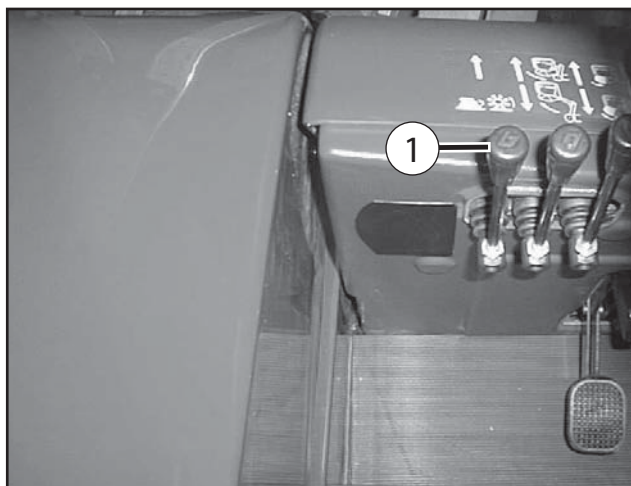
Attention!

Lire les instructions sur la plaquette A située sur le couvercle porte-filtres.



BROSSES (FIG.8)

Les brosses sont entraînées par les moteurs hydrauliques 2-3, commandés à leur tour par un levier 1 placé sur le distributeur.



BROSSES LATÉRALES (FIG.9)

Les brosses latérales ont pour but de nettoyer la saleté s'étant formée dans les coins et le long des bords et de l'amener sur le sillage de la brosse centrale.

Les brosses latérales sont flotteurs et équipés de disques de protection 5. Lorsqu'ils entrent en contact avec des corps rigides (colonnes, murs, etc...), le disque 5 tourne et le groupe balais rentre tout en évitant le choc et en préservant la brosse en bon état.

Réglage des brosses latérales

Les brosses latérales doivent laisser sur le sol une trace "T".

Pour ce faire, il est nécessaire de régler la hauteur du sol au fur et à mesure que les brosses s'usent.

Procéder comme suit:

- Descendre les balais à l'aide du levier 1.
- Desserrer la vis 2 située sur l'arrêt 3.
- Tourner l'arrêt d'une demi-rainure environ jusqu'à obtenir la trace "T" correcte.
- Serrer la vis 2.

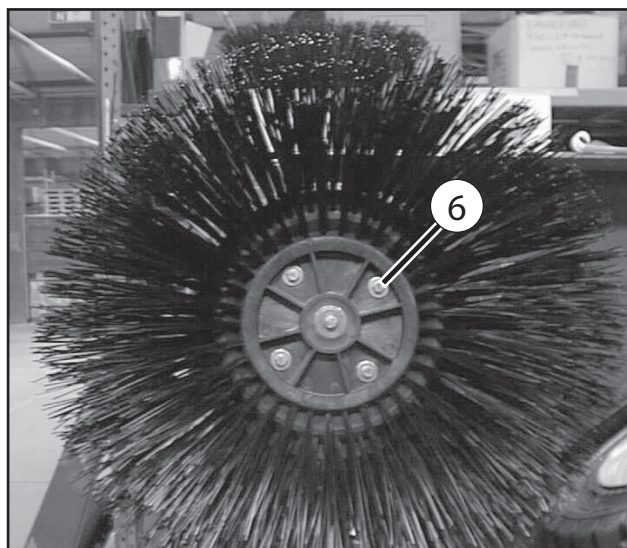
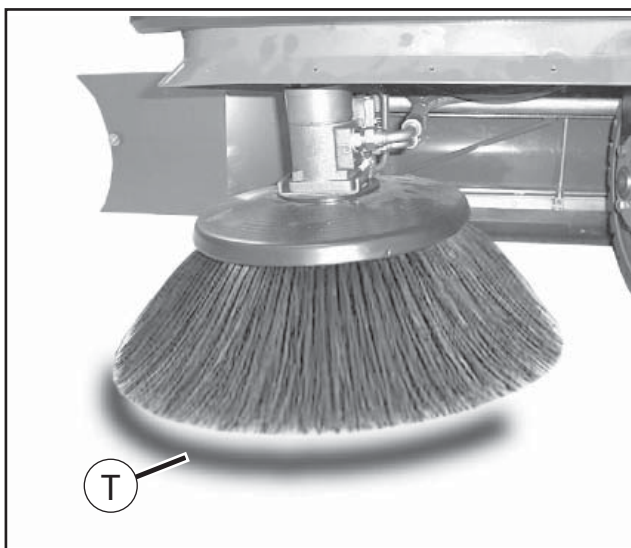
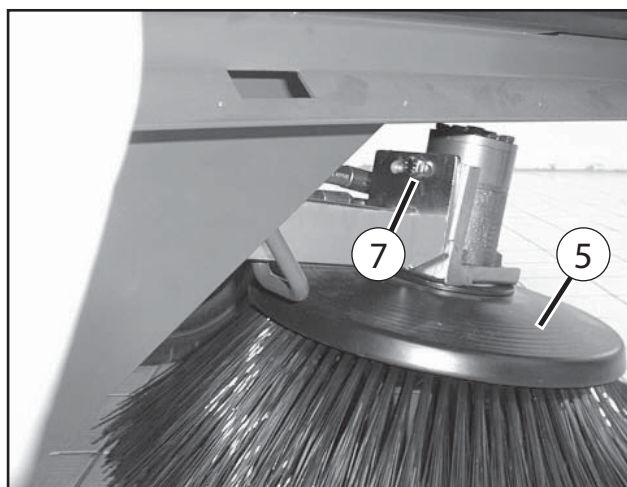
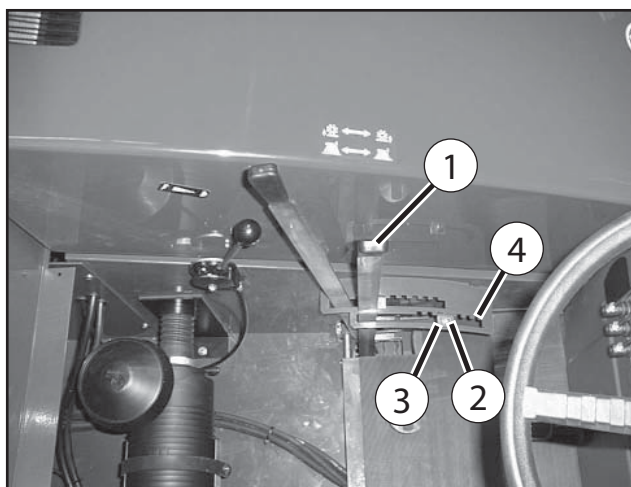
Remplacement des brosses latérales

Dévisser les quatre vis 3 pour que la brosse se détache de son support.

Après avoir monté le nouveau brosses, réexécuter les opérations de réglage décrites, en reportant l'arrêt 3 arrière dans les premières coches sur le secteur denté 4.

Serrer la vis 2.

Remarque! Il est possible ajuster l'angle de brosse à l'aide de la vis 7.



BROSSE CENTRALE "1/2" (FIG.10)

La brosse centrale est la partie qui ramasse les déchets et les verse dans le bac arrière.



Attention!

Ne jamais ramasser de fils, cordes etc...car ils peuvent endommager les soies s'ils s'enroulent sur la brosse.

Descente et soulèvement de la brosse centrale

Pour soulever et descendre la brosse centrale, il faut agir sur le levier 1.

La brosse centrale est flottant.

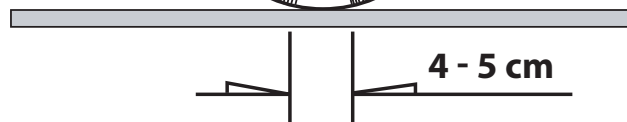
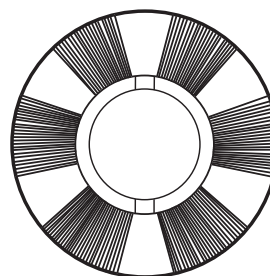
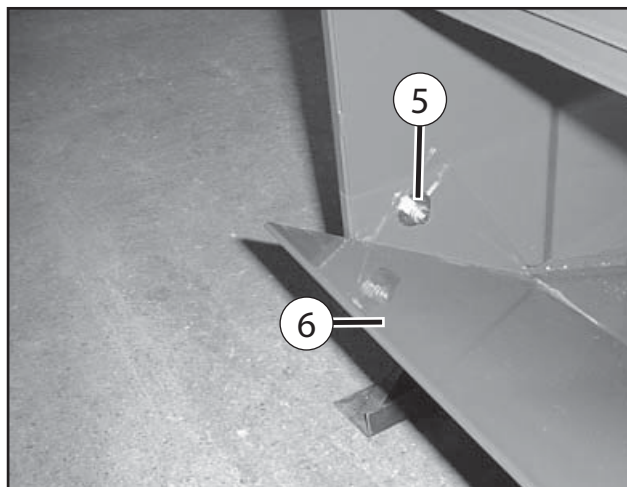
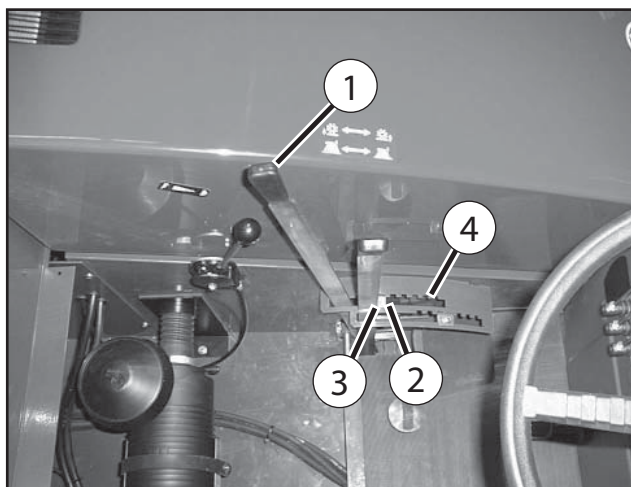
Réglage de la brosse centrale

Pour un bon fonctionnement, la brosse doit frôler le sol, en y laissant une trace de 4-5 de large sur toute sa longueur. Le cas échéant, procéder comme suit:

- Descendre la brosse à l'aide du levier 1.
- Desserrer la vis 2 située sur l'arrêt 3.
- Tourner l'arrêt d'une demi-rainure environ jusqu'à obtenir la trace correcte (voir figure)
- Serrer la vis 2.

Lorsqu'on règle la brosse centrale, il est également nécessaire de régler le cloison mobile 6 situé sur l'orifice de chargement du bac à déchets. Procéder comme suit:

- Soulever le bac à déchets.
- Desserrer les écrous 5 situés sur les côtés du cloison mobile.
- Tourner le cloison mobile vers le bas d'une demi-rainure.
- Serrer les écrous 5.



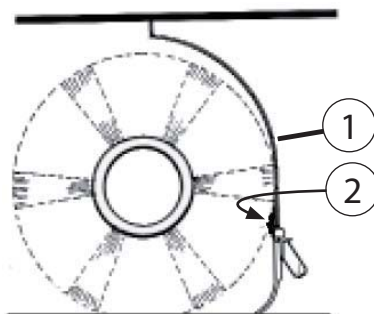
BROSSE CENTRALE "2/2" (FIG.11)

Décrassage de la plaque de guidage poussière

Si la balayeuse est utilisée à l'extérieur (places, cours, etc.), où il peut y avoir un sol humide, des incrustations pourraient se former sur la partie avant de la plaque de guidage poussière de la brosse centrale.

Dans ce cas, le bon fonctionnement de la balayeuse en serait compromis. Il y a donc lieu de contrôler de temps à autre l'état de la plaque et de la désincruster à l'aide d'un racleur métallique pour éliminer toute accumulation de matériau.

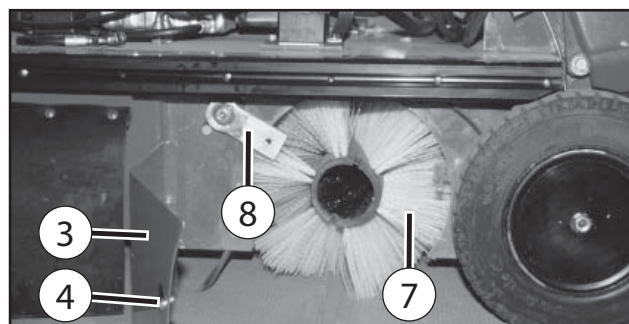
- Plaque de guidage poussière 1.
- Incrustations 2.



Démontage de la brosse centrale

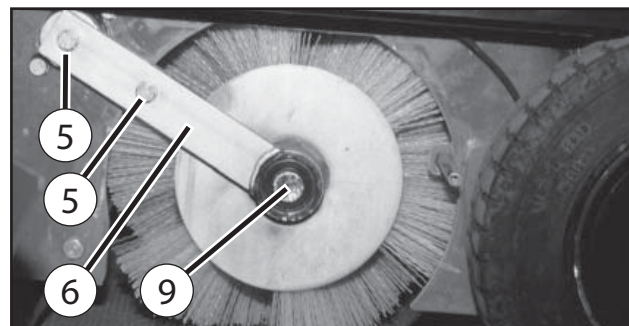
La brosse centrale peut être démontée du côté gauche de la balayeuse comme décrit ci-après:

- Ouvrir la porte 3 d'inspection brosse centrale à l'aide du fermeture 4.
- Dévisser les vis de fixation 5.
- Enlever le groupe levier et le rouleau d'entraînement 6.
- Enlever la brosse 7.



Montage de la brosse centrale

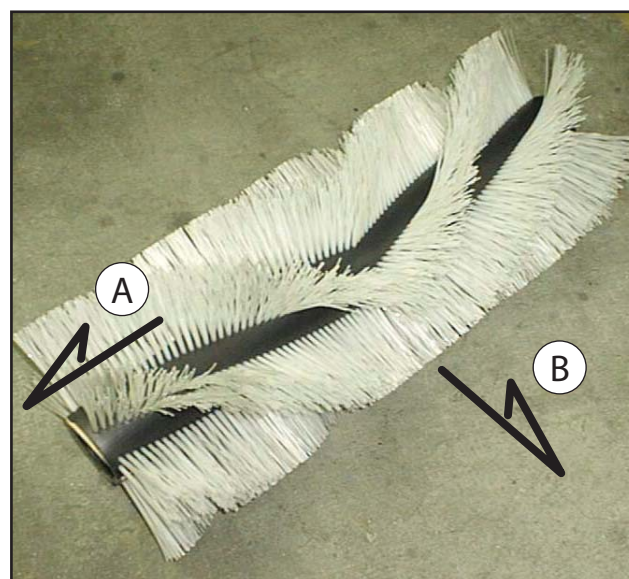
- Introduire la brosse centrale (voir sens de montage "A-B") en centrant les rainures avec les ailettes sur le support du moteur d'entraînement du côté droit.
- Monter le groupe 6 sur la brosse 7 et sur le levier 8.
- Visser la vis papillon 5 jusqu'à ce que le support d'entraînement 9 n'est entré parfaitement dans la brosse.



Remarque: pour le montage de brosse centrale suivre le sens de montage.

A = Sens de montage du côté gauche de la balayeuse
B = Sens de marche de la balayeuse

- Après avoir monté le nouveau balai, réexécuter les opérations de réglage décrites, en tournant le secteur rainuré dans le sens contraire à celui du réglage.
- Remettre à la position initiale (totalement soulevée) le cloison mobile situé sur l'orifice de chargement du bac à déchet.



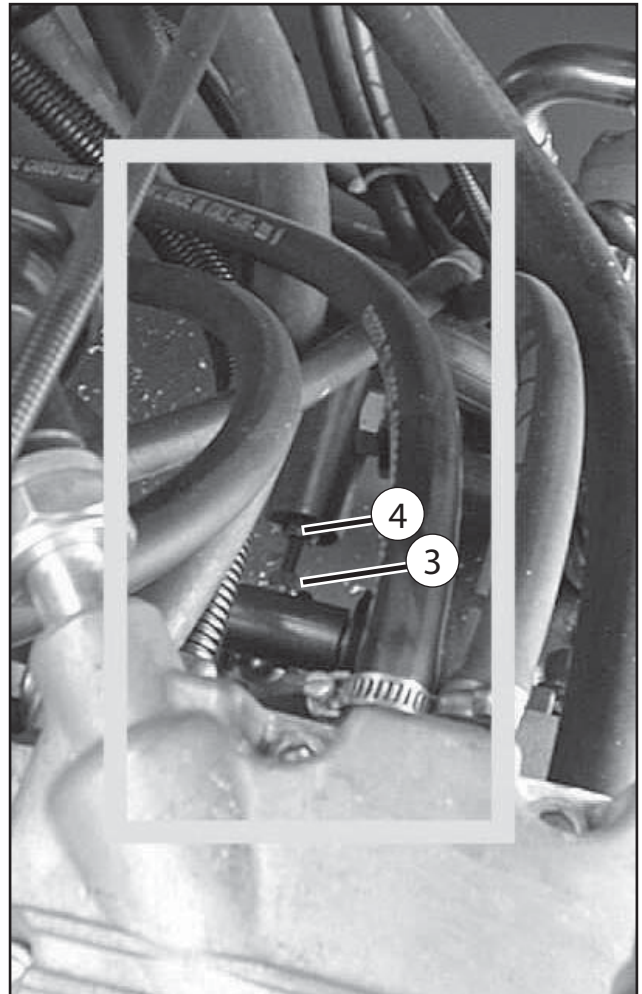
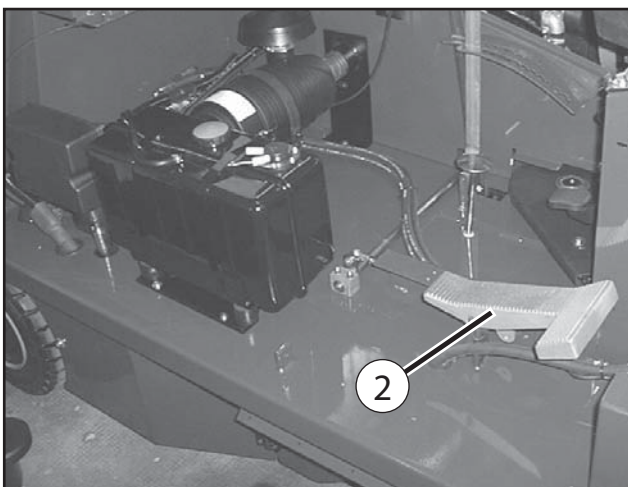
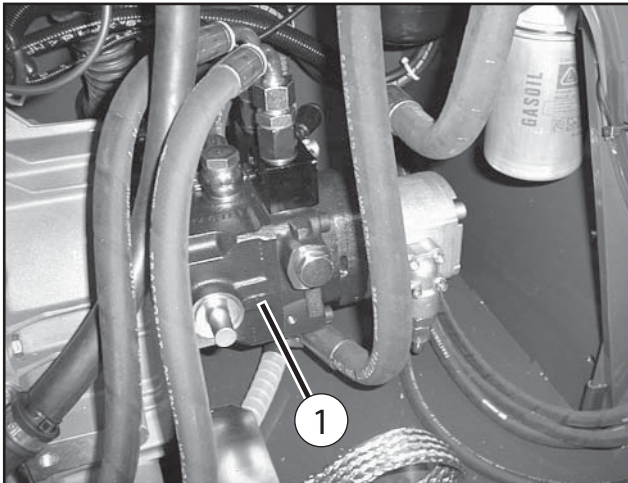
SYSTÈME D'AVANCE (FIG.12)

Le déplacement de la balayeuse est assuré par un système hydrostatique comportant une pompe à débit variable 1 actionnée par le moteur à combustion interne et un moteur hydraulique qui commande la roue avant.

Entretien et réglage du système d'avance

- La pression de service du système d'avance est de 40 à 80 bar (tarage fixe maximal du circuit: 200 bar).
- L'avance et la marche-arrière sont actionnées par la pédale 2.

Pour repérer la position centrale (point mort) procéder comme suit: débloquer le contre-écrou 3 et agir sur l'écrou 4 qui déplace la charge du ressort d'un côté à l'autre jusqu'à ce que le centre soit réperé et que la balayeuse s'arrête.



INSTALLATION HYDRAULIQUE "1/2" (FIG.13)

L'installation hydraulique qui fait tourner les balais et soulever et ouvrir le bac à déchets est actionnée par une seule pompe à engrenages, commandée par le moteur à combustion interne.

La rotation des balais est commandée directement par des moteurs planétaires reliés en série.

Le contrôle de toute fonction est assuré par un groupe distributeur 1 à 3 éléments.

Entretien et réglage de l'installation hydraulique

L'installation hydraulique doit avoir une pression de service de 90 bars (tous les balais étant abaissés), et une pression maximale de 150 bar à régler par un circuit fermé à l'aide de la soupape de réglage de la pression 2 du groupe distributeur. Si on veut vérifier la pression, procéder comme suit:

- Détacher le tube 3 du raccord 4 sur le distributeur et le raccorder à nouveau sur le tube du manomètre 5.
- Visser le tube du manomètre 5 au raccord 4.
- Actionner le levier 6 en position droite ou gauche comme indiqué par les flèches.
- Mener le moteur au régime maximum de tours et contrôler si le manomètre n'indique pas plus de 150 bars. Si cela ne s'avèrerait pas, agir sur le registre de pression 2.

Le circuit hydraulique dans son ensemble est protégé par le filtre à huile 7 en aspiration. Le filtre est du type à cartouche. Lorsque la balayeuse est neuve, remplacer la cartouche de l'huile hydraulique après le 20 premières heures de travail.

Remarque: Le contrôle doit être exécuté avec huile chaude, à l'aide du bouchon 8 situé sur le réservoir hydraulique 10, toutes les 40 heures de travail.

Avant de procéder au remplacement de la cartouche, fermer le robinet 9 de l'huile. L'opération achevée, l'ouvrir de nouveau.

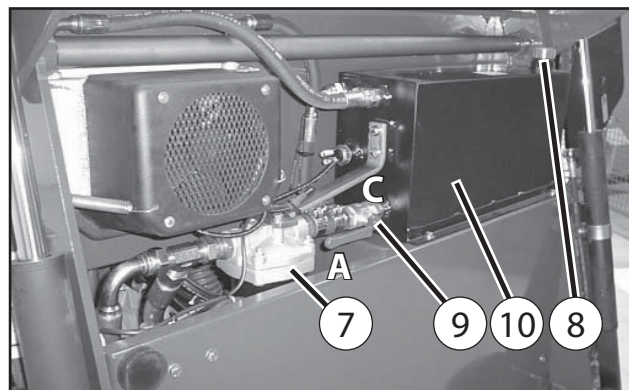
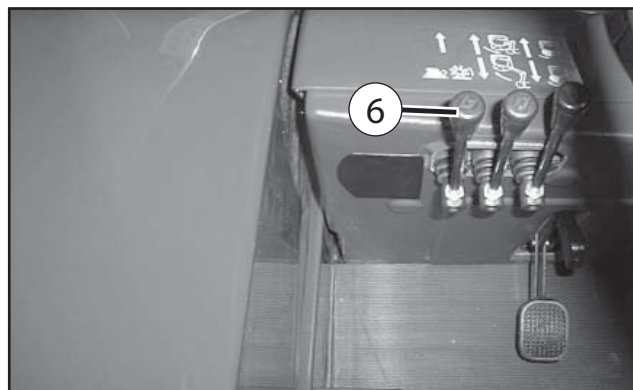
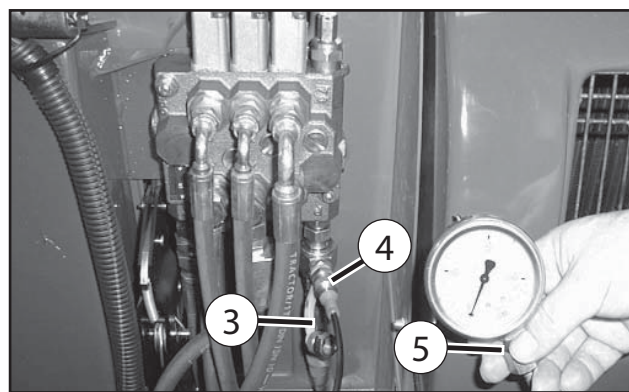
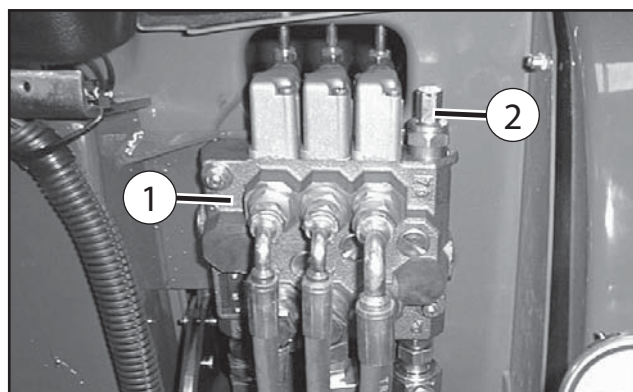
A = Robinet ouvert

C = Robinet Fermé

Lors du remplacement de la cartouche, s'assurer que la nouvelle cartouche soit parfaitement pareille à l'autre.

Distributeur

Le groupe distributeur 1 se compose de 3 éléments, chacun comportant un tiroir commandé par un levier.



INSTALLATION HYDRAULIQUE "2/2" (FIG.14)

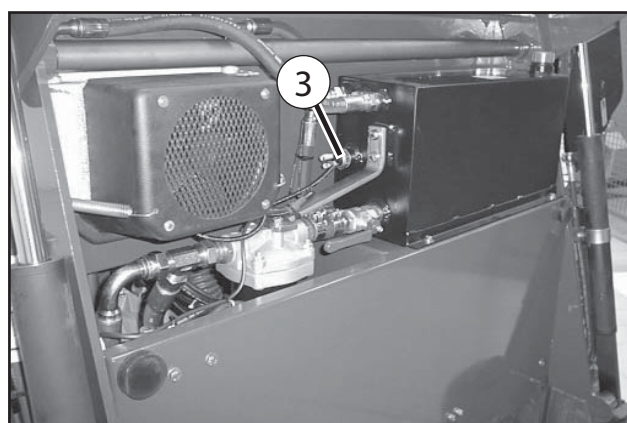
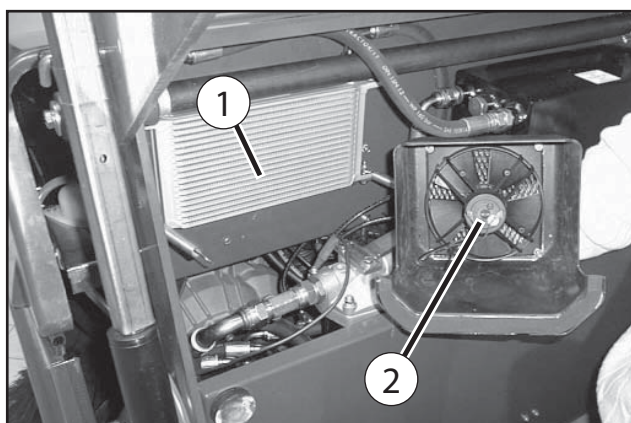
Refroidissement huile hydraulique

L'installation hydraulique comporte un radiateur 1 pour le refroidissement de l'huile du circuit. Le refroidissement de l'huile dans le radiateur se fait à l'aide du ventilateur électrique 2. Lorsque la température de l'huile dans le réservoir 10 (Fig. 13) dépasse 60°C, la boule 3 le signale au ventilateur électrique 2, qui est automatiquement mis en marche et refroidit l'huile. Le ventilateur s'arrête lorsque l'huile atteint la température de 50°C.

Entretien radiateur huile

Veiller à ce que les ailettes de la surface radiante du radiateur soient toujours propres. Le cas échéant, les nettoyer par un jet d'air.

Remarque: Laver au moins une fois par semaine, les ailettes de masse de radiation du radiateur, avec un pinceau et du gas-oil.



BAC À DÉCHETS (FIG.15)

Le bac à déchets est l'élément servant à contenir les déchets ramassés par les balais. Si on veut décharger les déchets dans les bacs prévus à cet effet, procéder comme suit:

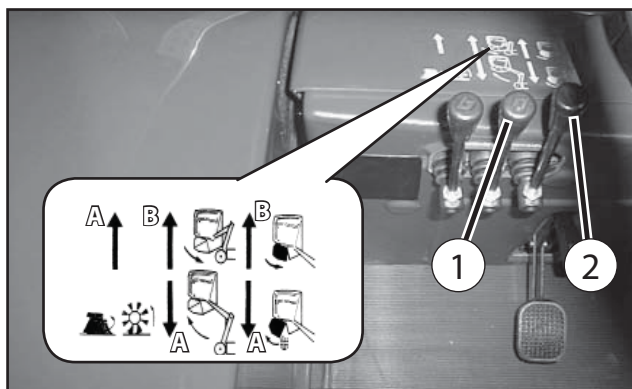
- Soulever le bac à déchets à l'aide du levier 1 (position A).
- Manoeuvrer la balayeuse de façon à ce que le bac à déchets soit sur le bac.
- Ouvrir la porte du bac à déchets à l'aide du levier 2 (position A).



Danger!

Procéder à l'opération de déchargement avec le bac à déchets en haut seulement si la balayeuse est sur un terrain plat, afin d'éviter tout inconvénient (par exemple, le renversement de la balayeuse).

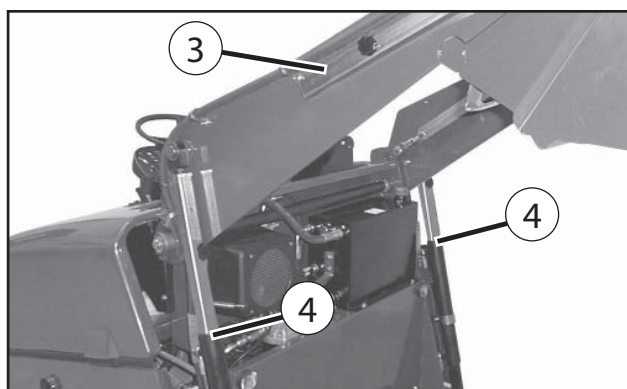
Avant d'effectuer toute opération de soulèvement et de vidange du bac à déchets, vérifier que personne ne soit dans le rayon d'action de la balayeuse.



Brides de sécurité pour bac à déchets levé

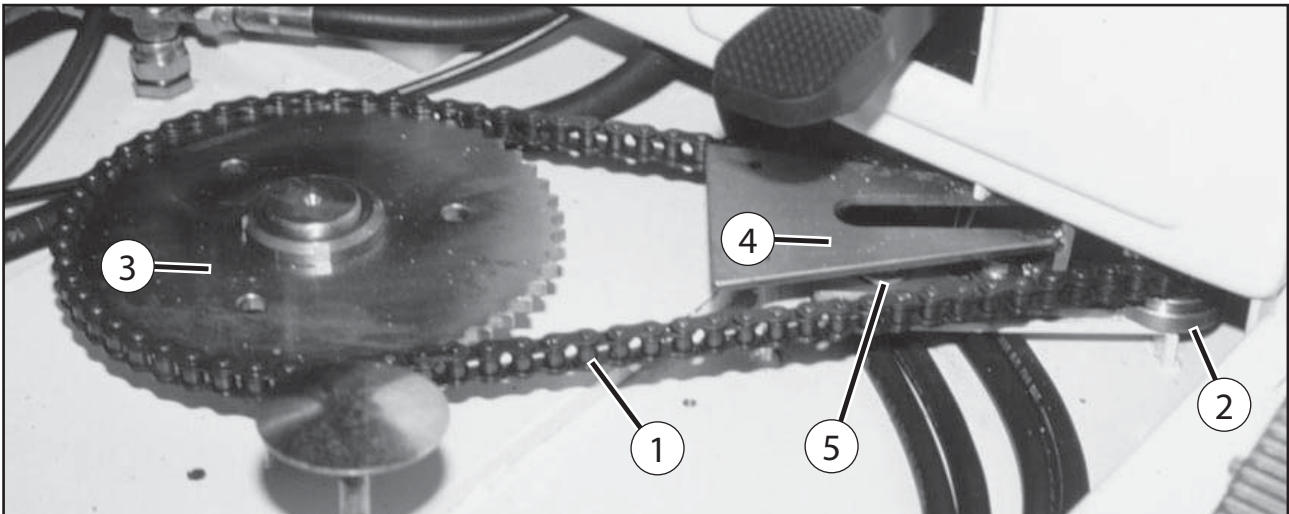
En soulevant le bac à déchets pour exécuter des opérations, il est IMPERATIF d'insérer les brides de sécurité 3 dans les vérins de levage droite et gauche 4.

Remarque: Une fois l'opération terminée, retirer les brides 3.



DIRECTION (FIG.16)

La direction est actionnée par une chaîne 1, qui transmet le mouvement du pignon 2, sur le volant, à la couronne 3 sur la roue. Pour régler tout jeu éventuel sur le volant de conduite, déplacer le tendeur de chaîne 4 à l'aide des écrous 5.

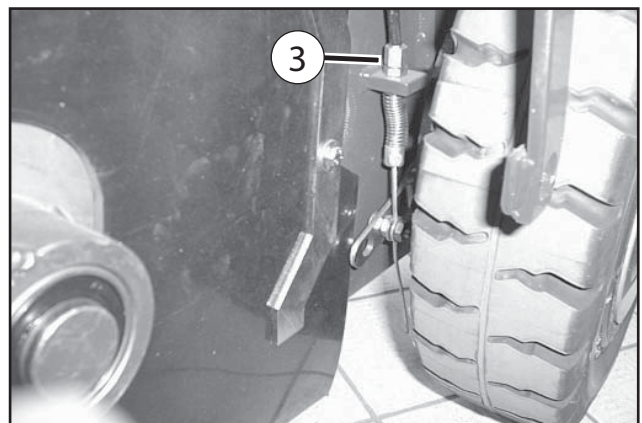
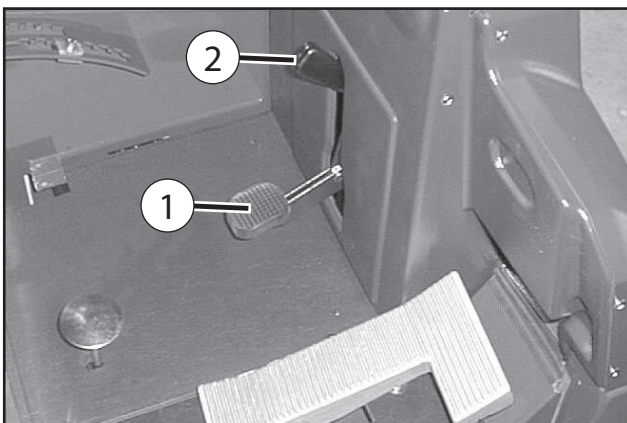


FREINS (FIG.17)

Les freins ont pour but d'arrêter la balayeuse en mouvement et d'en assurer l'arrêt sur des surfaces inclinées.

Les freins agissent sur les roues arrière à l'aide des mâchoires intérieures des roues.

La commande pédale 1 est de type mécanique. Pour bloquer la pédale en position de stationnement agir sur le levier 2. Lorsque les mâchoires des freins tendent à ne pas bloquer la balayeuse, régler le frein à l'aide de la vis de réglage 3 sur les deux côtés des roues arrière.



SYSTÈME D'ASPIRATION DE LA POUSSIÈRE (FIG.18)

Ventilateurs d'aspiration

Les ventilateurs d'aspiration sont les organes qui servent pour aspirer la poussière due aux balais.

Par conséquent, lorsque la balayeuse est en fonction, les ventilateurs doivent être toujours en fonction sauf dans les cas ci-après:

- Présence d'eau sur le sol à balayer
- Retournement du bac à déchets
- Vibration des filtres à poussière (si l'on déplace l'interrupteur 15 (fig. 3) pour la vibration des filtres, les ventilateurs s'arrêtent automatiquement).

Flap à poussière

Les flaps ont pour but de retenir la poussière soulevée par le balai central; il est donc très important d'en assurer le bon état et de les remplacer en cas de panne.

Remplacement des flaps

- Desserrer les boulons de fixation et enlever le flap usé.
- Monter le nouveau flap dans la même position à l'aide des mêmes écrous. Veiller à ce que les flaps latéraux et arrière restent toujours à 4-5 mm du sol.

Filtres à poussière

Les filtres ont pour but de filtrer l'air poussiéreux aspiré par les ventilateurs, il est donc très important d'en assurer le bon état et de les remplacer en cas de panne.

Nettoyage des filtres

- Arrêter les ventilateurs à l'aide de l'interrupteur 15 (fig. 3) en l'amenant à la position centrale.
- Appuyer sur l'interrupteur 15 en position B (fig.3) en faisant vibrer les filtres pendant 5 secondes environ.
- Répéter l'opération 4-5 fois d'affilée.



Attention!

ne pas tenir l'interrupteur constamment appuyé pour éviter d'endommager l'installation électrique.

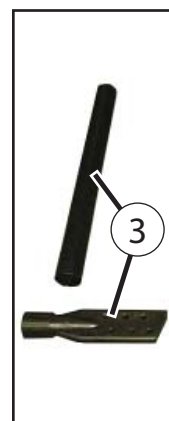
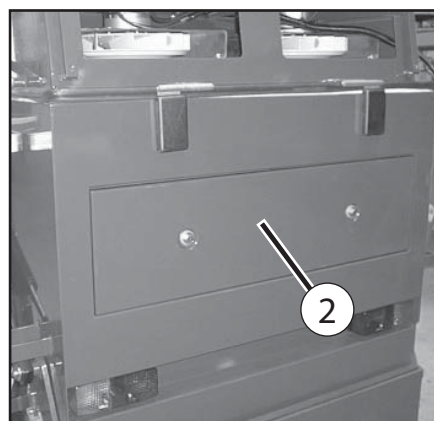
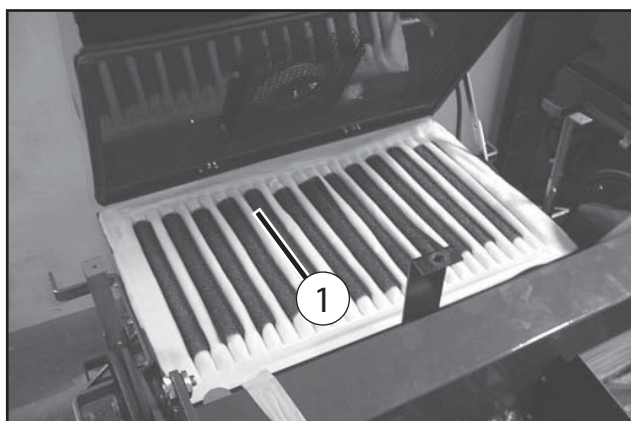
Lorsque la machine est utilisée en milieu très poussiéreux, le nettoyage du filtre 1 doit être effectué fréquemment, en retirant à cet effet le couvercle arrière 2, nettoyer ensuite à l'aide d'un aspirateur et du kit de nettoyage 3. Pour nettoyer les filtres plus à fond, il faut les démonter:

- Retirer le couvercle supérieur 4 du filtre
- Extraire le filtre et le nettoyer soigneusement à l'air comprimé ou mieux encore avec un aspirateur, en partant de l'intérieur des poches où la poussière s'accumule davantage. N'utilisez jamais ni fer ni bois pour le nettoyage.
- En installant le filtre s'assurer que le joint du couvercle en assure l'étanchéité, et que le filtre est bien positionné.
- Remonter le couvercle filtre

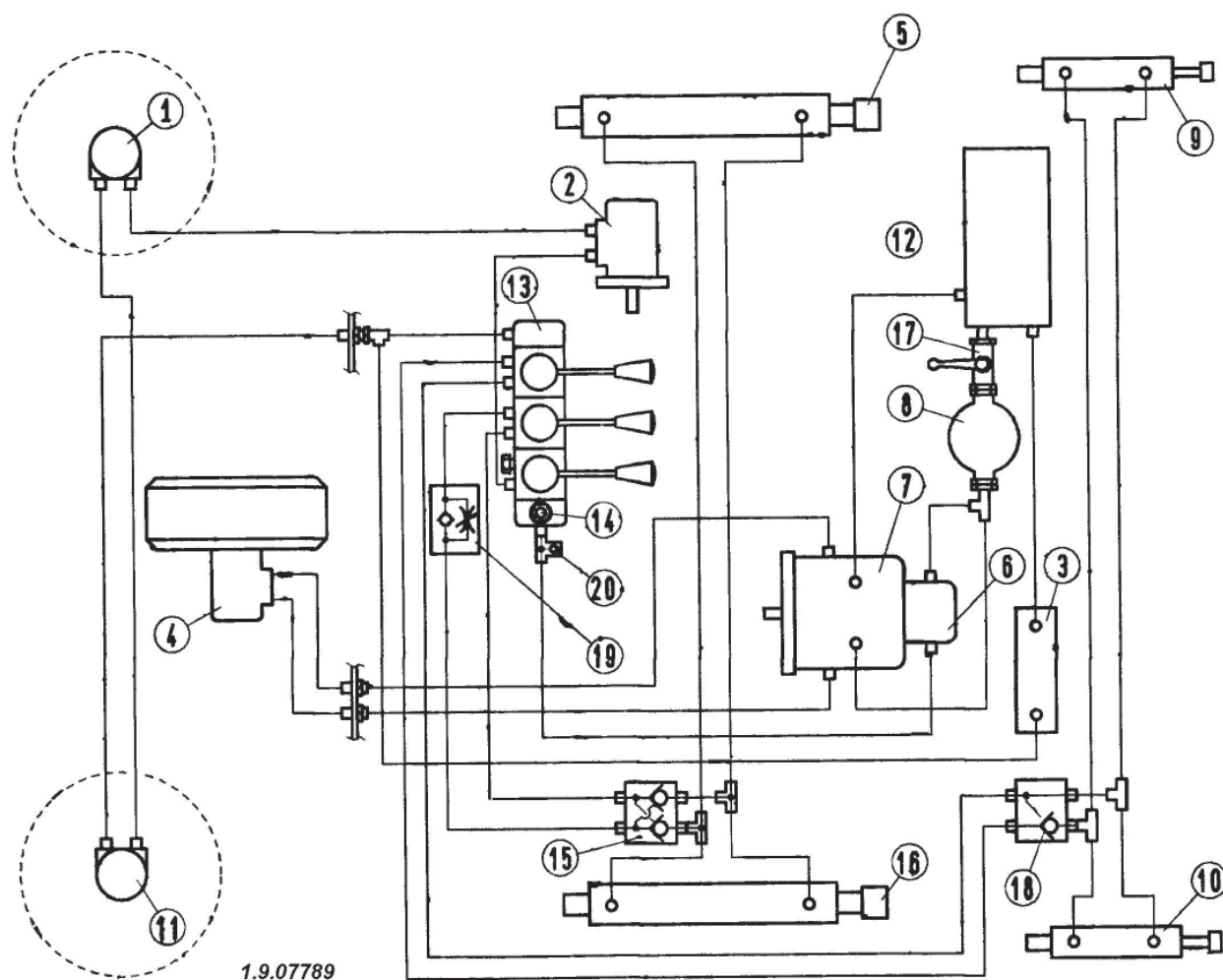


Attention!

Protéger les yeux et les cheveux en cas de nettoyage à l'air comprimé.



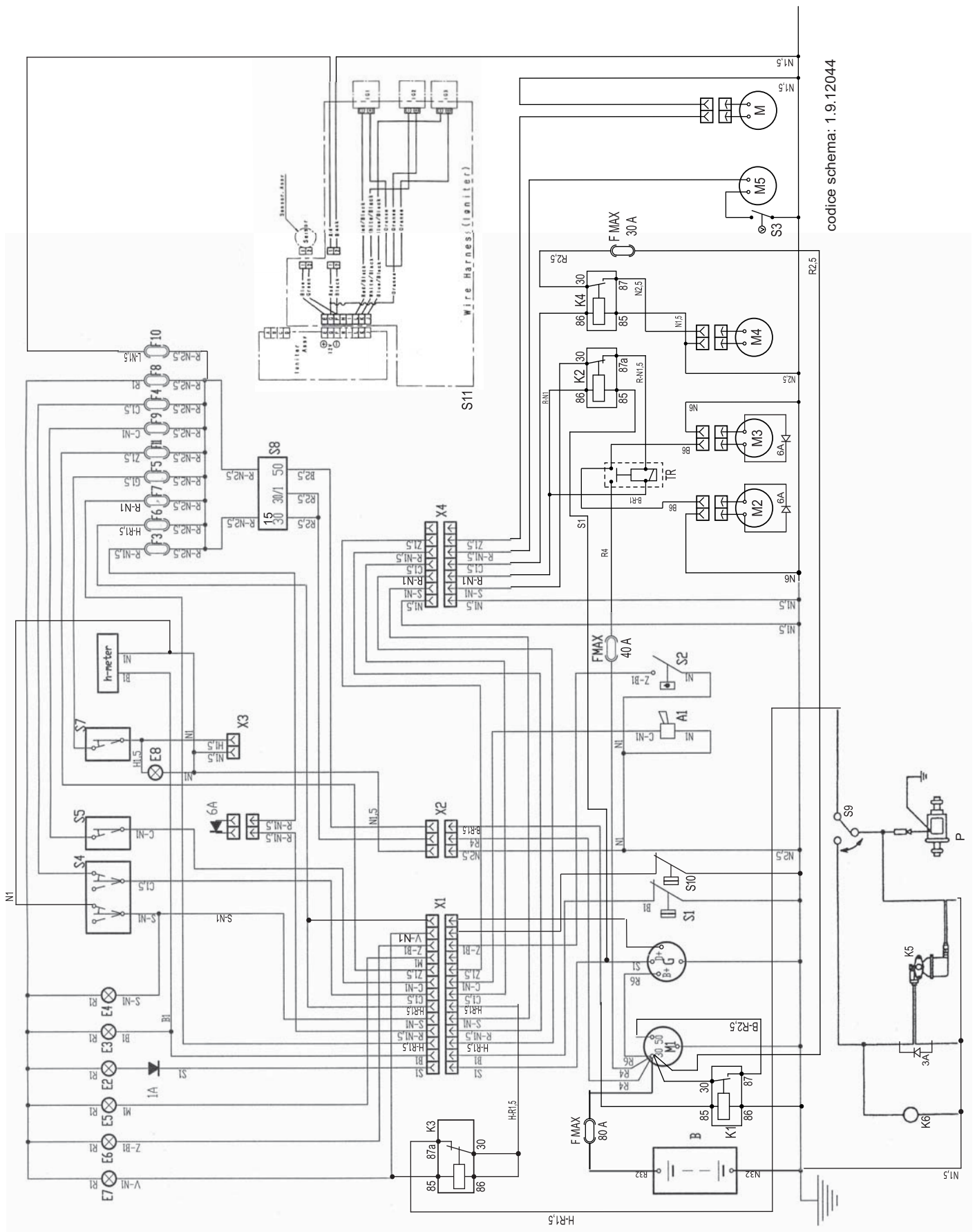
SCHEMA CIRCUIT HYDRAULIQUE (FIG.19)



Description du schema circuit hydraulique

1. Moteur hydraulique balai latéral droit
2. Moteur hydraulique balai central
3. Radiateur huile hydraulique
4. Moteur de commande roue avant
5. Vérin de levage du bac à déchets, côté droit
6. Pompe à engrenages
7. Pompe à débit variable
8. Filtre huile hydraulique
9. Vérin d'ouverture et fermeture de la porte du bac à déchets (droit)
10. Vérin d'ouverture et fermeture de la porte du bac à déchets (gauche)
11. Moteur hydraulique balai latéral gauche
12. Reservoir huile hydraulique
13. Distributeur à 3 éléments
14. Soupape de réglage de la pression
15. Soupape de retenue
16. Vérin de levage bac à déchets (côté gauche)
17. Robinet de fermeture circuit huile hydraulique
18. Soupape de retenue
19. Soupape d'entrancement pour descente lente.
20. Embrayage rapid pour manomètre

SCHÉMA DE CÂBLAGE (FIG.20)



codice schema: 1.9.12044

Description du schéma de câblage

Couleur de câblage

B - batterie

M - clignoteur de secours

M1 - démarreur

M2 - ventilateur d'aspiration

M3 - ventilateur d'aspiration

M4 - secoueur

M5 - électroventilateur de refroidissement d'huile hydraulique

P - pompe d'alimentation combustible

G - alternateur

S1 - pressostat d'huile moteur

S2 - capteur de niveau combustible

S3 - thermostat d'huile hydraulique

S4 - interrupteur ventilateurs d'aspiration-secoueur

S5 - bouton klaxon

S6 -

S7 - interrupteur feux

S8 - tableau de mise en marche

S9 - commutateur essence/gpl

S10 - pressostat température d'eau

S11 - unité électronique

A1 - klaxon

K1 - relais pilote solénoïde du démarreur

K2 - relais pilote télérupteur des ventilateurs aspiration

K3 - relé de sûreté surchauffage température eau

K4 - relais secoueur

K5 - électrovalve gpl

K6 - électrovanne d'arrêt gpl

TR - télérupteur des ventilateurs d'aspiration

E1 -

E2 - témoin du alternateur

E3 - témoin pression d'huile

E4 - témoin des ventilateurs d'aspiration

E5 - témoin (neutre) jaune

E6 - témoin du niveau du carburant

E7 - témoin rouge température d'eau

E8 - témoin (neutre) vert

Fmax - fusible 40a pour ventilateurs d'aspiration

Fmax - fusible 30a pour secoueur

Fmax - fusible 80a principal

F3 - fusible 10a pour ventilateur de refroidissement huile hydraulique

F4 - fusible 10a pour secoueur

F5 - fusible 7,5a pour feux

F6 - fusible 10a arrêt moteur

F7 - fusible 10a pour relais de inhibition ventilateur d'aspiration

F8 - fusible 5a pour temoins

F9 - fusible 10a pour klaxon

F10 - fusible 10a pour unité électronique

F11 - fusible 10a pour clignoteur de secours

A = azur

B = blanc

C = orange

G = jaune

H = gris

L = bleu

M = marron

N = noir

R = rouge

S = rose

V = vert

Z = violet

OPÉRATIONS PÉRIODIQUES DE CONTRÔLE ET ENTRETIEN ET CONTRÔLES DE SÉCURITÉ

1. La balayeuse doit être révisée par un technicien spécialisé, qui devra contrôler les conditions de sécurité de la machine ou la présence de dommages ou de défauts éventuels dans les cas suivants:
 - Avant la mise en marche.
 - Après des modifications ou des réparations.
 - Périodiquement, comme d'après le tableau "Opérations périodiques d'entretien et de contrôle".
2. Tous les six mois vérifier l'efficacité des dispositifs de sécurité; la révision doit être exécutée par un personnel spécialisé et autorisé. En vue de garantir le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité, la machine doit être révisée par un atelier autorisé tous les 5 ans.
3. Le responsable de la gestion de la machine doit effectuer un contrôle annuel sur l'état de la balayeuse. Au cours de ce contrôle il doit établir si la machine est toujours bien conforme aux dispositions de sécurité prescrites. Après avoir exécuté le contrôle, il doit appliquer à la machine une plaquette attestant l'essai effectué.

Operations periodiques de controle et entretien		A effectuer toutes les heures				
		8	40	125	500	1500
1	Controler le niveau de l'huile dans le moteur	√				
2	Controler la cartouche du filtre air moteur	√				
3	Vidanger l'huile moteur			√		
4	Remplacer le filtre huile moteur			√		
5	Controler le radiateur de l'huile hydraulique	√				
6	Controler le niveau du liquide de la batterie		√			
7	Remplacer la cartouche du filtre à huile hydraulique				√	
8	Controler le niveau de l'huile hydraulique		√			
9	Vidanger l'huile hydraulique					√
10	Controler que le balai central soit libre de fils, cordes, etc...	√				
11	Controler les filtres à poussière		√			
12	Graisser la chaîne direction et controler la tension			√		
13	Remplacer les filtres à poussière					√

RECHERCHE DES PANNES (1/2)

Defaut	Cause	Remede
La machine ne ramasse pas d'ordures lourdes et laisse des traces de saleté lors du fonctionnement.	Vitesse de brosse trop basse	Augmenter la vitesse du moteur hydraulique.
	Vitesse d'avance excessive	Diminuer la vitesse d'avance
	Trace de brosse trop légère	Régler la trace de brosse
	Brosse usée	Remplacer le brosse
	Brosse avec les soies pliées ou avec fils de fer, cordes etc... enroulés.	Enlever le matériau enroulé
	Plaque de guidage poussière de brosse centrale incrustée par du matériel pressé.	La décaper à l'aide d'une spatule en fer
Excès de poussière sur le sol ou sortant des flaps.	Ventilateur défectueux	Contrôler le ventilateur
	Bac détaché de son logement sur le châssis.	Fermer complètement le bac
	Filtres à poussière bouchés	Nettoyer les filtres à poussière
	Flaps usés	Remplacer les flaps
Présence de poussière dans le logement filtre.	Manque de joints sous les filtres	Mettre les joints
	Filtres cassés	Remplacer les filtres
La machine ne ramasse pas d'objets volumineux tels que papier, feuilles etc.	Le lève-flap avant ne marche pas	Réparer
Ordures lancées en avant	Flap avant cassé	Remplacer le flap
Usure excessive de brosse	Trace de brosse trop marquée	Utiliser la moindre largeur de la trace
	Surface à nettoyer très abrasive	-
Bruit excessif ou altéré de brosse	Matériels enroulés sur la brosse	Enlever
Les brosses ne tournent pas	Manque de huile hydraulique	Introduire l'huile
	Robinet de l'huile hydraulique fermé	Ouvrir le robinet
	Pression trop basse dans le circuit	Régler la pression
	Moteur de brosse bloquée	Remplacer le moteur
	Pompe usée ou cassée	Remplacer la pompe
Le bac à déchets ne se lève pas et ne se renverser.	Filtre huile hydraulique obstrué	Remplacer le filtre
	Conteneur trop remplie	Vidanger le bac plus souvent
	Basse pression dans le circuit (elle doit être 150 atmosphères).	Augmenter la pression
	Joints des pistons usés	Remplacer
	Pompe usée ou cassée	Remplacer
Le bac à déchets descend par à-coups.	La pompe envoie peu de huile	Augmenter les tours du moteur
Le bac à déchets perd ses déchets	joints de la porte du bac à déchets cassé	Remplacer
	La porte du bac n'est pas bien fermée	Agir sur le levier 6 sur pos. B (fig. 3)
Le bac à déchets descend tout seul	Joints des vérins usés	Remplacer les joints
	La soupape ne tient pas	Remplacer la soupape
La porte arrière s'ouvre toute seule	Joints des vérins usés	Remplacer les joints

RECHERCHE DES PANNES (2/2)

Defaut	Cause	Remede
La balayeuse ne se déplace pas ou se déplace lentement.	Manque de huile hydraulique dans l'installation.	Introduire l'huile
	Robinet de l'huile fermé	Ouvrir le robinet
	By-pass ouvert	Fermer by-pass
	Filtre à huile hydraulique engorgé	Remplacer
	Moteur hydraulique de commande roue avant endommagé.	Remplacer
	Pompe à débit variable usée	Remplacer
La balayeuse se déplace même en position neutre.	Vérin de rappel pédale d'avance déréglé.	Régler
Le volant présente un jeu excessif	Chaîne peu tendue	Veiller à la tension



INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Nettoyage

Quand nous faisons le nettoyage ou le lavage de la machine, utiliser avec précaution les détergents agressifs, les acides, etc.

S'en tenir aux instructions du producteur des détergents et, au besoin, utiliser des vêtements de protection (tels que survêtements, gants, lunettes, etc. - voir les directives CEE en matière).

Atmosphère explosive

La machine n'a pas été prévue pour travailler dans des milieux où la présence de gaz, poussières ou vapeurs explosives pourrait s'avérer, c'est pourquoi son utilisation est INTERDITE, au cas où on relèverait de telles conditions.

Elimination des substances nocives

Quant à l'élimination du matériel ramassé, des filtres de la machine et du matériel épuisé tels que batteries, huile du moteur etc., s'en tenir aux lois en vigueur en matière d'élimination et d'épuration.

DEMOLITION DE LA MACHINE



Il est recommandé de remettre la machine à un centre de collecte agréé pour la démolition et l'élimination des déchets, en particulier des déchets tels que huiles, filtres et batteries. Les parties en ABS et les parties métalliques peuvent être éliminées comme matières premières secondaires. Les tuyaux et les garnitures en caoutchouc ainsi que les éléments en plastique et fibre de verre doivent être remis aux entreprises de nettoyage urbain.



L'emballage de la machine est recyclable; on doit le consigner aux opérateurs autorisés.

ALGEMEEN	92
VERZOEKEN TOT ASSISTENTIE	92
ONDERDELEN	92
VOORAFGAANDE INFORMATIE	93
TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN	94-96
BESTURINGEN EN ONDERDELEN	97
ALGEMENE VEILIGHEIDSNORMEN	99
HET DUWEN OF SLEPEN VAN DE VEEGMACHINE	100
GEBRUIK VAN DE VEEGMACHINE	100
NORMEN VOOR OPSTARTEN VAN DE VEEGMACHINE	101
> Starten van de motor	101
> Starten van de veegmachine	101
> De motor uitschakelen	101
NORMEN DIE TIJDENS HET WERK GEVOLGD MOETEN WORDEN	101
> Normen voor onderhoud	101
ONDERHOUD	102
> Motor	102
> Voeding motor	102
REINIGEN OF VERVANGEN LUCHTFILTER MOTOR	103
BORSTELS	103
ZIJBORSTELS	104
> Afstelling zijborstels	104
> Vervanging zijborstels	104
HOOFDBORSTEL	105-106
> Opheffen en omlaagbrengen hoofdborstel	105
> Afstelling hoofdborstel	105
> Schoonmaken stofdeflector	106
> Demontage hoofdborstel	106
> Montage hoofdborstel	106
AANDRIJFSYSTEEM	107
> Onderhoud en afstelling aandrijfsysteem	107
HYDRAULISCH SYSTEEM	108-109
> Onderhoud en afstelling hydraulisch systeem	108
> Controleklep	108
> Koeling drukolie	109
> Onderhoud olieradiator	109
AFVALBAK	110
> Veiligheidsbeugels voor opgeheven afvalbak	110
BESTURING	111
REMMEN	111
ZUIGING SYSTEEM	112
> Aanzuigventilators	112
> Stoflap	112
> Vervanging flaps	112
> Stoffilters	112
> Filter reiniging	112
SCHEMA HYDRAULISCH SYSTEEM	113
SCHEMA ELEKTRISCH SYSTEEM	114
PERIODIEK ONDERHOUD EN CONTROLES EN VEILIGHEIDSCONTROLES	116
OPSPOREN EN OPLOSSEN VAN STORINGEN	117-118
VEILIGHEIDSinFORMATIE	118
DE MACHINE SLOPEN	118

ALGEMEEN (FIG.1)

Gegevens voor identificatie van de Veegzuigmachine

Kenplaat van de machine



			
RCM S.p.A. Via Tiraboschi, 4 - 41041 CASINALBO (MO) - I			
MOTOSCOPA RCM			
MODELLO		PESO Kg.	
MATR. N.		ANNO	
	OMOLOGAZIONE OL. MO BO		
	Valore corretto dell'assorb. (direttiva 77/537/CEE)		CATEGORIA U
MACCHINA PER SERVIZIO PESANTE PER USO COMMERCIALE O INDUSTRIALE			

VERZOEKEN TOT ASSISTENTIE

Eventuele verzoeken tot assistentie moeten gedaan worden na een nauwkeurige beoordeling van de storingen en de oorzaak hiervan. Bij de aanvraag dient u tevens te melden:

- Aantal werkuren.
- Serienummer.
- Details van het vastgestelde defect.
- De uitgevoerde controles.
- De uitgevoerde afstellingen en hun resultaten.
- Weergegeven alarmen (in geval van elektronisch beheer).
- Eventuele begane fouten bij het gebruik.
- Alle andere nuttige informatie.

De aanvragen indienen bij een bevoegd servicecentrum.

ONDERDELEN

Bij het vervangen van onderdelen alleen gebruik maken van ORIGINELE ONDERDELEN, getest en goedgekeurd door de fabrikant. Niet wachten tot de componenten geheel versleten zijn, een onderdeel op het juiste moment vervangen betekent een betere werking van de machine en een besparing omdat grotere schade voorkomen wordt.

VOORAFGAANDE INFORMATIE

De volgende symbolen hebben als doel de aandacht van de lezer/gebruiker te trekken en hem te wijzen op een correct en veilig gebruik van de machine. Meer in het bijzonder hebben zij de volgende betekenis:



Let op!

Onderlijnt gedragsvoorschriften die gerespecteerd moeten worden om schade aan de machine en gevaarlijke situaties te voorkomen.



Gevaar!

Onderlijnt de aanwezigheid van restgevaaren waarvoor de gebruiker extra moet oppassen om ongevallen en/of schade aan voorwerpen te voorkomen.

Belangrijk !

Bewaar deze handleiding zorgvuldig zodat dit boekje altijd geraadpleegd kan worden. Indien de handleiding zoek of versleten raakt, een nieuw exemplaar opvragen bij de dealer of bij de fabrikant.

De fabrikant behoudt het recht de producten te wijzigen zonder dat hij verplicht is de voorgaande handleidingen bij te werken.

Alvorens uw veegzuigmachine te gebruiken moet u deze handleiding aandachtig doorlezen en begrijpen, en de hierin vervatte instructies nauwgezet respecteren.

Voor een maximale efficiëntie en levensduur van de machine moet u zich strikt houden aan de onderhoudstabel, die de periodiek uit te voeren onderhoudswerkzaamheden vermeldt.

Wij danken u voor uw keuze en staan volledig tot uw beschikking voor al uw verzoeken.



Let op!

1. **Deze machine is enkel bestemd voor het gebruik als veegzuigmachine / schrobzuigmachine, die vloeren schrobt en veegt. Derhalve zijn wij niet verantwoordelijk voor eventuele schade veroorzaakt door andere gebruikswijzen, verschillend van het eigenlijke gebruiksdoeleinde. Dergelijk risico valt volledig onder de verantwoordelijkheid van de gebruiker. In het bijzonder is het gebruik van dit toestel als tractor of voor het vervoer van personen strikt verboden.**
2. **Deze veegzuigmachine is bestemd voor de reiniging de vloeren met oppervlakken of hellende met variabele verlopen.**
3. **De firma is niet verantwoordelijk voor problemen, defecten, ongelukken, enz... veroorzaakt door het niet toepassen van de voorschriften vermeld in deze handleiding. Hetzelfde geldt voor de uitvoering van wijzigingen, variaties en/of de installering van niet vooraf geautoriseerde accessoires. In het bijzonder is De firma niet verantwoordelijk voor schade berokkend door verkeerde manoeuvres en gebrekkig onderhoud De firma. staat ook niet in voor werkzaamheden uitgevoerd door niet geautoriseerd personeel.**
4. **Dit toestel is niet geschikt om toxische en/of ontvlambare stoffen op te zuigen en wordt derhalve onder de categorie U onderverdeeld.**
5. **De veegzuigmachine mag uitsluitend door opgeleid en geautoriseerd personeel gebruikt worden.**
6. **Controleer of de machine na het parkeren wel stabiel blijft staan.**
7. **Personen en in het bijzonder kinderen moeten tijdens het gebruik ver verwijderd blijven van de machine.**
8. **De motorkap mag slechts geopend worden wanneer de motoren uitgeschakeld zijn en de spanning van de machine afgehaald is.**

Controle die:

- **De motoren lopen niet.**
- **De startschakelaar is verwijderd.**

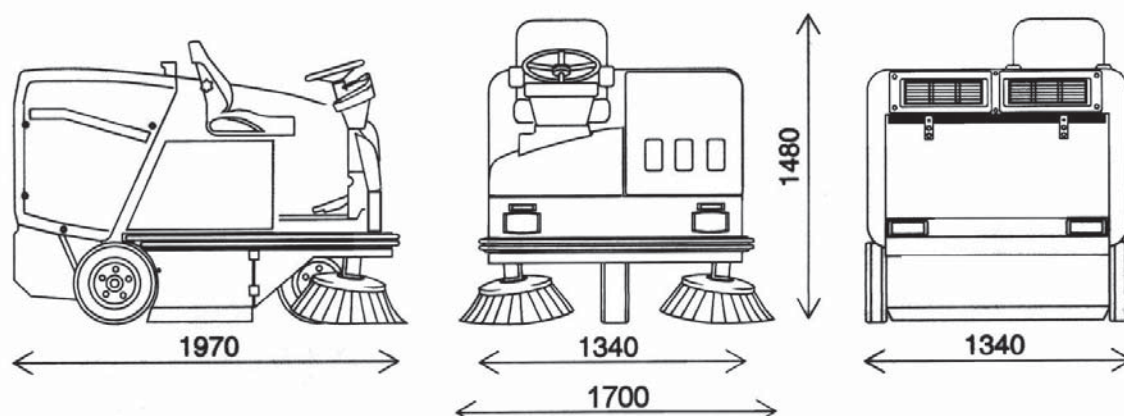
9. **De veegzuigmachine moet tijdens haar transport goed aan het vervoermiddel bevestigd zijn.**
10. **De opgevangen afvalvloeistoffen moeten in overeenstemming met de betreffende nationale wetgeving worden afgevoerd / verwerkt.**

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN (1/3)

Motor	
Fabrikant en Model	Kubota DF972
Cylinders	nr. 3
Boormaat	74,5 mm
Slag	73,6 mm
Cylinderinhoud	962 cm ³
Max. vermogen (3600 tpm)	24,2 KW
Werkvermogen (2600 tpm)	20 KW
Toerental	2600 tpm
Verbruik/uur	6 Lt./u
Koeling (zie "Schmiermiddelen en Vloeistoffen")	
Inhoud oliereservoir (zie "Schmiermiddelen en Vloeistoffen")	
Inhoud brandstoftank (zie "Schmiermiddelen en Vloeistoffen")	
Startmotor	Elektrisch 12V
Autonomie (met benzinemotor)	~ 2u 30'
Voeding "DF - Dual Fuel"	Benzine - LPG
Ophanging	
Voor	stijf
Achter	stijf
Wielen (uit superelastisch rubber)	
Voor	Ø416 mm - 16x6 - 8
Achter	Ø406 mm - 4.00 - 8
Besturing	
Stuur met pignion en tandkrans	op voorwiel
Stuurwentelingen tot einde draai	nr. 1+¼
Draaicirkel	3400 mm
Remmen	
Bedrijfs- en parkeerrem, trommelrem op achterwielen met pedaalbediening en mechanische transmissie	
Gewicht	
Gewicht bij bedrijf (zonder bestuurder)	970 kg
Prestaties	
Maximale Reinigings capaciteit	19900 m ² /h
Breedte van schoonmaken met Hoofdborstel	1000 mm
Breedte van schoonmaken met Hoofdborstel en rechter zijborstel	1350 mm
Breedte van schoonmaken met Hoofdborstel en 2 zijborstels	1700 mm
Breedte van schoonmaken met Hoofdborstel en 3 zijborstels	2100 mm
Max. werksnelheid	11,7 km/h
Max. rijsnelheid	12,2 km/h
Max. snelheid bij achteruit rijden	9 km/h
Max. stijgingspercentage tijdens werking	18 %
Max. stijgingspercentage	20 %
Geluidsniveau (EN ISO 11201/2010)	
Geluidsdruk niveau werkpositie	78,5 dB(A)
Vibraties (EN ISO 13754/2008)	
Versnellingsniveau in frequentie	< 0,5 m ² /s

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN (2/3)

Afmetingen van de machine "mm" (FIG.2)



Tractie

Hydrostatisch met transmissie op het voorwiel

Hydraulisch systeem

Hydromotor besturing voorwiel	nr. 1
Hydromotor besturing zijborstels	nr. 1+1
Hydromotor besturing hoofdborstel	nr. 1
Inhoud hydraulisch circuit (zie "Schmiermittel und Flüssigkeiten")	
Regelbare hydropomp	nr. 1

Afvalbak

Volume	350 Lt.
Opheffen en lossen	hydraulisch
Loshoogte	1470 mm

Stoffiltrering

Polyester zakfilter	13,5 m ²
Filterschudder	nr. 1 elektrisch

Stofaanzuiging

Ventilators	nr. 2 centrifugaal
Aanzuigcapaciteit	2230 m ³ /h
Diameter ventilators	220 mm
Ventilator snelheid	3350 tpm
Verlaging in waterkolom op hoofdborstel	15 mm
Aandrijving ventilator	elektrisch
Afsluiting aanzuiging	elektrisch
Stofaanzuiging op zijborstels (met DUST BUSTER systeem, brevet RCM)	

Elektrisch systeem

Spanning	12V
Batterijen	12V - 80Ah

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN (3/3)

Hoofdborstel	
Type Hoofdborstel	rolt
Lengte	1000 mm
Diameter	400 mm
Aantal borstelrijen	6
Middensteun	moplen
Borstelsnelheid	445 tpm
Aandrijf/ophef systeem, hydraulisch-mechanisch met hendel	
Borstelmateriaal (standaard)	PPL
Borstelmateriaal (op verzoek)	NYLON
Zijborstels	
Type Zijborstel	afgeknotte kegelvorm
Aantal	1 (2 op verzoek)
Diameter	600 mm
Borstelsnelheid	90 tpm
Aandrijf/ophef systeem hydraulisch-mechanisch met hendel	
Borstelmateriaal (standaard)	PPL
Borstelmateriaal (op verzoek)	PPL met staal
Besturing en bediening	
Besturing borstels, opheffing afvalbak met hydraulisch controleklep met hendel	
Aandrijving	
Type	hydrostatisch

Schmiermittel und Flüssigkeiten		
<i>Specificatie delen</i>	<i>Liter</i>	<i>Vullen met..</i>
Motor olietank en filter	2,8	Agip Diesel Gamma SAE 30
Motorkoelsysteem	-	50% Gedestilleerd water+50% Antivries
Brandstoftank	15	Loodvrije benzine
Hydraulisch olie systeem en tank	15	Agip Rotra ATF
Batterij	-	Gedestilleerd water

BESTURINGEN EN ONDERDELEN (FIG.3)

1) Pedaal voor - en achteruit rijden

Regelt de snelheid van de veegmachine tijdens het rijden. Wanneer u het pedaal loslaat, blijft de machine staan.

2) Pedaal opheffing voorflap

Dient om volumineus materiaal onder de voorflap te krijgen. Druk op het pedaal op de flap op te heffen.

3) Rempedaal

Bedient de bedrijfs- en de parkeerrem. Het pedaal werkt op de trommelremmen van de achterwielen.

4) Bedieningshendel borstelrotatie

Stand A: borstel rotatie

5) Bedieningshendel opheffen en omlaagbrengen afvalbak

Stand A: opheffen van afvalbak

Stand B: omlaagbrengen van afvalbak

6) Bedieningshendel klep afvalbak

Stand A: openen klep afvalbak

Stand B: sluiten klep afvalbak

7) Gashendel

dient voor het afstellen van het toerental van de motor (max. 2600 tpm) tijdens werk en vervoer.

8) Hendel opheffen en omlaagbrengen zijborstels

Dient voor het opheffen van de zijborstels bij vervoer of wanneer de veegmachine niet gebruikt wordt.

Dient voor het omlaagbrengen van de borstels tijdens het werk.

9) Reserve Verklikker

10) Clacson knop

Hiermee activeert u de clacson.

11) Hendel opheffen en omlaagbrengen hoofdborstel

Dient voor het opheffen van de hoofdborstel tijdens vervoer of wanneer de veegmachine niet gebruikt wordt.

Dient voor het omlaagbrengen van de borstel tijdens het werk.

12) Benzine/LPG omschakelaar

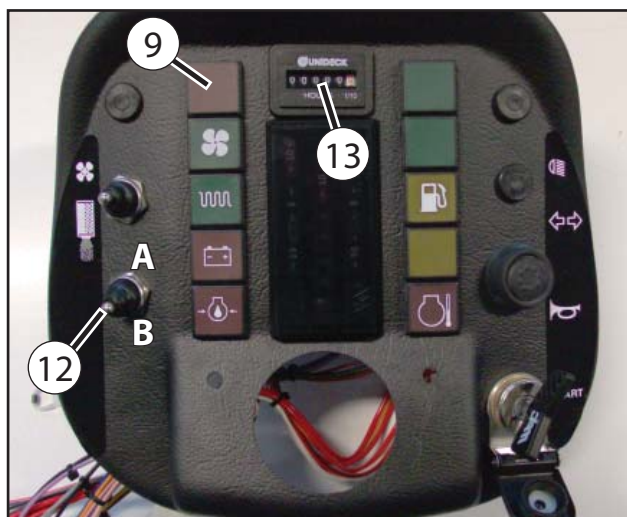
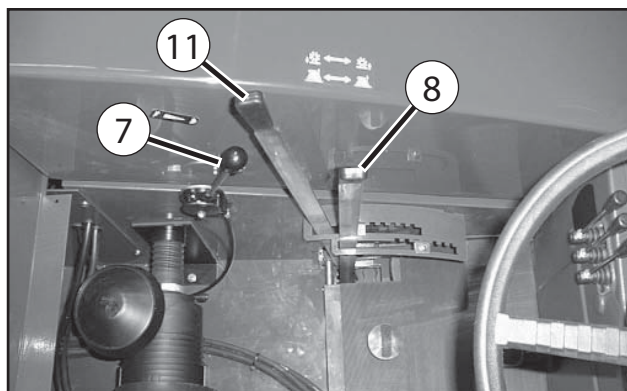
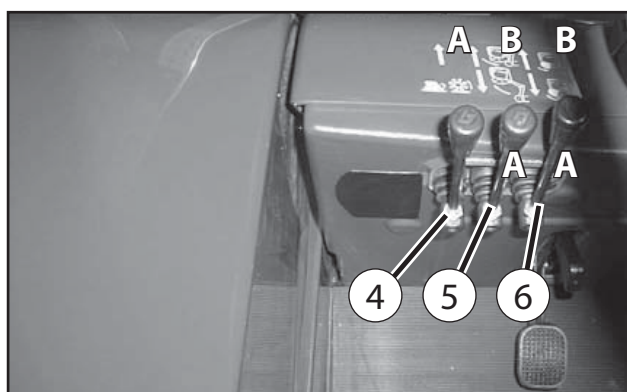
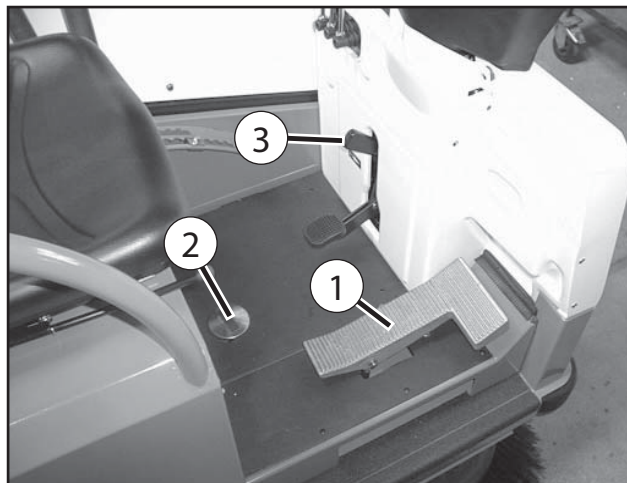
Gebruik maken van de keuzeschakelaar voor kiest het type van de brandstoftoevoer, benzine of LPG.

A = Benzine

B = LPG

13) Uurteller

geeft het aantal gewerkte uren aan.



14) Startschakelaar

Schakelaar met drie standen:

0 = sleutel (verwijderbaar)

I = inschakeling hoofdsysteem

II = starten van motor



Let op!

Bij hele lage temperaturen de handeling 2 tot 3 keer herhalen voordat u de motor start. Laat de sleutel nooit in stand I staan als de motor niet loopt.

15) Bedieningsschakelaar aanzuigventilators en filterschudder

Bedient het inschakelen van de elektromotoren die de ventilatoren en de schudders activeren.

Stand A: inschakelen aanzuigventilators

Stand B: inschakelen filterschudders

16) Verklipper koelwatertemperatuur motor

Wanneer dit lampje gaat branden, is de koelwatertemperatuur van de motor te hoog.

17) Verklipper acculading

Wanneer de verklipper gaat branden terwijl de motor ingeschakeld is, duidt dit op een storing: defecte riem, wisselstroomgenerator laadt niet, losse kabel enz.

18) Verklipper aanzuigventilator

Als dit lampje brandt, zijn de aanzuigventilators in werking.

19-20) Reserve verklipper

21) -

22) Zekeringdoos

Bevat de zekeringen, zie Schema elektrisch systeem, (Fig.20)

23) -

24) Verklipper brandstofpeil

toont het brandstofniveau voor de motor.

25) Reserve verklipper

26) Verklipper oliedruk motor

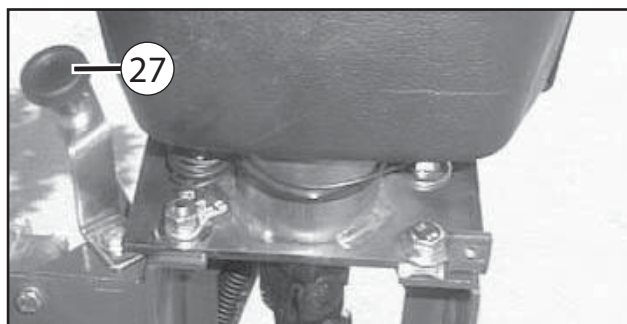
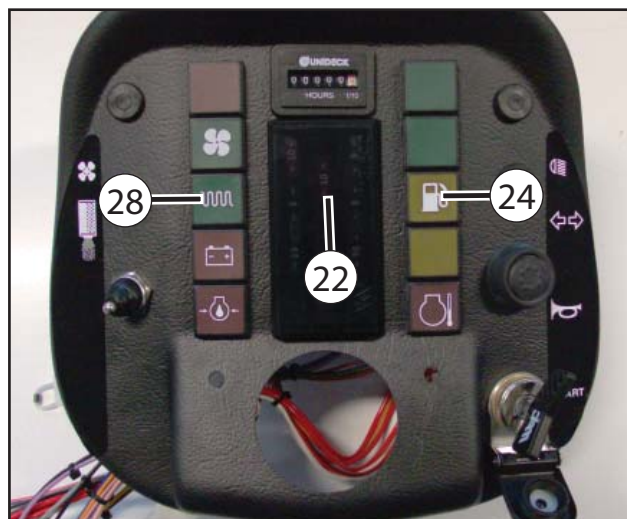
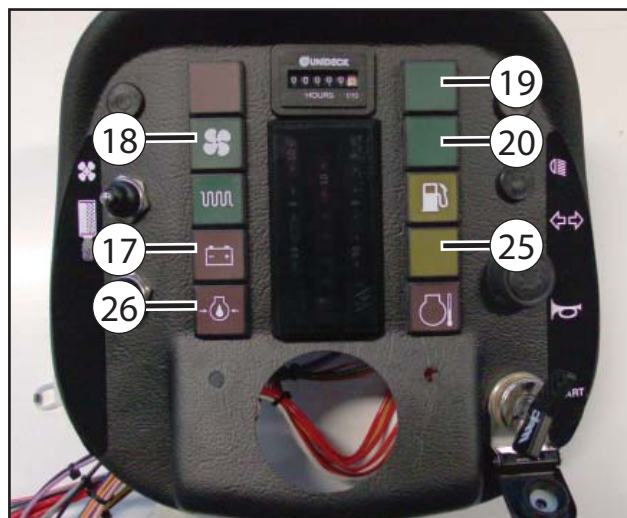
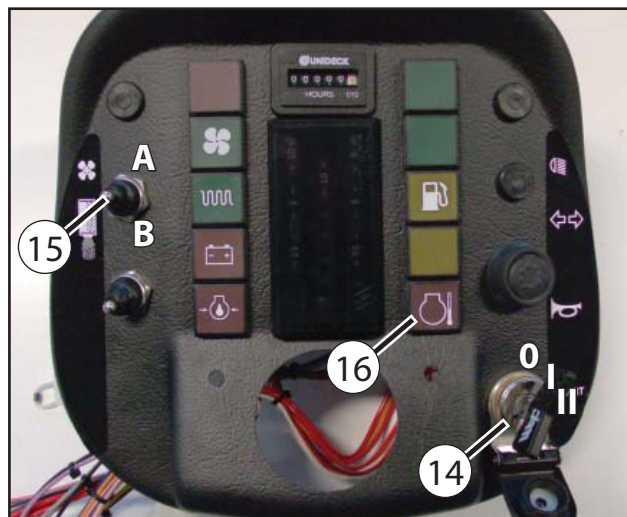
Als deze verklipper brandt, heerst er onvoldoende druk in het smeercircuit van de motor (schakel de motor uit en controleer het oliepeil van de motor).

27) Starter motor

Vereenvoudigt het starten van de motor vooral tijdens het winterseizoen

28) Verklipper schudder

Als dit lampje brandt, zijn de schudder in werking.



ALGEMENE VEILIGHEIDSNORMEN



De machine die in deze handleiding beschreven wordt, is geproduceerd overeenkomstig de EEG richtlijn machines 2006/42/CE (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 verzekeren.



Let op!

De machine mag alleen gebruikt worden door bevoegd personeel.

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 conditie verkeerd.**
- **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 of hete onderdelen van de motor aan te raken; indien dit absoluut noodzakelijk is, dient de motor eerst uitgeschakeld te worden.**

HET DUWEN OF SLEPEN VAN DE VEEGMACHINE (FIG.4)

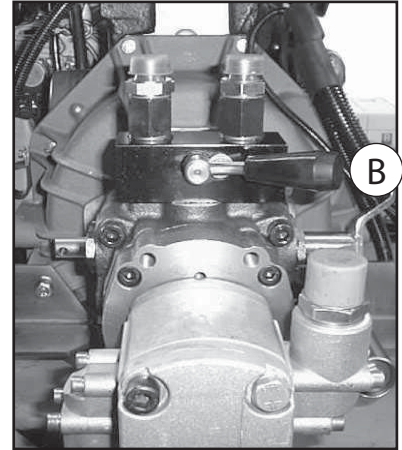
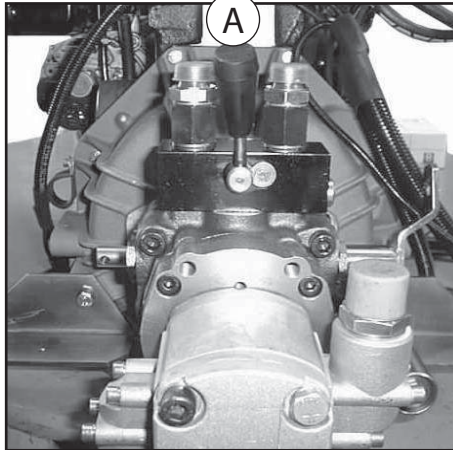
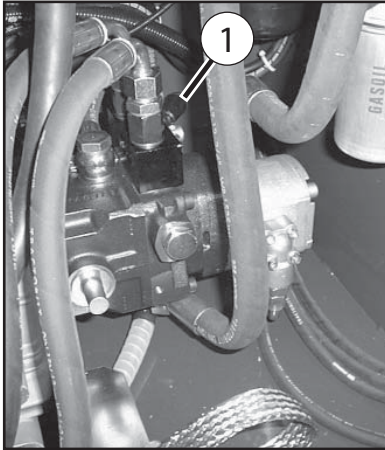
Wanneer de veegmachine geduwd of gesleept moet worden, als volgt te werk gaan:
Zet de by-pass hendel 1 in positie A (op de regelbare pomp).



Let op!

Wanneer de machine gesleept wordt, opletten dat de snelheid niet hoger wordt dan 5 km/u om te vermijden dat er schade ontstaat aan het hydraulische systeem.

Wanneer u weer normaal met de veger gaat werken, Zet de by-pass hendel 1 in positie B .



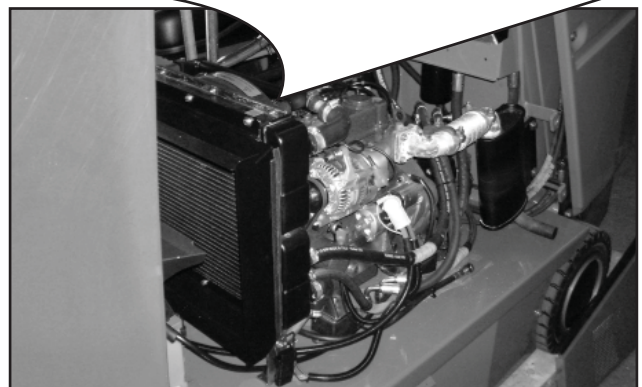
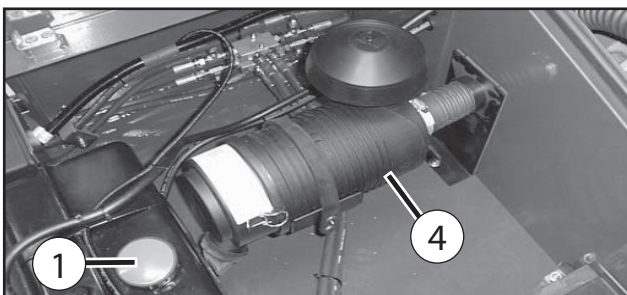
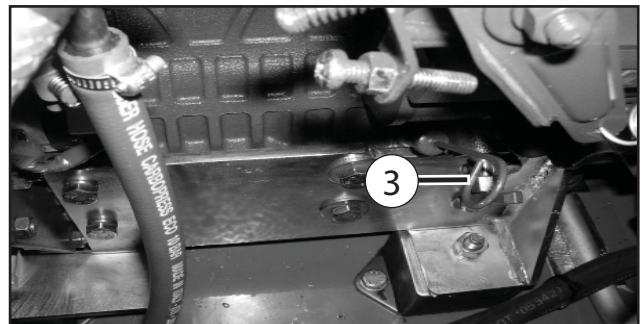
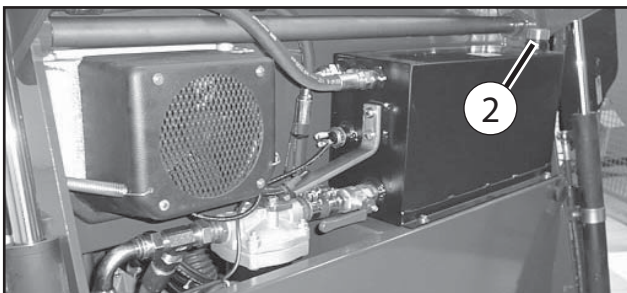
GEBRUIK VAN DE VEEGMACHINE (FIG.5)

Noodzakelijke voorzorgsmaatregelen

- De veegmachine dient alleen gebruikt te worden door bevoegd en vakbekwaam personeel.
- Wanneer u bij de veegmachine vandaan loopt, de sleutel verwijderen en de machine op de rem 3 zetten (Fig. 3).
- De machine niet op een helling stilzetten.

Voordat u de veegmachine gebruikt, de volgende controles uitvoeren:

- Oliepeil motor 3.
- Luchtfilter motor 4.
- Oliepeil hydraulisch systeem 2.
- Indien aanwezig brandstofpeil tank 1.



NORMEN VOOR OPSTARTEN VAN DE VEEGMACHINE

Starten van de motor



Let op!

Voordat de motor gestart wordt, controleren of zowel de hoofd- als de zijborstels opgeheven zijn (zie hendels 8 en 11, Fig. 3)

- Plaats de gashendel 7 (Fig. 3) op $\frac{3}{4}$ van zijn bereik.
- Steek de startsleutel 14 in de schakelaar.
- Draai kloksgewijs totaan de tweede inkeping (stand II).
- Laat de sleutel los zodra de motor aanslaat.

Starten van de veegmachine

- Druk op pedaal 3 (Fig. 3) en deblokkeer de hendel op het pedaal om de parkeerrem los te zetten.
- Om vooruit te rijden, drukt u op de voorkant van pedaal 1 (Fig. 3).
- Om achteruit te rijden, drukt u op de achterkant van pedaal 1.

De machine remt automatisch wanneer pedaal 1 neutraal staat.

Hendels 4, 5, 6 moeten in de middenstand staan (Fig. 3).

De motor uitschakelen

- Verlaag het aantal toeren van de motor met gashendel 7 (Fig. 3).
- Startsleutel 14 in de startstand "0" draaien (Fig. 3).
- De parkeerrem 3 inschakelen (Fig. 3) en met de hendel op het pedaal blokkeren.

NORMEN DIE TIJDENS HET WERK GEVOLGD MOETEN WORDEN



Let op!

- **Geen touw, ijzerdraad, water e.d. opzuigen.**
- **Voor volumineuze en lichte voorwerpen (papier, bladeren enz.) de voorflap van de veegmachine opheffen met behulp van pedaal 2 (Fig. 3); doe dit alleen op het moment dat u dergelijke voorwerpen opvegen wilt.**
- **De filters regelmatig schudden met behulp van schakelaar 15 stand B (Fig. 3).**
- **Als op het terrein dat gereinigd moet worden vloeistof ligt, gebruikt u schakelaar 15 stand A (Fig. 3) voor het uitschakelen van de ventilatoraanzuiging, dit om te voorkomen dat de aanzuigfilters verstopt raken.**
- **Geen brandende of smeulende sigarettenpeuken of ander 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 zijn van alcohol, drugs of medicijnen.**

Wees er zeker van dat:

- **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 en bij vervanging van onderdelen.

Geen open vuur gebruiken, geen vonken veroorzaken, niet roken bij de brandstoftank wanneer de vuldop verwijderd is.

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

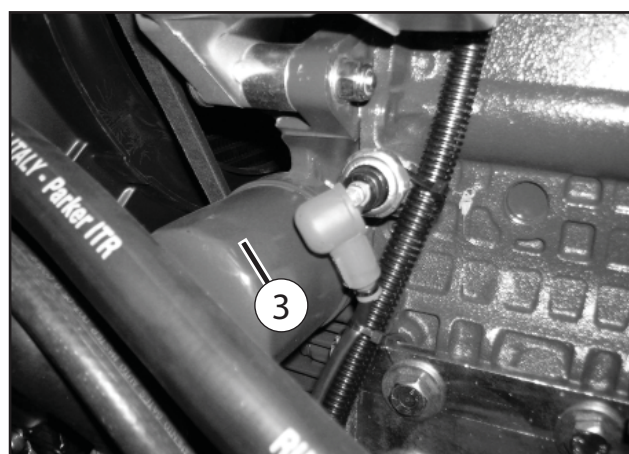
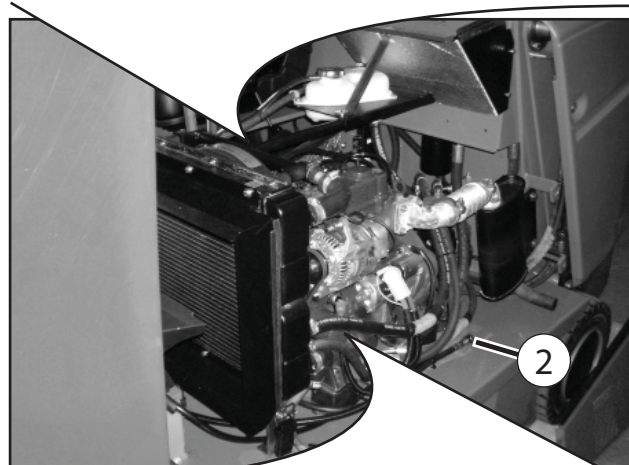
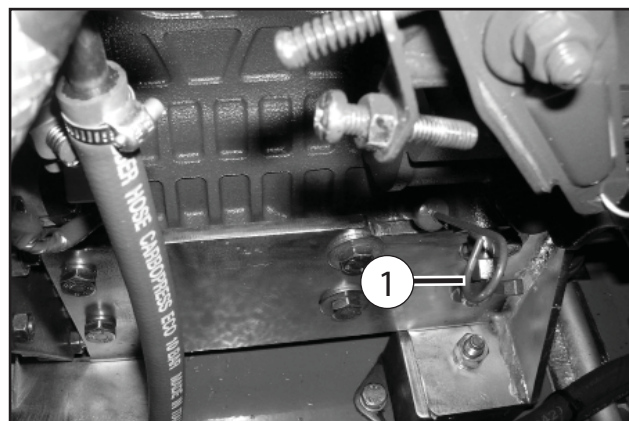
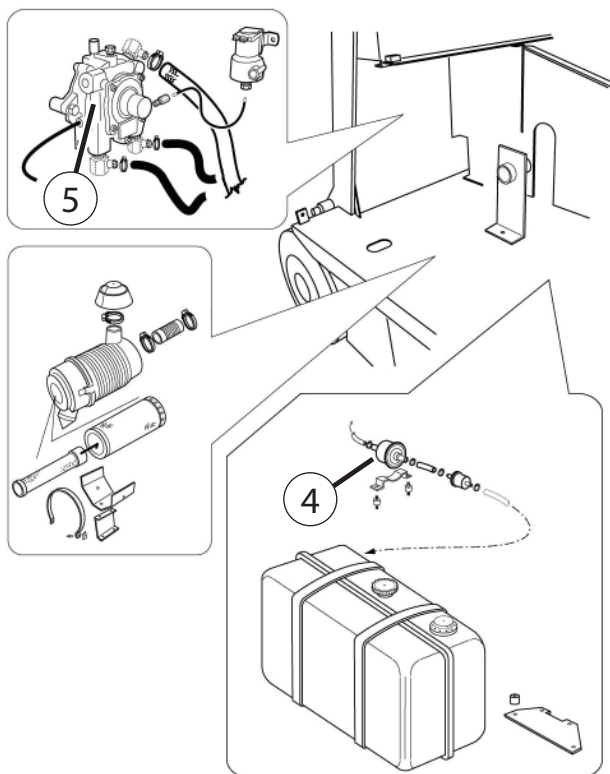
ONDERHOUD (FIG.6)

Motor

De instructies uit het boekje GEBRUIK EN ONDERHOUD van de motor KUBOTA DF972 nauwkeurig opvolgen.
Elke 8 uur het oliepeil van de motor controleren met behulp van peilstok 1.
Elke 200 uur oliefilter 3 vervangen en de motorolie door afvoerleiding 2 laten aflopen en vervangen.

Voeding motor

De motor kan gevoed worden met benzine via de brandstofpomp 4 of met LPG via de drukregelaar 5.



REINIGEN OF VERVANGEN LUCHTFILTER MOTOR (FIG.7)

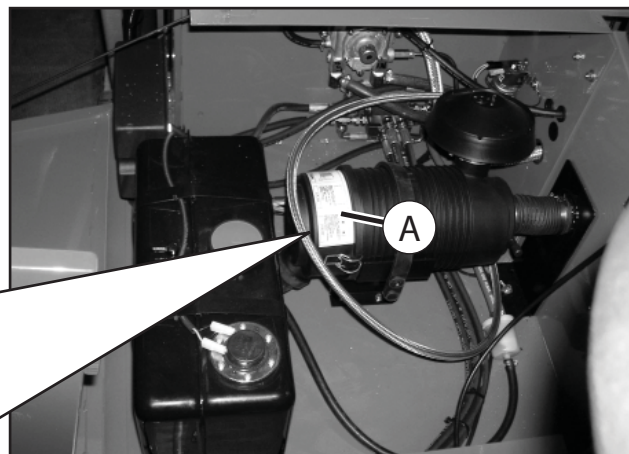
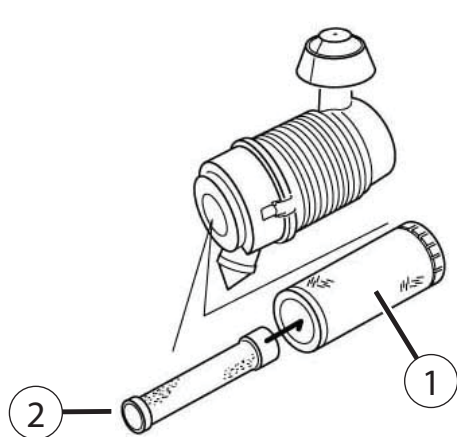
Elke 8 werkuren de luchtfilters 1 en 2 demonteren en reinigen met een luchtstraal.

Als de filters verschillende keren gereinigd zijn of teveel vervuild zijn, dienen ze vervangen te worden.



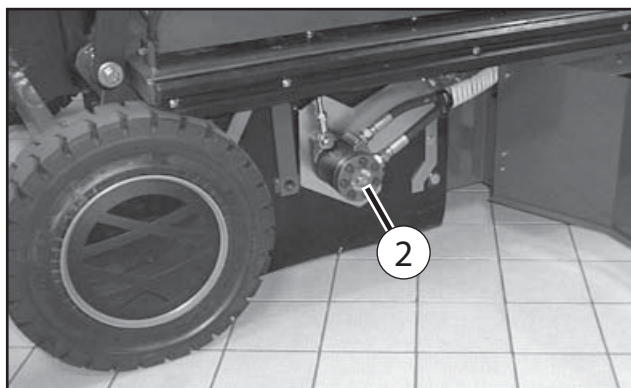
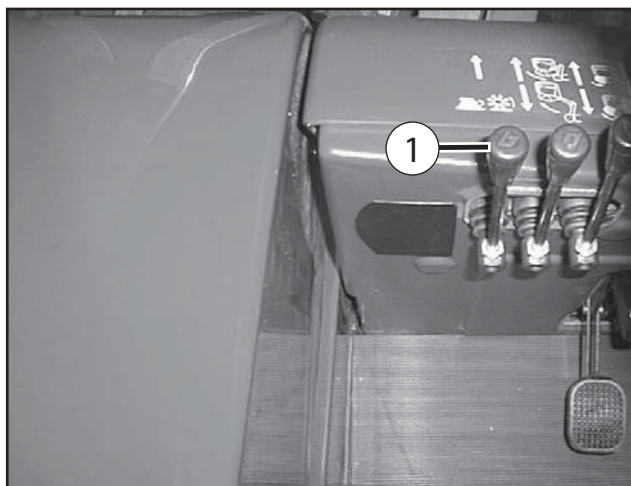
Let op!

lees de instructies op etiket A op het deksel van het filterhuis.



BORSTELS (FIG.8)

De borstels worden aangedreven door hydromotoren 2 en 3, deze worden op hun beurt bestuurd door hendel 1 op de controleklep.



ZIJBORSTELS (FIG.9)

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.

De zijborstels zijn zwevend en voorzien van beschermerschijven 5. Wanneer ze in contact komen met harde voorwerpen (muurtje, kolom enz) draait schijf 5 weg en wordt de hele borstelunit ingetrokken en worden stoten vermeden. Op deze manier worden de borstels niet beschadigd.

Afstelling zijborstels

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

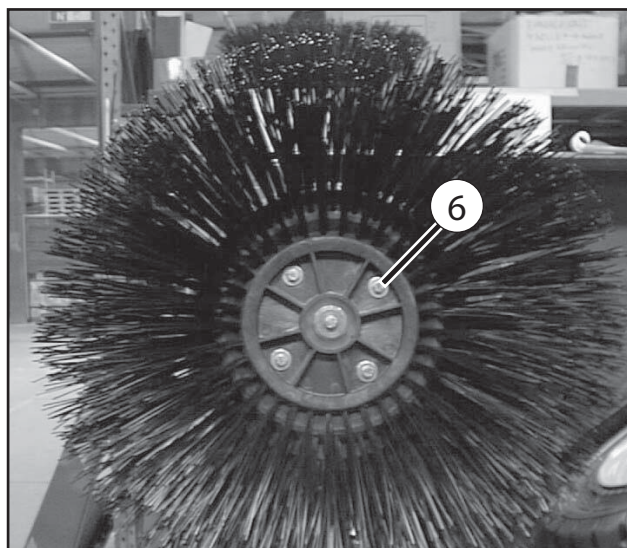
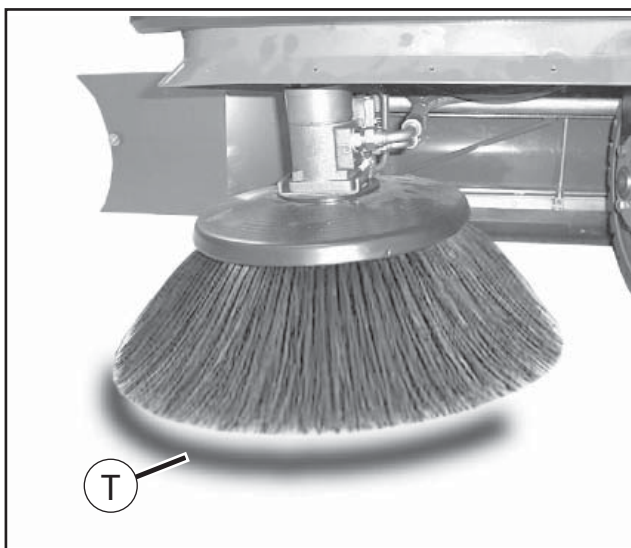
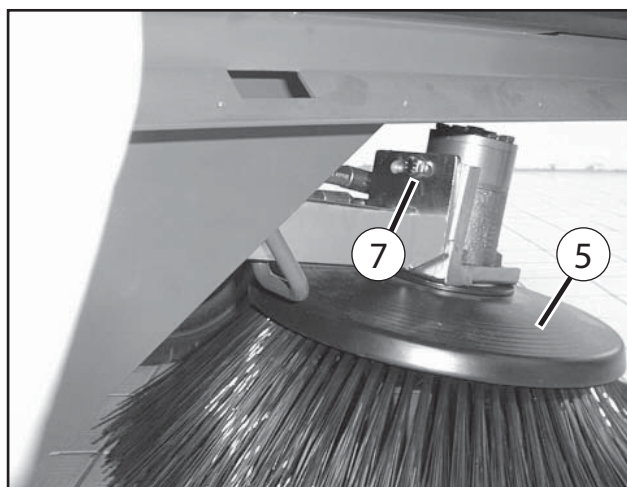
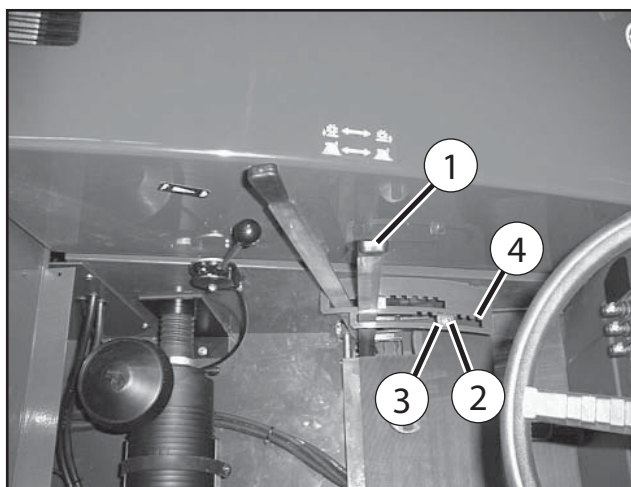
Ga hiervoor als volgt te werk:

- Breng de borstel omlaag met hendel 1.
- Draai schroef 2 op regelaar 3 losser.
- Plaats regelaar 3 een inkeping (tandwiel 4) naar voren , totdat het spoor "T" correct is.
- Draai schroef 2 weer vast.

Vervanging zijborstels

Draai de vier schroeven 6 los zodat de borstel komt los van zijn steun. Nadat u de nieuwe borstel gemonteerd heeft, voor de afstelling te werk gaan zoals hierboven beschreven is maar de regelaar 3 naar achteren in de eerste inkepingen op tandwiel 4 plaatsen. Draai schroef 2 vast.

Opmerking: De schroef 7 wordt gebruikt om hoek van de borstel aanpassen.



HOOFDBORSTEL "1/2" (FIG.10)

De hoofdborstel veegt stof en afval in de afvalbak aan de achterkant van de machine.



Let op!

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

Opheffen en omlaagbrengen hoofdborstel

De hoofdborstel is zwevend en wordt omhoog en omlaag gebracht met behulp van hendel 1.

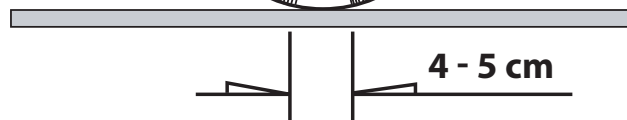
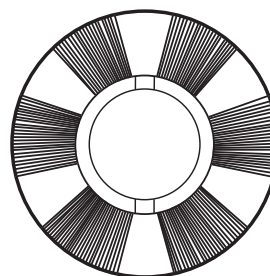
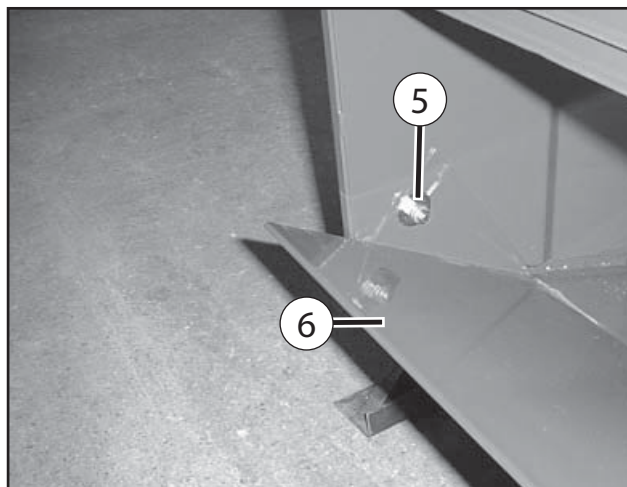
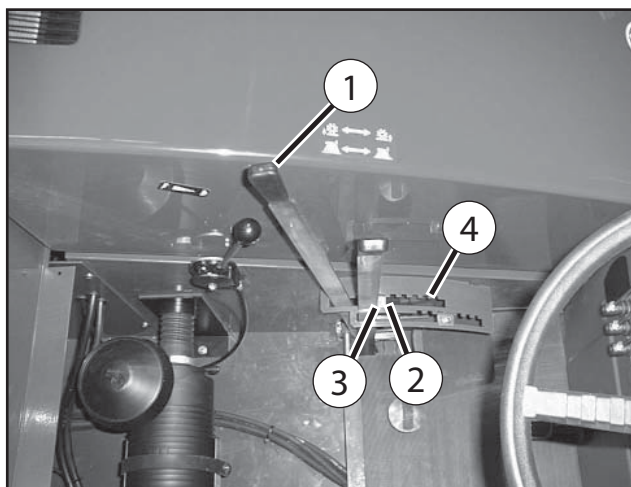
Afstelling hoofdborstel

De hoofdborstel dient de grond net te raken en over de gehele lengte een spoor van 4 tot 5 cm breed achter te laten. Indien dit niet het geval is, op de volgende manier te werk gaan:

- De hoofdborstel met hendel 1 omlaagbrengen.
- Schroef 2 op regelaar 3 losser draaien.
- Regelaar 2 een inkeping naar voren op tandwiel 4 plaatsen totdat het spoor correct is (zoals in de figuur).
- Schroef 2 vastdraaien.

Wanneer de hoofdborstel afgesteld wordt, dient ook de beweegbare plaat 6 op de bakopening afgesteld te worden. Ga als volgt te werk:

- De afvalbak opheffen.
- Moeren 5 aan weerskanten van de plaat los draaien.
- De plaat ongeveer een halve sleuf naar beneden draaien.
- De moeren 5 aandraaien.



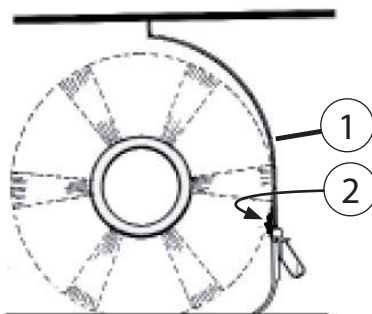
HOOFDBORSTEL "2/2" (FIG.11)

Schoonmaken stofdeflector

Wanneer de veegmachine buiten gebruikt wordt (parkeerplaats, pleinen, enz. ..) waar het terrein niet altijd droog is, kan zich na verloop van tijd aan de voorkant van de deflector van de hoofdborstel een vuilkorst vormen, dit vuil belemmert een goede werking van de veegmachine.

In deze gevallen dient u de deflector af en toe te controleren en zo nodig te reinigen met een metalen schraper.

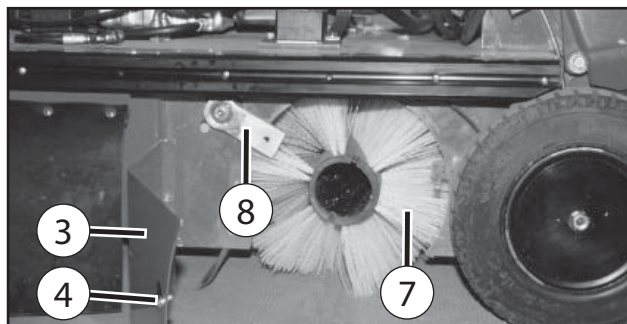
- Deflector 1
- Vuilophoping 2



Demontage hoofdborstel

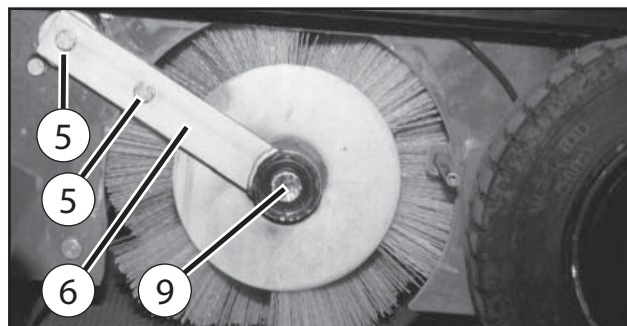
De hoofdborstel kan vanaf de linkerkant van de veegmachine gedemonteerd worden en de handelingen hiervoor dienen in deze volgorde uitgevoerd te worden:

- Open het inspectiepaneel hoofdborstel 3 met Sluitschroef 4.
- Draai bevestigingsschroeven 5 los.
- Hefboomgroep en drijfsteun 6 wegnemen
- Borstel 7 verwijderen



Montage hoofdborstel

- De hoofdborstel insteken (zie montagepositie "A-B") en de lippen op de rechterkant van de drijfsteun laten vallen in de inkepingen.
- Monteer groep 6 op de borstel 7 en op hendel 8.
- Schroeven 5 aandraaien totdat de drijfsteun 9 perfect in de borstel valt.

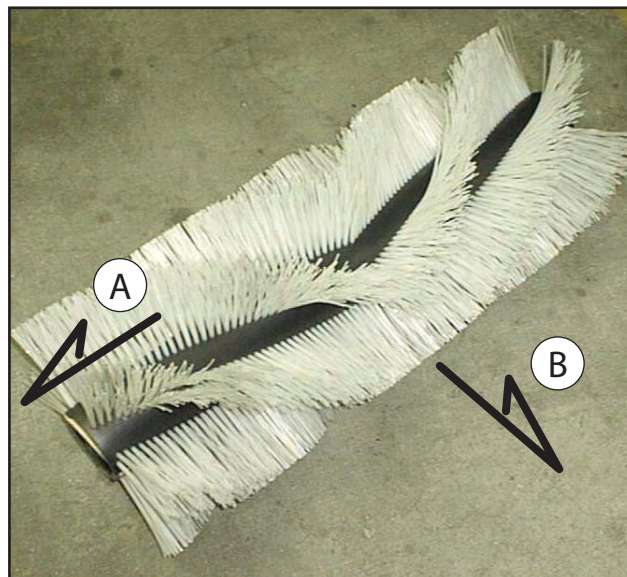


Opmerking: Bij het monteren van de hoofdborstel rekening houden met de montagerichting.

A = Montagerichting aan de linkerkant van de veegmachine

B = Looprichting van de veegmachine

- Nadat u de nieuwe borstel gemonteerd heeft, de afstelling uitvoeren zoals hiervoor beschreven is en hierbij de regelaar naar achteren plaatsen.
- Zet de beweegbare plaat weer in de beginpositie (geheel omhoog) op de opening van de afvalbak.



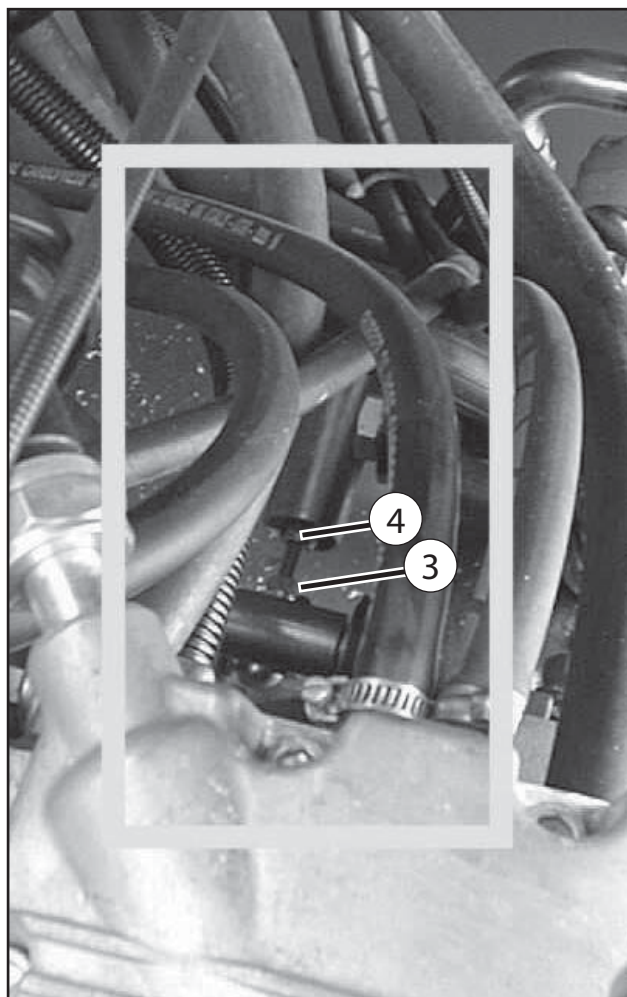
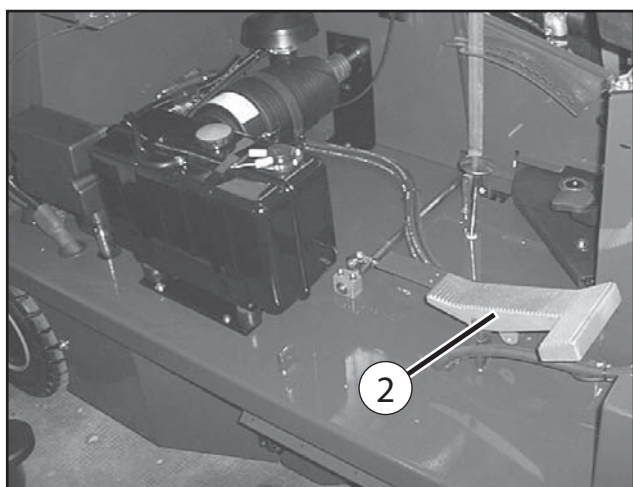
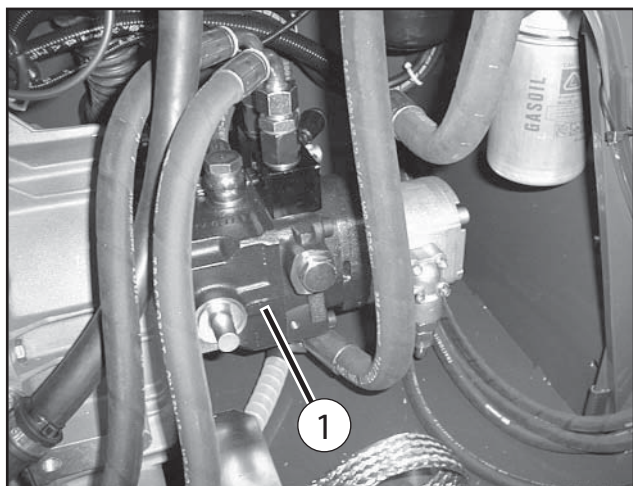
AANDRIJFSYSTEEM (FIG.12)

De veegmachine wordt aangedreven door een hydrostatisch systeem gevormd door een regelbare pomp 1 aangedreven door een verbrandingsmotor en door een hydraulische motor die het voorwiel bedient.

Onderhoud en afstelling aandrijfsysteem

- De werkdruk van het aandrijfsysteem ligt tussen 40 en 80 bar (Max. afgestelde circuitwaarde : 200 bar)
- Vooruit- en achteruit rijden wordt bestuurd door pedaal 2.

Om de versnelling neutraal te zetten moet u: contraoer 3 losdraaien en moer 4 draaien om de veerbelasting naar de ene of de andere kant te brengen totdat een evenwicht gevonden is en de veegmachine blijft staan.



HYDRAULISCH SYSTEEM "1/2" (FIG.13)

Het hydraulische systeem dat de borstels draaien laat en de afvalbak opheft en opent, wordt bediend door een enkele tandwielpomp 5 die aangedreven wordt door de verbrandingsmotor.

De rotatie van de borstels wordt rechtstreeks bestuurd door hydromotoren die in serie geschakeld zijn.

Elke functie wordt bestuurd door een 3-weg controleklep 1.

Onderhoud en afstelling hydraulisch systeem

Het hydraulisch systeem dient een werkdruk van 90 bar te hebben wanneer alle borstels omlaag zijn, en een max. druk van 150 bar geregeld met een afgesloten circuit door drukbegrenzer 2 op de 3-weg controleklep.

Om de druk te controleren moet u:

- Leiding 3 van koppeling 4 verwijderen op de controleklep en verbinden aan de leiding van manometer 5.
- Schroef de leiding van manometer 5 aan koppeling 4. Verplaats hendel 6. Laat de motor met het max. toerental draaien, de manometer mag niet meer dan 150 bar aangeven. Als de druk hoger dan 150 bar is, met behulp van drukbegrenzer 2 de juiste waarde instellen.

Het gehele hydraulische circuit wordt beschermd door oliefilter 7 aan de aanzuigkant. Bij een nieuwe veegmachine moet de drukoliepatroonfilter na de eerste 20 werkuren vervangen worden.

Opmerking: Elke 40 werkuren het oliepeil controleren terwijl de olie warm is, met behulp van peilstok 8 van de hydraulisch olietank 10.

Voordat de patroon vervangen wordt, oliekraan 9 dichtdraaien en na afloop weer openen.

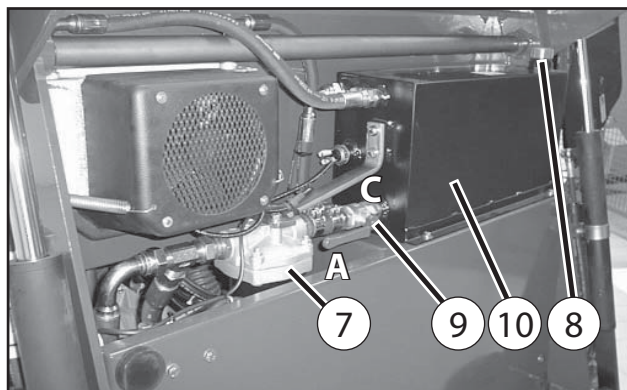
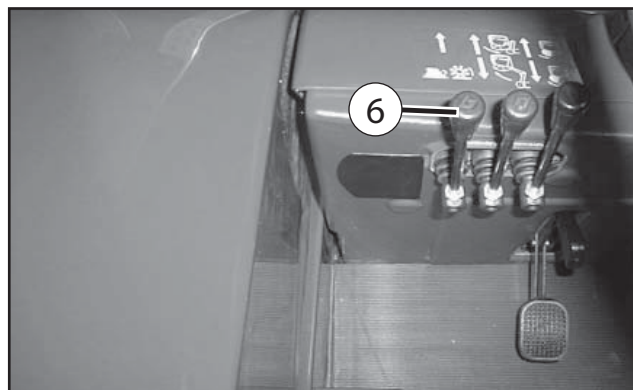
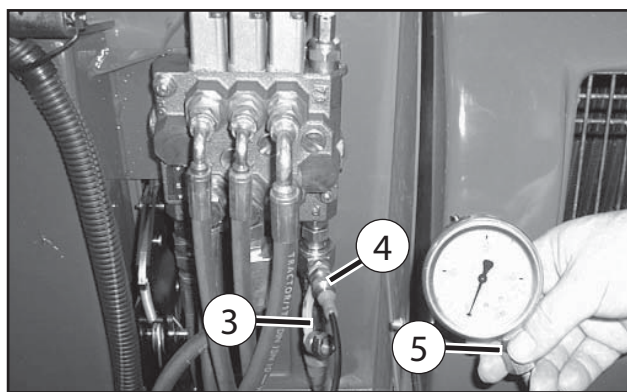
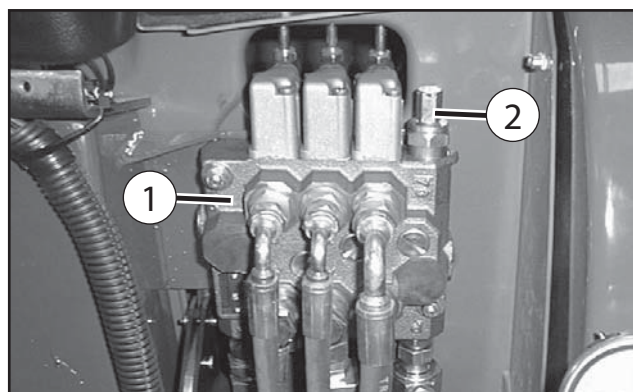
A = oliekraan geopend

C = oliekraan gesloten

Controleer altijd of de patroon vervangen wordt door een nieuwe patroon van hetzelfde type.

Controleklep

De 3-weg controleklep 1 bestaat uit 3 onderdelen. Elk onderdeel wordt bediend door een hendel.



HYDRAULISCH SYSTEEM “2/2” (FIG.14)

Koeling drukolie

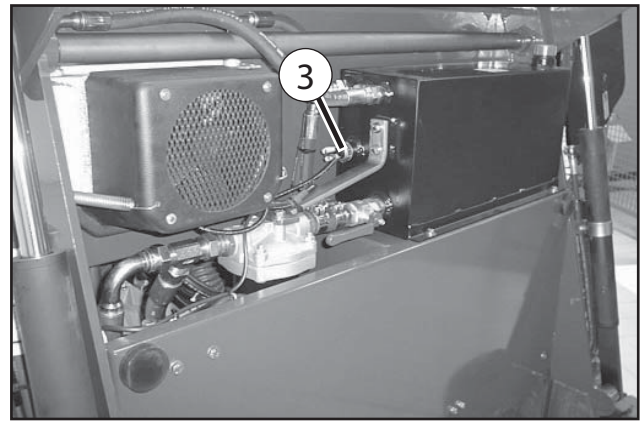
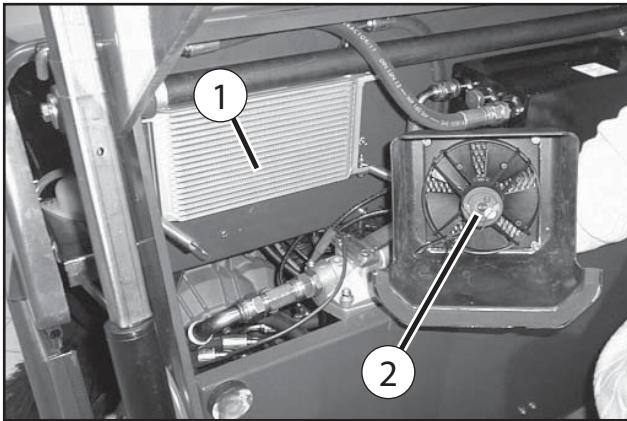
In het hydraulische systeem bevindt zich radiator 1, deze zorgt ervoor dat de olie in het circuit gekoeld wordt. De oliekoeling in de radiator geschiedt met behulp van elektroventilator 2.

Wanneer de olietemperatuur in tank 10 (fig.13) boven 60° C stijgt, wordt dit door temperatuursensor 3, gesignaleerd aan elektroventilator 2, deze start automatisch en koelt de olie. De elektroventilator slaat af wanneer de olietemperatuur tot 50°C gedaald is.

Onderhoud olieradiator

De ribben van het koelblok van de radiator moeten altijd schoon zijn. Reinig ze zo nodig met een luchtstraal.

Opmerking: Reinig tenminste eens per week, de koelribben met penseel en dieselolie.



AFVALBAK (FIG.15)

De afvalbak dient voor het opvangen van het vuil dat door de borstels verzameld wordt. Wanneer het afval in de afvalcontainers geloosd dient te worden, gaat u als volgt te werk:

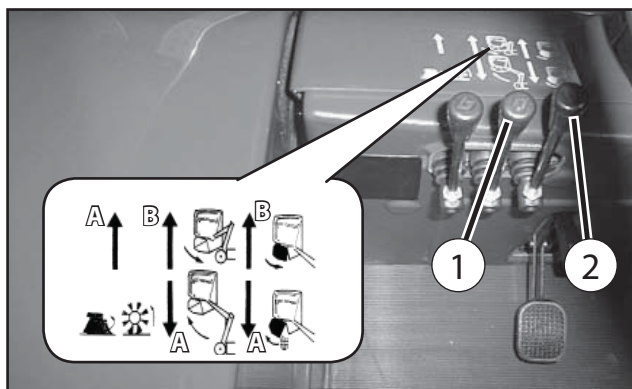
- Hef de afvalbak met behulp van hendel 1 (stand A).
- Plaats de veegmachine zo dat de afvalbak boven de container komt.
- Open de klep van de afvalbak met hendel 2 (stand A).



Gevaar !

Het lossen van het afval met de opheffen afvalbak dient alleen uitgevoerd te worden wanneer de veegmachine op een vlakke, rechte ondergrond staat. Hiermee worden problemen (bijvoorbeeld het kantelen van de machine) voorkomen.

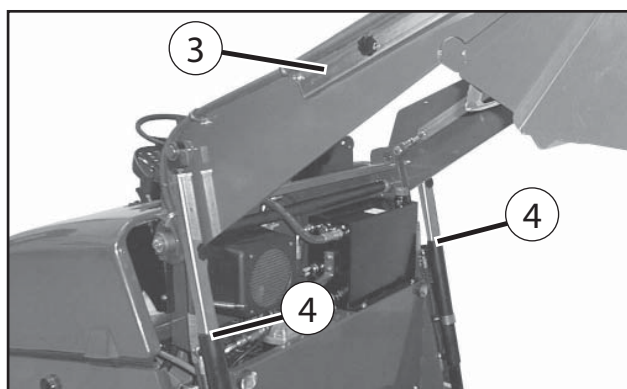
Zorg ervoor dat zich niemand binnen het bereik van de veegmachine bevindt bij het uitvoeren van deze handelingen.



Veiligheidsbeugels voor opheffen afvalbak

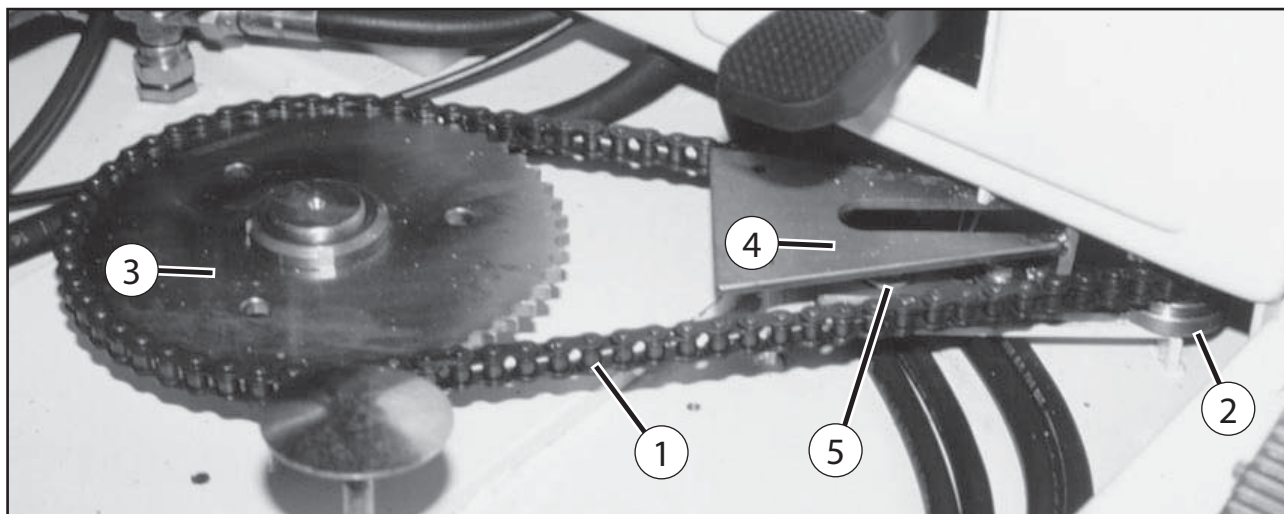
Wanneer de afvalbak opgeheven wordt voor het uitvoeren van bepaalde werkzaamheden, is de bediener **VERPLICHT** de veiligheidsbeugels 3 op de stangen van de ophefcylinders rechts en links 4 te plaatsen.

Opmerking: na het beëindigen van de werkzaamheden de beugels 3 verwijderen.



BESTURING (FIG.16)

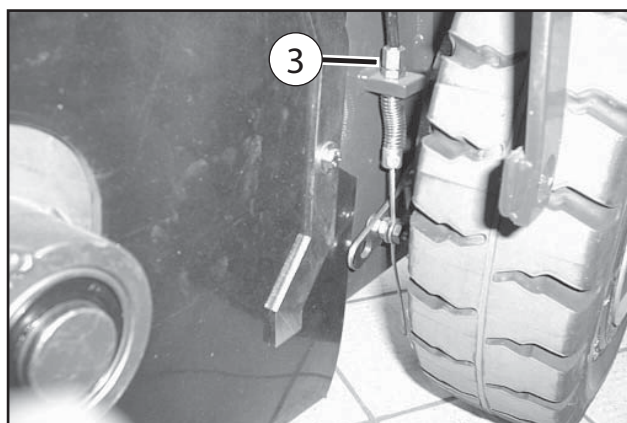
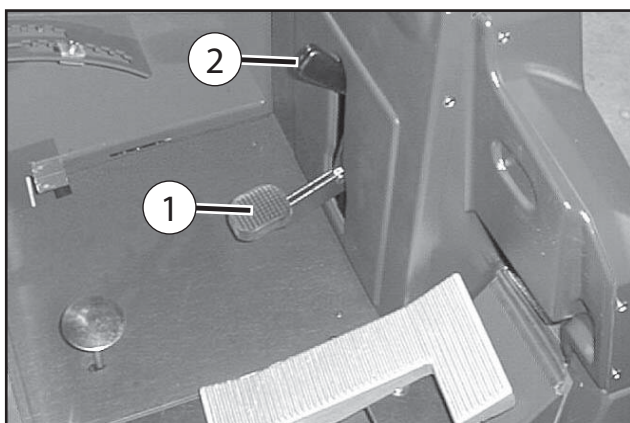
Het stuur wordt bediend door ketting 1 die de beweging van drijfwiel 2 op het stuur naar kroonwiel 3 op het wiel overbrengt. Voor het regelen van de speling die zich op het stuurwiel vormen kan, verplaatst u kettingspanner 4 met behulp van moeren 5.



REMMEN (FIG.17)

De remmen dienen om de rijdende veegmachine te stoppen en de machine stil te houden op hellende oppervlakten. Het remsysteem werkt met de interne remschoenen op de achterwielen.

De bediening van rempedaal 1 is mechanisch. Om het pedaal in de parkeerstand te blokkeren, gebruikt u hendel 2. Wanneer de remschoenen de veegmachine niet meer voldoende afremmen, de rem afstellen met behulp van stelschroef 3 aan beide zijden van de achterwielen.



ZUIGING SYSTEEM (FIG.18)

Aanzuigventilators

De aanzuigventilators dienen voor het opzuigen van het stof dat door de borstels opgeworpen wordt. Wanneer de veegmachine in gebruik is, moeten deze ventilators dus altijd functioneren; alleen in de volgende gevallen dienen ze uitgeschakeld te worden:

- Aanwezigheid van vloeistof op het terrein dat geveegd moet worden
- Wanneer de afvalbak opgeheven en gekanteld wordt
- Wanneer de stoffilters geschud worden (wanneer schakelaar 15, voor het schudden van de filters ingeschakeld wordt, stoppen de ventilators automatisch).

Stofflap

De stofflappen 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 moeten vervangen worden zodra ze beschadigingen vertonen.

Vervanging flaps

- Draai de bevestigingsschroeven los;
- Monteer de nieuwe flaps op dezelfde plaats. De zij- en achterflaps dienen ongeveer 4 à 5 mm van de grond te blijven.

Stoffilters

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

Filter reiniging

Stop de ventilators door schakelaar 15 (Fig. 3) in de middenstand te zetten.

Zet schakelaar 15 op stand B (Fig.3) en laat de filters ongeveer 5 seconden lang schudden.

Herhaal deze handeling 4 tot 5 keer achter elkaar.



Let op!

De schakelaar niet ingedrukt houden, dit kan schade veroorzaken aan het elektrische systeem.

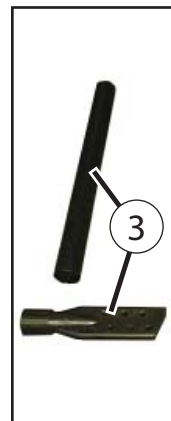
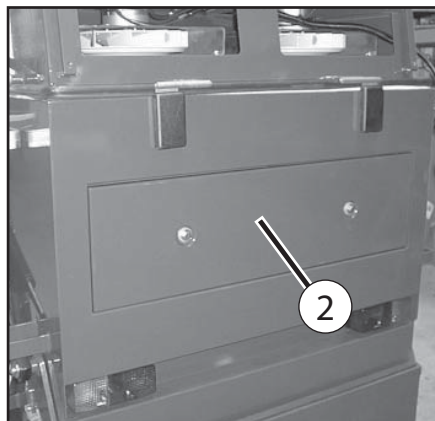
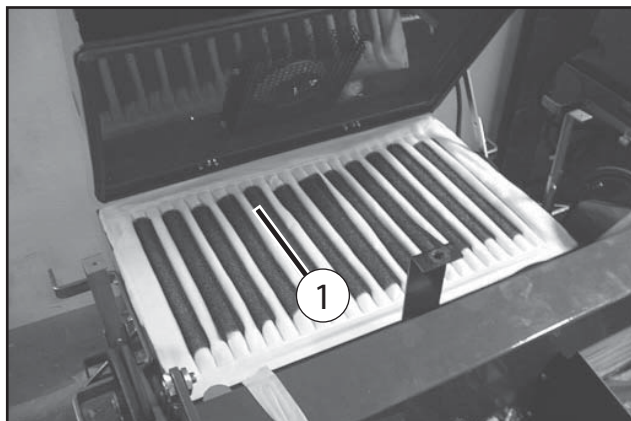
Als de machine werkt in plaatsen met veel poeder de filters 1 moet vaak worden schoongemaakt, verwijder van achter deksel 2, reinigen filters met stofzuiger en toebehoren kit 3. Voor een grondige filterschoonmaak dient u de filters te demonteren:

- Verwijder de hoogste filterafdekking 4.
- Trek de filter eruit en reinig deze zorgvuldig met een luchtstraal of nog beter, met een stofzuiger; begin vanaf de binnenkant van de zakken waar het stof zich ophoopt. Gebruik voor reiniging nooit ijzeren of houten stokken of pinnen.
- Bij het opnieuw monteren van de filter, controleren of de pakking van de afdekking goed afsluit en of de filter correct geplaatst is.
- Monteer de filterafdekking.

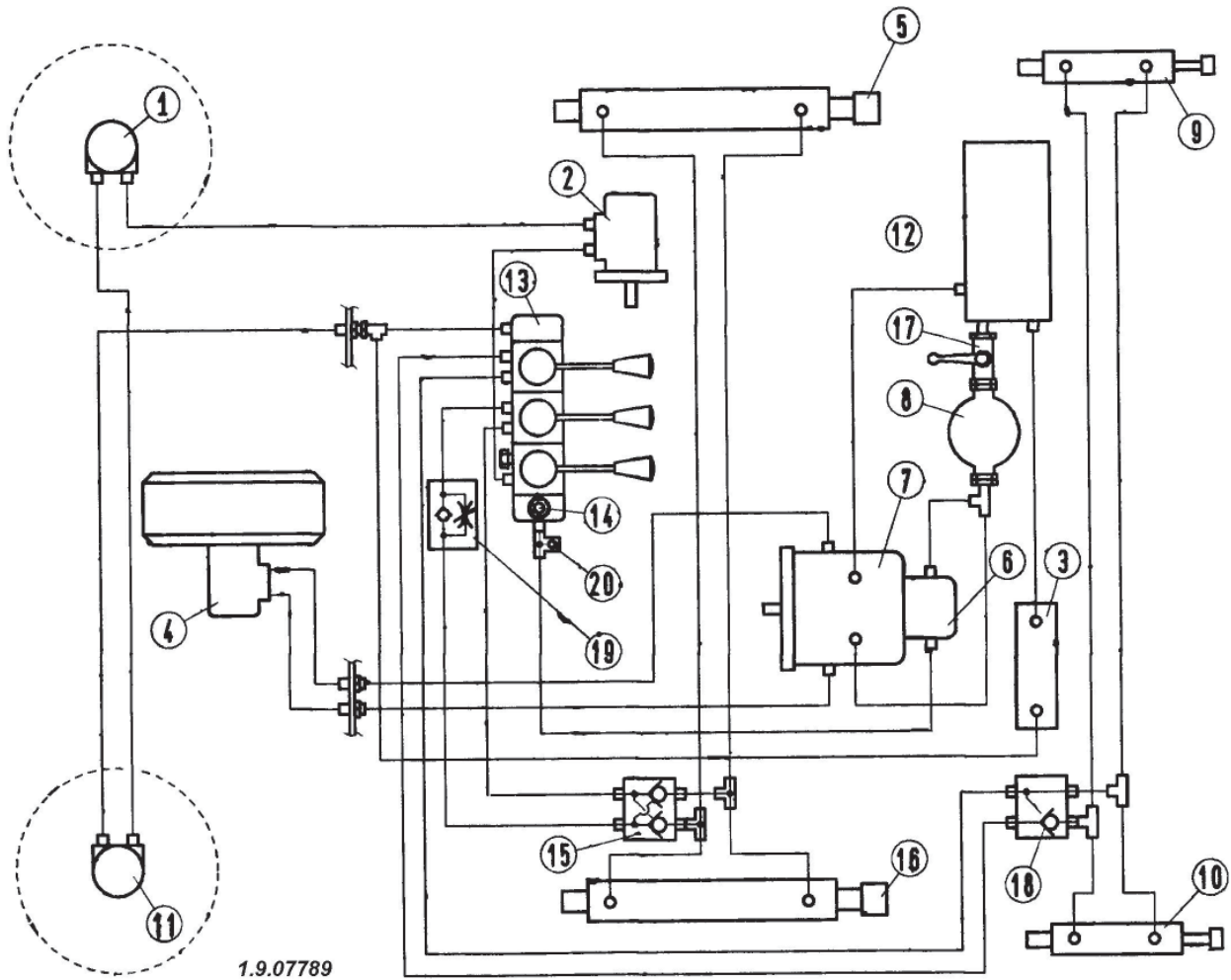


Achtung!

Bescherm ogen en haren bij schoonmaakwerkzaamheden waarbij perslucht pistolen gebruikt worden en gebruik altijd een veiligheidsmasker.



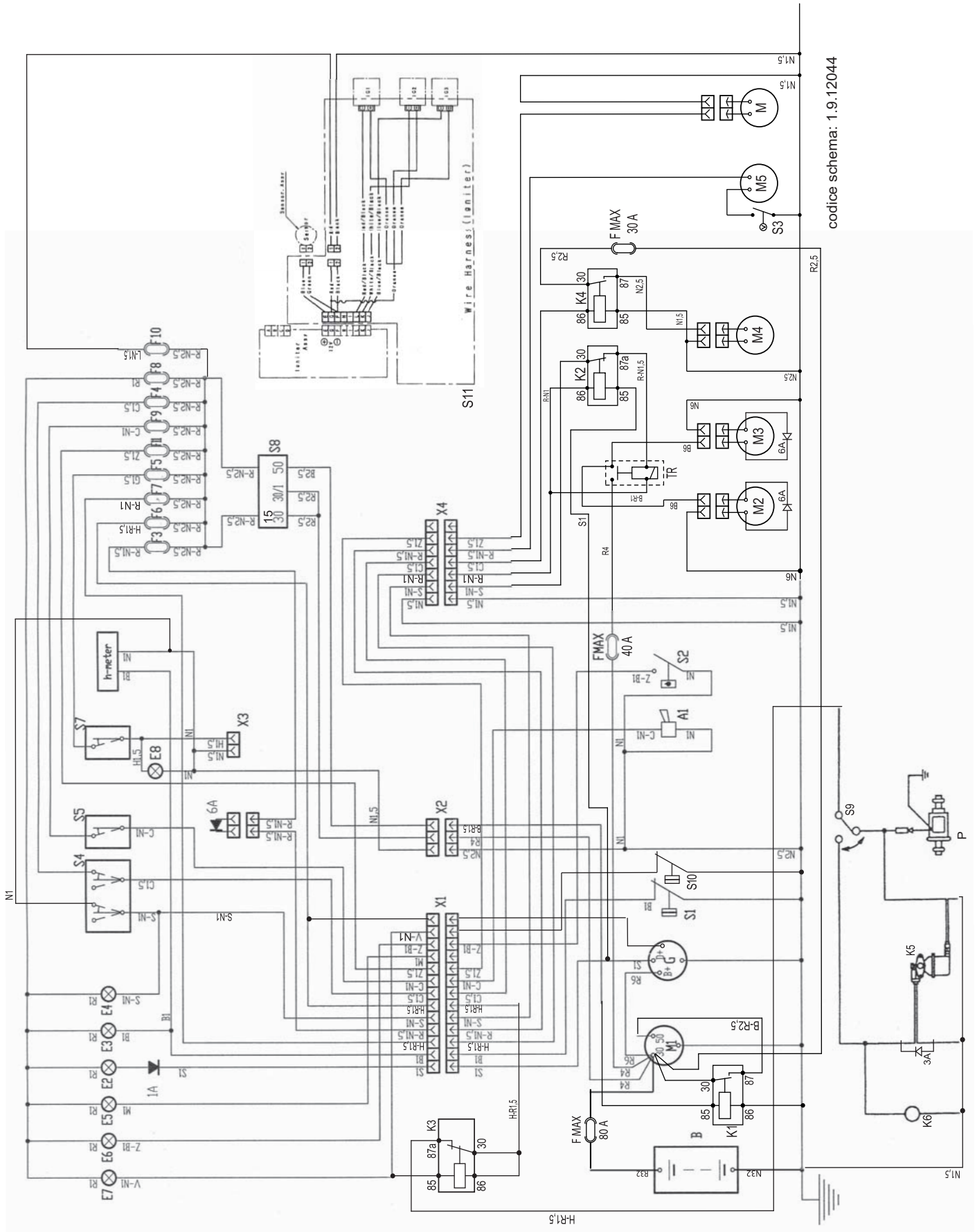
SCHEMA HYDRAULISCH SYSTEEM (FIG.19)



Schema hydraulisch Beschrijving

1. Hydromotor rechter zijborstel
2. Hydromotor hoofdborstel
3. Radiator drukolie
4. Aandrijfmotor voorwiel
5. Bedieningscilinder opheffen afvalbak, rechterzijde
6. Tandwielpomp
7. Regelbare pomp
8. Filter drukolie
9. Bedieningscilinder openen en sluiten klep afvalbak (rechts)
10. Bedieningscilinder openen en sluiten klep afvalbak (links)
11. Hydromotor linker zijborstel
12. Drukolie reservoir
13. 3-weg controleklep
14. Drukbegrenzer
15. Terugslagklep, dubbelwerkend
16. Bedieningscilinder opheffen afvalbak, linkerzijde
17. Sluiterkraan drukoliecircuit
18. Terugslagklep, enkelwerkend
19. Regelklep voor trage doorgang
20. Snelkoppeling manometer

SCHEMA ELEKTRISCH SYSTEEM (FIG.20)



Schema elektrisch beschrijving

B - batterij

M - nood knipperlicht

M1 - startmotor

M2 - aanzuigventilator

M3 - aanzuigventilator

M4 - schudder

M5 - olie koeling elektrische ventilator

P - brandstofpomp

G - stroomgenerator

S1 - motorolie drukregelaar

S2 - brandstofniveausensor

S3 - hydr. Olietemperatuurbeveiligingsschakelaar

S4 - ventilatoren-schudderschakelaar

S5 - signaalhoorn knop

S6 -

S7 - lichterschakelaar

S8 - startpaneel

S9 - benzine/LPG omschakelaar

S10 - water temperatuurregelaar

S11 - besturingseenheid

A1 - signaalhoorn

K1 - pilootrelais voor solenoïde startmotor

K2 - pilootrelais voor afstandsschakelaar aanzuigventilator

K2 - aanzuigventilator inhibitie relais

K3 - water temperatuur oververhitting veiligheid relais

K4 - schudder relais

K5 - lpg elektromagnetische klep

K6 - lpg uitschakelen solenoïde

Tr - aanzuigventilator afstandsschakelaar

E1 -

E2 - controlelampje stroomgenerator

E3 - controlelampje oliedruk

E4 - controlelampje aanzuigventilatoren

E5 - controlelampje (neutraal) geel

E6 - controlelampje brandstofniveau

E7 - controlelampje (rood) water temperatuur

E8 - controlelampje (neutraal) groen

Fmax - zekering 40A aanzuigventilatoren

Fmax - zekering 30A schudder

Fmax - zekering 80A hoofdzekering

F3 - zekering 10A voor olie koeling elektrische ventilator

F4 - zekering 10A voor schudder

F5 - zekering 7,5A voor licht

F6 - zekering 10A voor motor stop

F7 - zekering 10A voor aanzuigventilator inhibitie relais

F8 - zekering 5A voor controlelampjes

F9 - zekering 10A voor signaalhoorn

F10 - zekering 10A voor besturingseenheid

F11 - zekering 10A nood knipperlicht

Bedradings kleuren

A = hemelsblauw

B = wit

C = oranje

G = geel

H = grijs

L = blauw

M = bruin

N = zwart

R = rood

S = roze

V = groen

Z = violet

PERIODIEK ONDERHOUD EN CONTROLES EN VEILIGHEIDSCONTROLES

- 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 het opstarten.
 - Na wijzigingen en reparaties.
 - Periodiek, volgens tabel "Periodiek onderhoud en controles".
- 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.
- Degene die verantwoordelijk is voor het beheer van de machine moet jaarlijks een inspectie van de veegmachine uitvoeren. Tijdens deze controle moet vastgesteld worden of de machine voldoet aan de technisch 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				
		8	40	125	500	1500
1	Controle oliepeil motor	√				
2	Controle luchtfilterpatroon motor	√				
3	Motorolie vervangen			√		
4	Oliefilter motor vervangen			√		
5	Controle radiator drukolie	√				
6	Controle vloeistofpeil batterij		√			
7	Drukolie filterpatroon vervangen				√	
8	Controle drukoliepeil		√			
9	Drukolie vervangen					√
10	Controleren dat hoofdborstel vrij is van touw, ijzerdraad e.d.	√				
11	Controle stoffilters		√			
12	Stuurketting invetten en spanning controleren			√		
13	Stoffilters vervangen					√

OPSPOREN EN OPLOSSEN VAN STORINGEN (1/2)

Storing	Oorzaak	Oplossing
Veegt zwaar materiaal niet op of laat vuilspoor achter tijdens werk.	Te trage borstelrotatie	Motorsnelheid verhogen
	Te hoge werksnelheid	Rijsnelheid verlagen
	Te licht spoor	Spoor afstellen
	Versleten borstel	Borstel vervangen
	Borstel met gebogen haren en met touw ed verward.	Materiaal verwijderen
	Centrale borstel deflector vervuild met aangekoekt materiaal.	Deflector met ijzeren spatel reinigen
Er blijft teveel stof op de vloer achter of stof komt uit de flaps.	Defecte ventilator	Ventilator controleren
	Afvalbak sluit niet goed op opening	Afvalbak goed sluiten
	Stoffilters verstopt	Stoffilters reinigen
	Versleten flaps	Flaps vervangen
Stof in het filterhuis	Geen filterdichtingen	Dichtingen monteren
	Defecte filters	Filter vervangen
Veegt geen volumineus materiaal op : papier, bladeren..	Opheffing voorflap werkt niet	Defect repareren
Materiaal wordt naar voor geworpen	Voorflap defec	Vervangen voorflap
Te grote of te snelle borstelslijtage	Spoor te zwaar	Minimum spoorbreedte gebruiken (borsteldruk verlagen)
	Vloer erg ruw	-
Borstel maakt raar of teveel lawaai	Materiaal in borstel gedraaid	Materiaal verwijderen
Borstels draaien niet	Systeem zonder olie	Olie bijvullen
	Oliekraan gesloten	Kraan openen
	Te lage druk in circuit	Druk regelen
	Borstelmotor geblokkeerd	Motor vervangen
	Pomp versleten of gebroken	Pomp vervangen
	Oliefilter verstopt	Filter vervangen
Afvalbak gaat niet omhoog en geen kantelt.	afvalbak te vol.	Vaker leegmaken
	Lage druk in circuit (moet 150 atm zijn).	Druk verhogen
	Zuigerdichtingen versleten	Dichtingen vervangen
	Pomp versleten of gebroken	Pomp vervangen
Afvalbak gaat schokkend omlaag	Pomp stuurt weinig olie	Toerental motor verhogen
Afvalbak verliest vuil	Klepdichtingen zijn versleten	Vervangen dichtingen
	Klep is niet goed dicht	Hendel 6 op stand B zetten (fig. 3)
Afvalbak gaat vanzelf omlaag	Cilinders dichtingen zijn versleten	Dichtingen vervangen
	Ventiel defect	Ventiel Vervangen
Afvalbak klep gaat vanzelf open.	Cilinders dichtingen zijn versleten	Dichtingen vervangen

OPSPOREN EN OPLOSSEN VAN STORINGEN (2/2)

Storing	Oorzaak	Oplossing
Machine beweegt niet of traag	System zonder olie	Olie bijvullen
	Oliekraan gelosten	Kraan openen
	By-pass geopend	By-pass sluiten
	Oliefilter verstopt	Filter vervangen
	Hydromotor bediening voorwiel defect.	Motor vervangen
	Regelbare pomp defect	Pomp vervangen
Veegmachine beweegt ook met pedaal in neutraal.	Rijpedaal tegencylinder slecht afgesteld.	Cylinder afstellen
Teveel speling op het stuur	Ketting spanningloos	Ketting spannen



VEILIGHEIDSINFORMATIE

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.

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.

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.

DE MACHINE SLOPEN



Wij raden aan de machine naar een erkend slopersbedrijf te brengen dat het afvalmateriaal en in het bijzonder olie, filters en accu's volgens de voorschriften behandelt. De delen in ABS en in metaal kunnen worden verwerkt als normale, secundaire grondstoffen. Slangen en kunststof dichtingen, plastic en normaal kunststoffen, gescheiden, aan de openbare vuilophaaldienst worden afgeleverd.



De verpakking van de machine bestaat uit recyclebare materialen. Breng de verpakking dus naar een verzamelpunt voor recyclebaar afval.