



Organizzazione con
Sistema di Gestione Certificato
ISO 9001 : 2008



ING. O. FIORENTINI S.p.A.
INDUSTRIAL CLEANING MACHINES

LAVASCIUGA PAVIMENTI
MOD. SMILE 70M – 70T – 80M – 80T



ISTRUZIONI PER L'USO
E LA MANUTENZIONE

Complimenti per la scelta fatta!

La **FIorentini S.p.A.** nel ringraziarla per aver dato la sua preferenza al nostro prodotto, le ricorda che la **FIorentini S.p.A.** ha per oggetto la costruzione e la commercializzazione di macchine per la pulizia industriale ed attualmente è tra i Leaders del mondo di questi apparecchi.

La tradizione e la serietà della nostra azienda garantiscono la qualità tecnica della scelta da lei fatta; infatti tutti i nostri prodotti sono costruiti con materiali di prima qualità e con criteri tali da conferire affidabilità, robustezza e funzionalità in modo da soddisfare anche la clientela più esigente. La **FIorentini** ha recentemente ottenuto la certificazione del sistema qualità aziendale in accordo alla **UNI EN ISO 9001**.

Vi invitiamo pertanto a contattarci, senza alcuna esitazione, per ogni vostra richiesta, sia di natura tecnica sia di natura commerciale; saremo lieti d'essere a vostra disposizione per qualsiasi chiarimento ed informazione.

INDICE

1. INFORMAZIONI GENERALI	
1.1. Simbologia utilizzata.....pag.	4
1.2. Avvertenze.....	4
1.3. Consultazione del manuale.....	4
1.4. Garanzia.....	4
1.5. Dichiarazione di conformità.....	5
2. CARATTERISTICHE DEL SUPPORTO E DATI TECNICI	
2.1. Identificazione.....	7
2.2. Descrizione e componenti.....	7
2.3. Scheda dei dati tecnici.....	9
3. SICUREZZA	
3.1. Uso previsto.....	11
3.2. Uso improprio.....	11
3.3. Tipi di attrezzature consigliate.....	11
3.4. Qualifica degli operatori.....	12
3.5. Dispositivi di protezione e avvertimento.....	12
3.6. Sistemi di sicurezza.....	13
3.7. Segnalazione diagnostica di sicurezza.....	13
3.8. Pericoli residui.....	14
3.9. Segnaletica di sicurezza.....	16
4. ISTRUZIONI PER LA MESSA IN SERVIZIO E L'USO	
4.1. Trasporto e movimentazione.....	19
4.2. Immagazzinamento.....	21
4.3. Indicazione per sballare la macchina.....	21
4.4. Movimentazione macchina sballata.....	21
4.5. Installazione.....	22
4.5.1. Installazione batterie.....	22
4.5.2. Installazione carica batterie.....	22
4.6. Dispositivi di comando e controllo.....	23
4.6.1. Plancia comandi.....	23
4.7. Funzionamento.....	26
4.7.1. Avviamento e preparazione macchina.....	26
4.7.2. Scelta del detersivo.....	27
4.7.3. Regolazione della posizione di guida.....	27
4.7.4. Funzioni della pedaliera.....	28
4.7.5. Regolazione soluzione detergente.....	28
4.7.6. Regolazione squeegee.....	29
4.7.7. Scarico acqua e pulizia filtro a bicchiere.....	30
4.7.8. Regolazione larghezza di lavaggio.....	30
4.7.9. Sostituzione spazzole.....	31
4.7.10. Sostituzione lame squeegee.....	32
4.7.11. Sostituzione dell'anello gommato della motoruota.....	33

5. MANUTENZIONE



5.1. Tabella di manutenzione periodica.....	34
5.2. Manutenzione batterie.....	34
5.2.1. Misura della densità.....	35
5.2.2. Rabbocco acqua.....	35
5.2.3. Limiti di carica.....	35
5.2.4. Batterie non in servizio continuo o inattive.....	35
5.2.5. Caratteristiche tecniche del caricabatteria.....	35
5.2.6. Smaltimento delle batterie.....	36
5.3. Manutenzione del motore di aspirazione.....	36
5.4. Controlli sull'impianto elettrico	37
5.5. Matrice riassuntiva dei controlli da effettuare.....	37
5.6. Registro di manutenzione.....	38

6. ASSISTENZA TECNICA


6.1. Indirizzi per l'assistenza tecnica.....	39
6.2. Verbale di reclamo.....	39

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1. SIMBOLOGIA UTILIZZATA

	<i>Questo simbolo è utilizzato per richiamare l'attenzione dell'operatore su importanti procedure o precauzioni che devono essere seguite per evitare danni agli utilizzatori o al supporto</i>
	<i>Questo simbolo è utilizzato per richiamare l'attenzione dell'operatore su importanti informazioni di carattere generale</i>

1.2. AVVERTENZE

	<p><i>Questo manuale è di proprietà della FIORENTINI S.p.A. Ne sono vietate la riproduzione totale o parziale e la trasmissione a terzi con qualsiasi mezzo meccanico, elettronico o altri, senza l'autorizzazione scritta del costruttore. Esso viene fornito in una sola copia originale salvo diversamente specificato in sede d'ordine.</i></p> <p><i>Il manuale è consegnato con la macchina, del quale costituisce parte integrante, e deve accompagnarla anche in caso di cessione. Si raccomanda di riporlo in un luogo sicuro e conservarlo per tutta la vita della macchina stessa. E' responsabilità dell'acquirente renderlo disponibile a tutte le persone interessate. In caso di smarrimento richiedere il duplicato alla FIORENTINI.</i></p> <p><i>La FIORENTINI declina ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone e/o cose derivanti dall'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale.</i></p> <p><i>La FIORENTINI si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento e senza preavviso tutte le modifiche di carattere tecnico e/o commerciale ritenute utili. Pertanto i dati e le informazioni riportati possono subire modifiche e/o aggiornamenti.</i></p>
---	---

1.3. CONSULTAZIONE DEL MANUALE

Il manuale tratta in modo esauriente tutti gli argomenti ritenuti necessari per un facile e sicuro uso della macchina, così come previsto dalle Direttive europee in materia di sicurezza dei prodotti.

Si raccomanda quindi a tutti gli operatori autorizzati al suo impiego di leggere attentamente il manuale in tutte le sue parti e di applicare scrupolosamente quanto indicato, chiedendo chiarimenti alla FIORENTINI in caso di dubbio. Il manuale deve essere utilizzato anche come documentazione di riferimento ogni volta che sia necessario ricordare una procedura od operazione oppure per istruire nuovi operatori.

Per ragioni di editoria, le figure e i disegni possono scostarsi lievemente dall'aspetto reale senza comunque dar luogo a possibilità di dubbio.

Appositi simboli e il carattere **grassetto** e/o *inclinato* richiamano l'attenzione del lettore in merito a informazioni di rilevante importanza, in particolare per la sicurezza.

L'indice di revisione è riportato, per ogni pagina, in basso a sinistra. L'elenco delle pagine che hanno subito revisioni si trova alla fine del manuale.

1.4. GARANZIA

I termini e le condizioni della garanzia sono stabiliti ai punti seguenti se non diversamente specificato nella conferma d'ordine.

OGGETTO DELLA GARANZIA

Il supporto è stato progettato e costruito per un pluriennale utilizzo senza particolari problemi; tuttavia, nel caso dovessero verificarsi anomalie durante il periodo di garanzia, la FIORENTINI s'impegna a riparare o sostituire gratuitamente le parti che abbiano presentato rottura od usura precoce a causa di difetti dei materiali impiegati, difetto di lavorazione o imperfetto montaggio. Non è riconosciuta la garanzia per quelle parti la cui rottura o usura precoce siano dovute a:

- mancato rispetto delle istruzioni contenute nel presente manuale;
- manomissioni o modifiche eseguite o fatte eseguire senza specifica approvazione della FIORENTINI;
- impiego di parti di ricambio non originali.
- Parti di usura di utilizzo come: Spazzole, lame squeegee, etc...

Per il materiale elettrico installato ed il materiale di commercio acquistato presso fornitori esterni, la FIORENTINI riconosce all'acquirente la stessa garanzia concessa dai fornitori alla FIORENTINI.

DURATA DELLA GARANZIA

La garanzia ha una durata di 12 mesi dalla data di consegna; il termine è unico, e non è soggetto a proroghe in seguito a sostituzioni o riparazioni effettuate durante tale periodo.

ESCLUSIONI

Sono esclusi dalla garanzia i materiali ed i componenti soggetti a normale usura (spazzole, lame squeegee, etc...), e quelli di cui non è possibile determinare a priori la durata

MODALITÀ' DI APPLICAZIONE

Al fine di stabilire le cause delle anomalie, e quindi potere applicare la garanzia, è indispensabile che i componenti difettosi vengano fatti pervenire alla FIORENTINI. I lavori di riparazione o sostituzione in garanzia saranno, a giudizio della FIORENTINI, eseguiti nella propria officina, da terzi oppure sul posto. Per i lavori eseguiti sul posto, sono a cura del cliente le fonti di energia e le attrezzature straordinarie eventualmente necessarie alla riparazione.

RESA DEL MATERIALE

Prima di effettuare la spedizione dei particolari di cui si chiede la sostituzione o la riparazione in garanzia, è necessario avere l'approvazione scritta da parte dell'Ufficio Assistenza Tecnica della FIORENTINI.

I componenti difettosi devono essere correttamente imballati per evitare danneggiamenti durante il trasporto, resi franco partenza e corredati da:

- **numero di matricola desunto dalla targhetta identificativa del supporto (punto 2.1.);**
- **numero di codice e posizione del componente desunto dalla lista parti di ricambio (punto 7.2);**
- **descrizione accurata del difetto e del modo in cui si è verificato.**

Per quanto riguarda il materiale difettoso elettrico ed elettronico si prega di inviarlo separatamente ad altri materiali in maniera da poter così suddividere i rifiuti contenenti sostanze pericolose e per riuscire così a riciclare i (RAEE) come direttiva 2002/96/CEE.



La mancanza della targhetta identificativa comporta l'immediata decadenza di ogni forma di garanzia prevista.

1.5. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

La dichiarazione di conformità è consegnata unitamente al supporto e al manuale delle istruzioni per l'uso e la manutenzione.

**DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'-DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE-EG-KONFORMITÄT SERKLÄRUNG-
DECLARACION DE CONFORMIDAD**

(ai sensi dell'allegato II 1.A della Direttiva Macchine 2006/42/CE)

La ING.O.FIORENTINI SPA

con sede in Via Piancaldoli 1896 Firenzuola, 50033, (FI)

DICHIARA/DECLARES/DECLARE/ERKLÄRT/ DECLARA

in qualità di costruttore sotto la propria responsabilità che la macchina
As manufacturer under its own responsibility that the machine
En tant que fabricant sous sa propre responsabilité que la machine
Als Hersteller, erklären, in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
Como fabricante, bajo su responsabilidad que la máquina



Modello/model/modèle/Typ/modelo

Matricola/serial number/numero de série/

Fabriknummer/ Número matricula

Anno di costruzione /

Year of production/ Année de production/

Baujahr/ Año de producción

a cui la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle prescrizioni
which this declaration refers to, is in conformity with the requirements
à laquelle se réfère cette déclaration, est en conformité avec les prescriptions
Auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der normativen übereinstimmt.
que esta declaración se refiere, está en conformidad con los requisitos

*della direttiva macchine 2006/42/CE/ Directive 2006/42/CE / de la Directive 2006/42/CE / der EG-Richtlinie 2006/42/EG über
Maschinen / De la directiva máquinas 2006/42/CE*

*della direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU/ the Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30 / EU / de la Directive
Compatibilité Electromagnétique 2014/30 /EU / elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2014/30/EU / la directiva de
compatibilidad electromagnetica 2014/30/EU*

*della direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) 2012/19/UE/ Directive on Waste of Electrical and
Electronic Equipment (WEEE) 2012/19 / EU/ de la directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)
2012/19 / UE / Elektrische und elektronische Geräte Abfälle (DEEE)2012/19/UE Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y
electrónicos (RAEE) 2012/19/UE/
(ISCRIZIONE AL REGISTRO PRODUTTORI A.E.E.: N° IT12010000007391)*

In particolare alle disposizioni normative
In particular, the regulatory rules
En particulier, les dispositions réglementaires
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie
En particular, las normas reguladoras

**EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13850, EN 60204-1, EN 349,
EN 953, EN ISO 4413, EN 60335, EN 60335-1, EN 60335-2-69, EN 60335-2-72, EN 55014-1, EN 55014-2,
EN 62233, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4**

Il fascicolo tecnico è costituito da Ing.O.Fiorentini S.p.a. in qualità di persona giuridica - via Piancaldoli 1896 Firenzuola 50033 Fraz. Piancaldoli (FI) - Italia
The technical dossier consists of Ing.O.Fiorentini Spa as a legal person - via Piancaldoli 1896 Firenzuola 50033 Fraz. Piancaldoli (FI) - Italy
Le dossier technique est constitué de Ing.O.Fiorentini Spa comme personne juridique - via Piancaldoli 1896 Firenzuola 50033 Fraz. Piancaldoli (FI) - Italie
Die technische Dokumentation besteht aus Ing.O.Fiorentini Spa as a legal person - via Piancaldoli 1896 Firenzuola 50033 Fraz. Piancaldoli (FI) - Italy
El expediente técnico se compone de Ing.O.Fiorentini Spa como una persona jurídica - via Piancaldoli 1896 Firenzuola 50033 Fraz. Piancaldoli (FI) - Italia

Piancaldoli
Luogo e data

Ing. O. Fiorentini S.p.a.
Il Legale Rappresentante/president/gérant/ representante
Angelica Maria Cerutti

Firma

Cerutti Angelica Maria

2. CARATTERISTICHE DEL SUPPORTO E DATI TECNICI

2.1. IDENTIFICAZIONE

Il supporto è identificato mediante una targhetta autoadesiva fissata sul carter di protezione del piantone dello sterzo che riporta indelebilmente i dati relativi alla marcatura "CE".

Ing. O. Fiorentini S.r.l. 50030 Piancaldoli (Fi)		MADE IN ITALY	CE
Mod. SMILE70M		S.N. 195	2004
V 36		Hz	
kg 420	A 70	W 2650	



FIGURA N° 2.1



La targhetta non va mai rimossa e deve essere sempre mantenuta leggibile. In caso di danneggiamento occorre richiederne il duplicato. Il supporto non può essere commercializzato senza la targhetta.

2.2. DESCRIZIONE E COMPONENTI

La macchina lavasciuga pavimenti SMILE 70-80 è stata progettata per il trattamento di superfici piane mediante il lavaggio e successivo processo di aspirazione dell'acqua di lavaggio. Il sistema di trazione elettrico è fornito da una serie di accumulatori a batterie, che alimentano inoltre i motori delle spazzole, dello squeegee ed il motore di aspirazione.

La macchina utilizza due spazzole rotanti che hanno il compito, coadiuvate dall'azione dell'acqua e del detergente, di pulire le superfici. All'avanzare della macchina la spazzola posteriore (squeegee), a contatto con il pavimento raccogliere l'acqua che contemporaneamente viene aspirata e convogliata nel relativo serbatoio di recupero.

Sia le spazzole lavanti sia il motore di aspirazione entrano in funzione all'azionamento del pedale di avanzamento e si arrestano automaticamente (con un ritardo di pochi secondi) al suo rilascio. Le spazzole, oltre a fermarsi, ritornano automaticamente nella loro posizione di riposo e, quindi, a macchina ferma esse non rimangono a contatto con il pavimento, evitando così che le setole, che compongono la spazzola, possono deformarsi compromettendo la loro efficacia.

Il pannello comandi regola tutte le funzioni della macchina e mette a disposizione dell'operatore un sistema di segnalazione, mediante l'utilizzo di led luminosi, sia della carica residua della batteria che di eventuali errori rilevati dalla scheda elettronica che gestisce le funzioni della macchina e vengono visualizzati sotto forma di rapidi lampeggi. Attraverso il pannello dei comandi è possibile attuare tutte le principali funzioni della macchina. In particolare è possibile:

- avviare le spazzole lavanti;
- regolare il quantitativo di acqua da utilizzare;
- avviare il motore di aspirazione;
- avviare la discesa/salita dello squeegee;
- selezionare la marcia avanti/indietro;
- accendere e spegnere la macchina;

La struttura portante della macchina è costituita da un telaio in acciaio zincato a freddo o in acciaio inossidabile, in modo tale da evitare problemi di ossidazione che potrebbero compromettere l'affidabilità della macchina stessa.

I principali componenti della macchina sono:

- telaio in acciaio zincato a freddo o in acciaio inossidabile;
- serbatoio di carica liquido di lavaggio in plastica ABS;
- serbatoio di recupero reflui di lavaggio in plastica ABS completo di tubazione flessibile di aspirazione e scarico;
- serie di batterie alloggiato nel vano serbatoio di recupero;
- spazzola rotante lato destro;
- spazzola rotante lato sinistro;
- squeegee;
- sistema di raccolta
- una ruota motorizzata (SMILE 70M-80M); una ruota folle (SMILE 70T-80T)
- due ruote folli (SMILE 70M-80M); transaxel (SMILE 70T-80T)
- gruppo dello sterzo;
- posto di guida.

La FIORENTINI, sensibile alle nuove problematiche europee in materia di sicurezza dei prodotti, ha progettato e costruito la macchina in ottemperanza ai requisiti di sicurezza e salute previsti dalle Direttive ad essa applicabili. L'utilizzo di materiali di qualità, la tecnologia adottata e l'esperienza della FIORENTINI, hanno consentito di ottenere una macchina di elevate prestazioni ed affidabilità. Tecnici specializzati eseguono rigorosi controlli durante la costruzione e, per ogni macchina, un accurato collaudo finale.

2.3. SCHEDA DEI DATI TECNICI

CARATTERISTICHE	SMILE 70M	SMILE 70T	SMILE 80M	SMILE80T
Dimensionali				
Lunghezza	1350 mm		1350 mm	
Larghezza	780 mm		840 mm	
Altezza	1370 mm		1370 mm	
N° spazzole di lavaggio	2		2	
Diametro spazzole di lavaggio	Ø 340 mm		Ø 390 mm	
Larghezza lavoro	700 mm		800 mm	
Larghezza squeegee	1000 mm		1070 mm	
Volume serbatoio soluzione in PE	110 litri		110 litri	
Volume serbatoio recupero in PE	110 litri		110 litri	
Diametro ruota anteriore	Ø 250 mm		Ø 250 mm	
Diametro ruota posteriore	Ø 310 mm		Ø 310 mm	
Trazione	Elettrica		Elettrica	
Peso senza batterie	300 kg		300 kg	
Dimensione vano batterie (lunghezza x larghezza x altezza)	490 x 590 x 310		490 x 590 x 310	
Elettriche				
Fonte energetica	6 batterie da 6V		6 batterie da 6V	
Voltaggio	36 V		36 V	
Motore spazzole lavanti	36V 1100 W X 220rpm		36V 1100 W X 220rpm	
Motore ruota di trazione	600W x 21 A x 130 giri/min	500Wx17AX80giri/min	600 kW x 21 A x 130 giri/min	500Wx17AX80giri/min
Motore aspirazione	850 W x 23 A x 16000 giri/min		850 kW x 23 A x 16000 giri/min	
Funzionali				
Guida	Guidatore a bordo		Guidatore a bordo	
Raggio minimo di curva	950 mm		950 mm	
Tipo di azionamento/ sollevamento squeegee e spazzole	elettrico		elettrico	
Freno di servizio	meccanico a leva		meccanico a leva	
Freno di stazionamento	meccanico a leva		meccanico a leva	

CARATTERISTICHE	SMILE 70M	SMILE 70T	SMILE 80M	SMILE80T
Prestazionali				
Velocità di marcia avanti	0 ÷ 6 Km/ h	0 ÷ 5 Km/ h	0 ÷ 6 Km/ h	0 ÷ 5 Km/ h
Velocità di marcia indietro	0 ÷ 4 Km/ h	0 ÷ 4 Km/ h	0 ÷ 4 Km/ h	0 ÷ 4 Km/ h
Pendenza massima superabile	12 %		12 %	
Pendenza massima per inversione a U	5% con vel. max. a 1 Km/h		5% con vel. max. a 1 Km/h	
Produttività (superficie pulita oraria)	4200 m ² / h		4800 m ² / h	
Livello di pressione sonora (al posto di guida)	68 dB(A)		68 dB(A)	
Vibrazioni (al posto di guida)	Inferiore a 2,5 m/ s ²		Inferiore a 2,5 m/ s ²	



I dati riportati non sono impegnativi per il costruttore; pertanto essi possono subire variazioni senza preavviso. In ogni caso la FIORENTINI è sempre disponibile per qualunque informazione e chiarimento (punto 7.1.).

TABELLA DI CONVERSIONE DELLE UNITA' DI MISURA

Lunghezza	1 inch = 1" = 25,4 mm	Potenza	1 kW = 1,36 CV = 1,34 BHP
Temperatura	T (K) = t (°C) + 273 / t (°F) = 1,8 t (°C) + 32	Pressione	1 bar = 100 kPa = 14,5 psi

3. SICUREZZA

3.1. USO PREVISTO



La macchina è una lavasciuga pavimenti ed è stata progettata e costruita per l'impiego in ambiente industriale, allo scopo di consentire il lavaggio e successivo processo di asciugatura con raccolta dei reflui, di superficie piane orizzontali o inclinate con pendenza non superiore al 10% e con velocità non superiore a 1 km/h per inversioni ad U.

3.2. USO IMPROPRIO



- *la conduzione da parte di personale non autorizzato;*
- *il lavaggio di superfici non piane (sconnesse e/o con presenza di buche);*
- *il lavaggio di superfici inclinate;*
- *il lavaggio di superfici con pendenza superiore al 10%;*
- *l'effettuazione di inversioni ad U con velocità superiore a 1 km/h;*
- *l'utilizzo della macchina in ambienti con presenza di sostanze pericolose, in particolare in atmosfere esplosive, e/o condizioni microclimatiche inadeguate;*
- *la pulitura di superfici con presenza di liquidi infiammabili;*
- *l'utilizzo della macchina come mezzo di trasporto di persone o di altri mezzi;*
- *la modifica o manomissione dei dispositivi di protezione;*
- *la ricarica delle batterie in ambienti non aspirati o non sufficientemente ventilati;*
- *il mancato rispetto delle norme/ procedure vigenti in materia di sicurezza da parte degli operatori;*
- *l'applicazione di attrezzature/ dispositivi che possano interferire con il funzionamento della macchina;*
- *modifiche o manomissioni non autorizzate dalla FIORENTINI;*
- *l'utilizzo di soluzioni acide che potrebbero danneggiare la macchina*
- *il mancato rispetto di quanto specificato nel manuale d'uso e manutenzione.*



Leggere attentamente le etichette d'informazione poste sulla macchina, non coprirle per nessun motivo. In ogni caso la FIORENTINI non assume alcuna responsabilità nel caso di utilizzo della macchina nelle condizioni sopra riportate e considerate come uso improprio.

3.3. TIPI DI ATTREZZATURE CONSIGLIATE

Per sfruttare al meglio le caratteristiche della macchina si consiglia di utilizzare attrezzature, appositamente progettate e testate dalla Fiorentini, e parti di ricambio originali. In ogni caso l'ufficio tecnico della Fiorentini S.p.A. è a disposizione dei propri clienti per soddisfare qualsiasi esigenza progettuale su parti e componenti necessari per un utilizzo particolare della macchina.

3.4. QUALIFICA DEGLI OPERATORI

La tabella riporta la qualifica richiesta per gli operatori in funzione del tipo di operazione da compiere.

TIPO DI OPERAZIONE	QUALIFICA DEGLI OPERATORI
Conduzione/ controllo	Operatore con formazione
Installazione/ disinstallazione	Tecnico Fiorentini
Manutenzione parti meccaniche	Tecnico Fiorentini
Manutenzione parti elettriche	Tecnico Fiorentini
Manutenzione di pulizia	Operatore con formazione
Smantellamento e demolizione	Tecnico Fiorentini

Si raccomanda di istruire il personale da adibire all'uso della macchina, soprattutto per quanto riguarda gli aspetti relativi alla sicurezza; in particolare gli operatori dovranno aver letto e compreso la presente documentazione tecnica.



La FIORENTINI declina ogni responsabilità per incidenti a persone o cose derivanti dall'impiego di operatori non qualificati ed autorizzati.

3.5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E AVVERTIMENTO



- **E' assolutamente vietato manomettere tali dispositivi, toglierli o disattivarli durante il normale funzionamento della macchina.**
- **Verificare periodicamente la loro efficienza (punto 5.1).**

Ripari spazzole laterali	La macchina Smile è dotata di due spazzole, con setole in nylon che sono in rotazione durante il normale utilizzo. L'accessibilità alle zone pericolose è stata impedita mediante ripari fissi costituiti da un carter in lamiera di acciaio per ciascuna zona. Lo smontaggio del riparo può avvenire solo con l'ausilio di utensili specifici. La rimozione dell'elemento di fissaggio provoca la separazione evidente del riparo dalla macchina.
Dispositivo di avvertimento	<p>La macchina Smile è dotata di diversi dispositivi di avvertimento, tali da avvisare chiunque si trovi nel raggio d'azione della macchina.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ un avvertitore acustico tipo clacson per l'avvertimento delle persone in prossimità della macchina durante l'uso normale; ➤ un avvertitore acustico ad intermittenza (cicalino) per l'avvertimento delle persone in prossimità della macchina durante la manovra di retromarcia; ➤ due segnalatori luminosi con luci gialle lampeggianti per la segnalazione di macchina in funzione.

3.6 SISTEMI DI SICUREZZA

La macchina è dotata dei seguenti sistema di sicurezza.

- **Presa di corrente** (figura 4.5), la stessa che è utilizzata per la carica di batteria. In caso di emergenza, tale presa deve essere estratta dalla spina agendo sul manico della stessa. Prima di utilizzare la macchina, l'operatore dovrà familiarizzare con l'uso del sistema di sicurezza, in modo che in caso di necessità l'uso sia automatico. Non ripristinare il sistema di sicurezza prima di aver avviato all'inconveniente, se necessario ricorrendo all'aiuto di un tecnico specializzato.
- **Sensore di presenza:** La macchina è dotata di sensore di presenza inserito nel seggiolino. Senza operatore a bordo, la macchina non si avvia, inoltre se l'operatore scende dalla lava-pavimenti senza aver ruotato in posizione spento, l'interruttore a chiave, la macchina va in blocco. Per riattivarla salire sul seggiolino, ruotare l'interruttore a chiave in posizione di spegnimento, attendere alcuni secondi poi riportare l'interruttore a chiave in posizione di accensione.
- **Galleggiante:** Il serbatoio di recupero è dotato di un galleggiante che blocca la lava-pavimenti in caso di eccessivo riempimento del serbatoio; in questo caso per riavviare la macchina occorre prima svuotare il serbatoio (vedere paragrafo **4.5.7 SCARICO ACQUA**).
- **Carica insufficiente:** La scheda elettronica che gestisce i comandi della lava-pavimenti è dotata di un sistema di sicurezza per il quale tutte le funzioni della macchina, esclusa la trazione, vengono disattivate nel momento in cui lo stato di carica delle batterie scende sotto il 20%, questo allo scopo di salvaguardare la durata delle batterie stesse.

3.7 SEGNALAZIONE DIAGNOSTICA DI SICUREZZA

La lavapavimenti è dotata di un sistema per il quale tutti gli errori rilevati dalla scheda elettronica che gestisce le funzioni della macchina vengono visualizzati sull'indicatore di carica delle batterie posto sulla plancia comandi sotto forma di rapidi lampeggi.

Il numero di led accesi indica il tipo di inconveniente:



Voltaggio Batteria Insufficiente



Anomalia Motore Trazione



Anomalia Motore Spazzole



1 flash Anomalia Motore Sollevamento Spazzole

2 flash Anomalia Motore Sollevamento Squeegee



Anomalia Motore Aspirazione



Serbatoio Recupero Pieno



1 flash Anomalia Pedale Avanzamento
 2 flash Anomalia Chiave di Accensione
 3 flash Non Applicabile



Anomalia Scheda di Controllo



1 flash Anomalia Lampeggiante
 2 flash Anomalia Buzzer di Retromarcia
 3 flash Anomalia Elettrovalvola
 4 flash Anomalia Clacson
 5 flash Non Applicabile



Eccessivo Voltaggio Batteria

3.8. PERICOLI RESIDUI

La FIORENTINI ha analizzato tutti i pericoli correlati all'uso della macchina allo scopo di eliminare, o perlomeno ridurre, il rischio di infortunio per gli operatori, fin dalla fase progettuale. Per ridurre il rischio associato ai pericoli residui si è provveduto informando gli operatori mediante segnaletica e indicando i mezzi e le procedure antinfortunistiche da adottare.

PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO

Il pericolo di schiacciamento è presente:

- in fase di regolazione delle spazzole laterali;
- in fase di ricarica delle batterie per caduta del serbatoio di recupero.

In fase di regolazione delle spazzole laterali l'operatore deve prestare attenzione affinché la chiave di accensione non sia inserita nel quadro di comando in modo tale da evitare l'accensione accidentale. In fase di ricarica l'operatore deve fare attenzione a non introdurre parti del corpo umano all'interno del perimetro del vano di custodia delle batterie.



Il pericolo è richiamato da appositi pittogrammi posti sui ripari delle spazzole e sul serbatoio di raccolta (punto 3.7.).

PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO/CESOIAMENTO

Il pericolo di schiacciamento/cesoimento è presente:

- durante la fase di regolazione dello sterzo quando si agisce sul pedale di regolazione.

In fase di regolazione del piantone utilizzare solo gli arti inferiori per agire sul pedale di regolazione stando attenti affinché nessuno, accidentalmente, abbia posizionato parti del corpo in prossimità della leva.

Il pericolo è richiamato da appositi pittogrammi posti sul carter di protezione del piantone dello sterzo (punto 3.7.).

PERICOLO DI RIBALTAMENTO

Il pericolo di ribaltamento è presente:

- durante il normale utilizzo della macchina quando si superano le pendenze specificate nell'uso improprio della macchina e quando la macchina viene utilizzata per pulire superfici sconnesse o che presentano buche ed avvallamenti (vedi 3.2)



Non utilizzare la macchina per lavare superfici con pendenza superiore al 10% o superfici che presentano buche, asperità e sconnessioni in generale tali da compromettere la stabilità della macchina.




La FIORENTINI declina ogni responsabilità per incidenti a persone o cose derivanti dall'impiego della macchina su superfici che possono compromettere la stabilità della macchina. L'acquirente dovrà sistemare idonea segnaletica per informare l'operatore sullo stato e condizione delle superfici su cui dovrà operare.


3.9. SEGNALETICA DI SICUREZZA

La segnaletica di sicurezza comprende cartelli di:

PERICOLI		I cartelli sono triangolari con pittogrammi di colore nero in campo giallo
DIVIETI		I cartelli sono circolari con pittogrammi di colore nero in campo bianco con barra rossa


	Cos'è ?	il cartello indica il divieto di rimuovere le protezioni all'interno delle quali si trovano organi in movimento.
	Cosa fare ?	In fase di installazione/manutenzione accertarsi, prima di smontare i ripari mobili, che la chiave di alimentazione sia disinserita dal quadro comandi. In fase di lavoro evitare di introdurre parti del corpo umano ed assicurarsi che i ripari siano adeguatamente fissati.

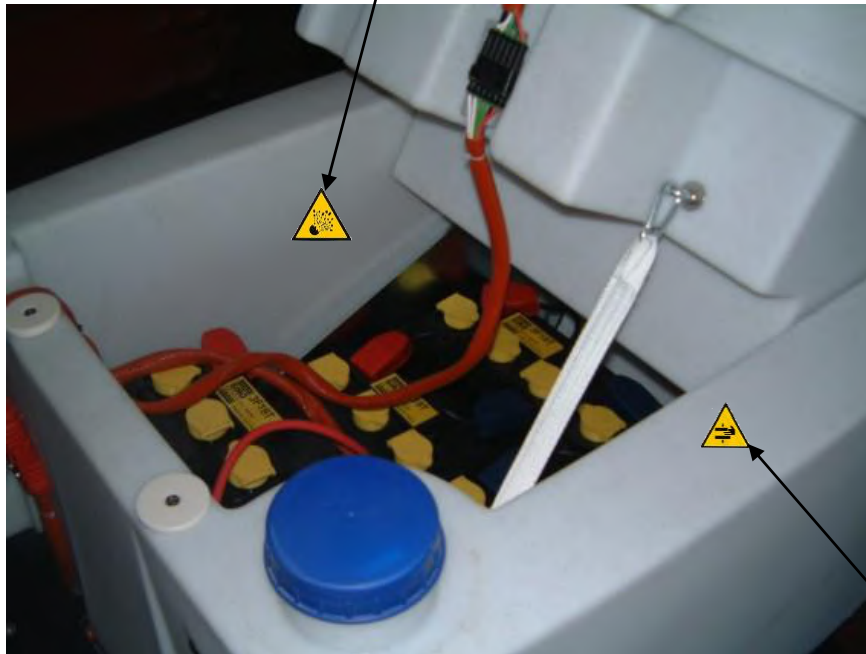



	Cos'è ?	il cartello indica il pericolo di schiacciamento dovuto alla presenza di parti in movimento relativo all'interno della macchina
	Cosa fare ?	In fase di installazione / manutenzione accertarsi che la chiave di alimentazione sia disinserita dal quadro comandi.





In caso di deterioramento, l'acquirente ha l'obbligo di ripristinare la segnaletica con cartelli identici. E' assolutamente vietato togliere o manomettere tali cartelli.

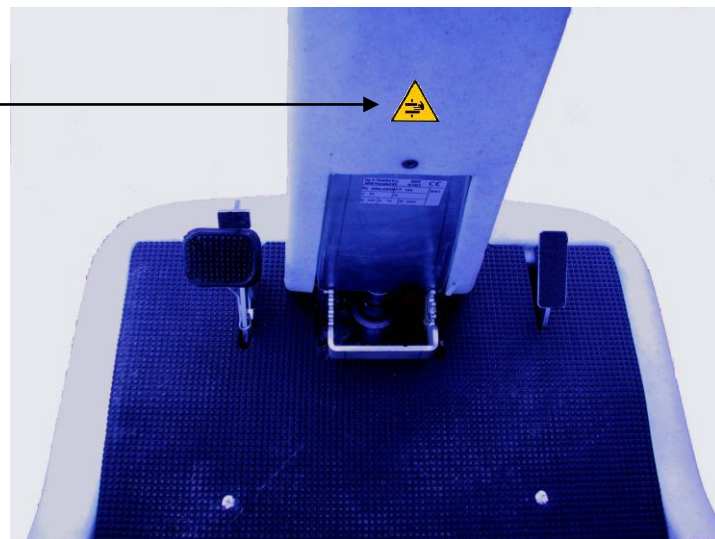
	Cos'è ?	Il cartello indica il rischio di esplosione dovuto all'idrogeno sprigionato durante la fase di ricarica degli accumulatori.
	Cosa fare ?	In fase di ricarica delle batterie accertarsi che la macchina sia inserita all'interno di una cappa di aspirazione od in una zona ventilata, lontano da fonti di calore e da ambienti corrosivi.



	Cos'è ?	Il cartello indica il pericolo di schiacciamento dovuto al ribaltamento del serbatoio di aspirazione
	Cosa fare ?	In fase di ricarica delle batterie o in fase di riempimento del serbatoio di carica predisporre un apposito sostegno

	<p><i>In caso di deterioramento, l'acquirente ha l'obbligo di ripristinare la segnaletica con cartelli identici. E' assolutamente vietato togliere o manomettere tali cartelli.</i></p>
---	--

	Cos'è ?	Il cartello indica il pericolo di schiacciamento/cesoimento in fase di regolazione dell'inclinazione dello sterzo atta ad assumere una posizione ergonomica.
	Cosa fare ?	Durante la fase di regolazione dello sterzo utilizzare solo gli arti inferiori e fare attenzione all'eventuale presenza di altre persone in prossimità della macchina.



In caso di deterioramento, l'acquirente ha l'obbligo di ripristinare la segnaletica con cartelli identici. E' assolutamente vietato togliere o manomettere tali cartelli.

4. ISTRUZIONI PER LA MESSA IN SERVIZIO E L'USO

4.1. TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

La macchina è consegnata all'acquirente in uno specifico imballo, le cui caratteristiche sono indicate in figura 4.1, completamente assemblata. Sull'imballo è indicata la posizione del baricentro con una freccia nera. le forche del carrello o transpallet devono essere posizionate in modo che la freccia nera sia al centro delle forche stesse. Il collo deve essere movimentato con estrema attenzione. E' vietato sovrapporre colli fra loro. Secondo quanto concordato con l'acquirente, la macchina può essere anche consegnata senza imballo, posizionata su un bancale e bloccata con delle reggette.



*Al momento della consegna controllare che la macchina non abbia ricevuto danni durante il trasporto e di aver ricevuto tutto il materiale indicato sui documenti di accompagnamento; in caso di danni o pezzi mancanti, avvisare subito il trasportatore ed il costruttore che provvederà tempestivamente ad ovviare al problema.
In mancanza di accordi specifici si intende che la merce viaggia a rischio dell'acquirente.*

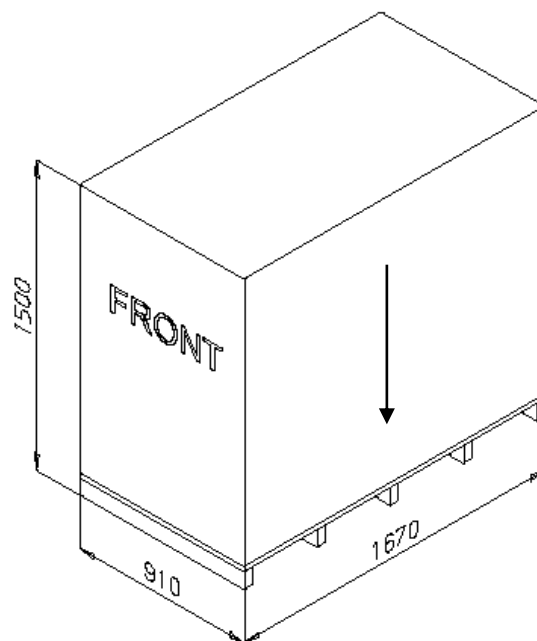


FIGURA 4.1

La movimentazione e deve essere effettuata con apparecchi e mezzi di sollevamento idonei, come riportato nella tabella seguente. Fare sempre attenzione che le forche dell'elevatore, o le fasce dell'imbracatura, siano sempre posizionate in modo tale che la freccia nera, disegnata sull'imballo, sia sempre collocata al centro del sistema di sollevamento predisposto. I punti di ancoraggio e/o di imbracatura sono disposti in modo tale che durante il sollevamento la macchina rimanga stabilmente in posizione di equilibrio.

TIPO DI IMBALLO	APPARECCHI E MEZZI DI SOLLEVAMENTO	FIG.
Scatola in cartone o in compensato con bancale	Carrello elevatore a forche	N° 4.2
Nessuno	Carrello elevatore a forche/ autogrù e imbracatura con due fasce e bilanciere	N° 4.3



Le fasce utilizzate devono essere idonee per portata al carico da movimentare. Tutte le operazioni devono essere eseguite molto lentamente per non produrre oscillazioni o sbilanciamenti del carico. Ogni fase non eseguita in modo corretto può portare al danneggiamento del supporto o a situazioni di pericolo per gli operatori.



Per dimensioni e massa della macchina vedi punto 2.3. Si raccomanda di impiegare personale autorizzato e idoneo all'uso dell'apparecchio di sollevamento.

SCHEMA DI CARICO

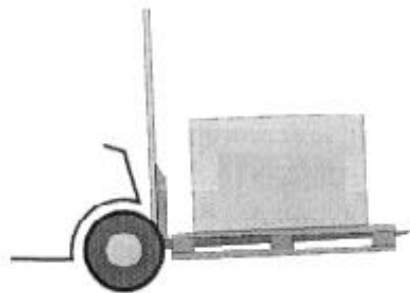


FIGURA N° 4.2

SI

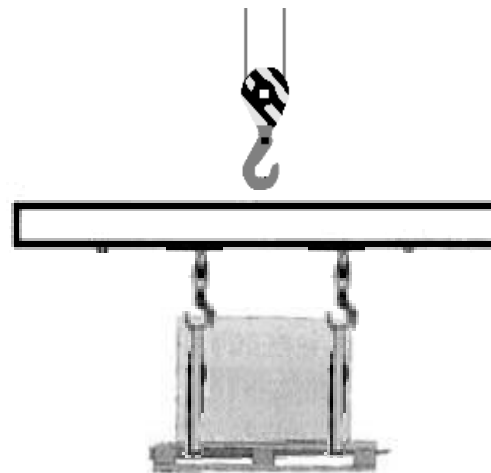


FIGURA N° 4.3

4.2. IMMAGAZZINAMENTO

Nel caso in cui la macchina non venga immediatamente installata, deve essere conservata in ambiente chiuso e asciutto per garantire la perfetta conservazione ed efficienza degli organi che lo compongono. L'umidità relativa deve essere inferiore all'80% e la temperatura di immagazzinamento compresa tra $3^{\circ}\text{C} \leq t \leq + 45^{\circ}\text{C}$.

4.3. INDICAZIONE PER SBALLARE LA MACCHINA

- Recidere le reggette facendo attenzione al ritorno elastico
- Togliere sulla base del cartone le graffette che uniscono il cartone al pallet
- Nel caso del compensato togliere le graffette ai lati ed alla base di ogni pannello
- Recidere a questo punto le reggette che tengono ferma la macchina
- Portare la macchina a livello suolo

4.4 MOVIMENTAZIONE MACCHINA SBALLATA

- Controllare la macchina e montare le batterie se non già installate
- Per movimentarla per un breve trasporto, dopo un utilizzo, staccare i cavi batterie togliere le spazzole ed lo squeegee; per un trasporto più lungo imballare nuovamente la macchina nella scatola originale.

4.5. INSTALLAZIONE



L'installazione deve essere eseguita da personale autorizzato e a conoscenza delle presenti istruzioni.

4.5.1 INSTALLAZIONE BATTERIE

Per effettuare l'installazione delle batterie seguire le seguenti istruzioni:

- sollevare il serbatoio recupero per accedere al vano batterie (figura 4.4);
- installare le batterie nell'apposita vaschetta come indicato in figura 4.5 assicurandosi che non vi siano rotture nei contenitori delle batterie stesse;
- non aggiungere mai acqua distillata dopo aver caricato le batterie;
- pulire le superfici per i collegamenti;
- la movimentazione delle batterie è facilitata da apposite maniglie poste ai lati.



FIGURA N° 4.3



FIGURA N° 4.4

4.5.2 INSTALLAZIONE CARICA BATTERIA

La carica della batteria deve avvenire, come già ricordato in precedenza, predisponendo un adeguato sistema di aspirazione dei gas che si sprigionano durante la carica. Alternativamente la carica deve essere effettuata in un luogo secco e ventilato, lontano da sorgenti di calore e da ambienti corrosivi.

Proteggere la rete elettrica con un interruttore di tipo ritardato o un fusibile di carico superiore all'assorbimento massimo del carica batteria.

Rispettare le polarità della presa batteria.

Collegare il carica batterie alla presa presente sulla macchina

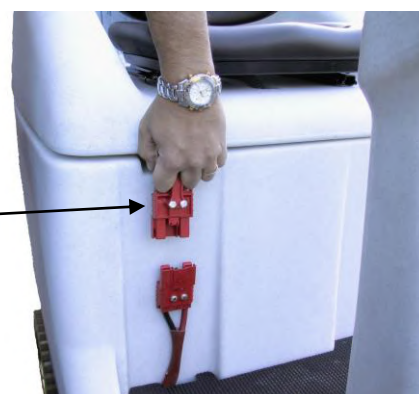


FIGURA N° 4.5

4.6. DISPOSITIVI DI COMANDO E CONTROLLO

4.6.1. PLANCIA COMANDI

La plancia comandi è costituita da una serie di interruttori che attivano/disattivano tutte le funzioni della macchina. Ad ogni interruttore è associato un pittogramma che ne rappresenta, senza possibilità di errore, la funzione svolta. In figura 4.6 è rappresentata la plancia comandi, mentre nella tabella sottostante è spiegato il funzionamento di ogni interruttore.

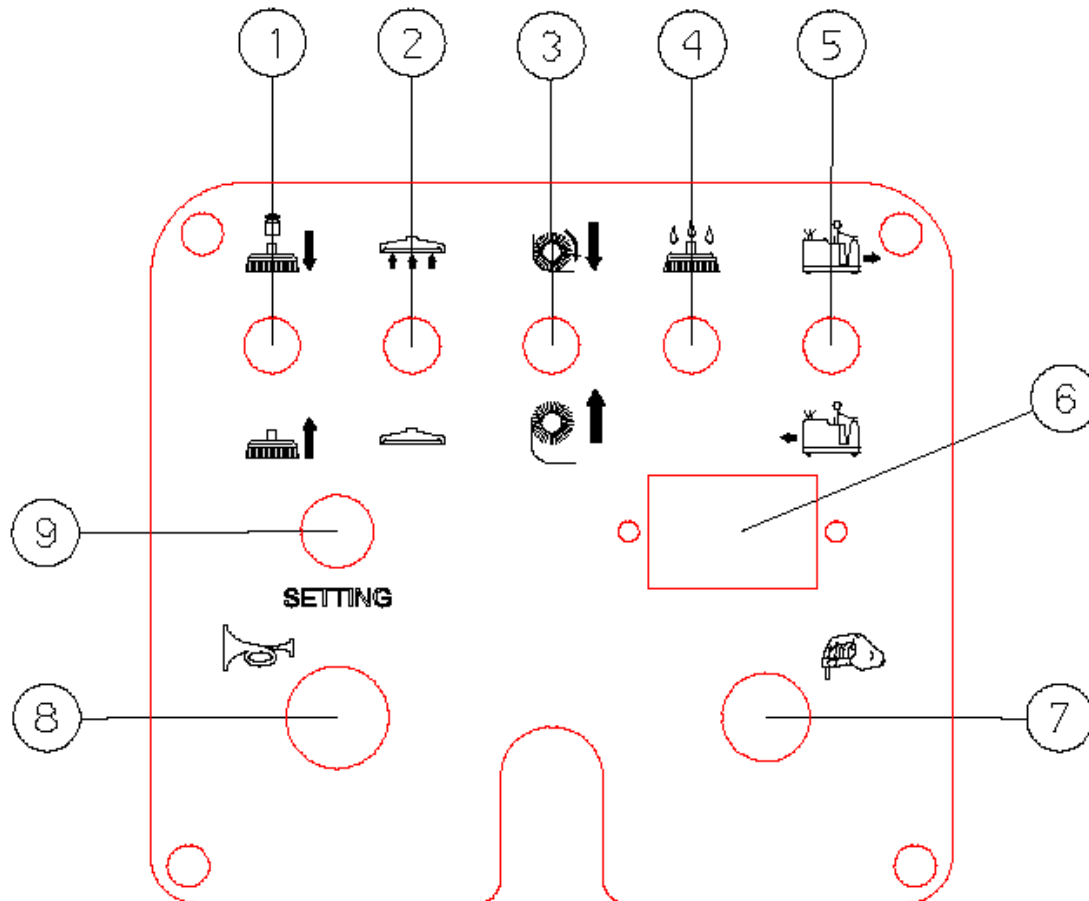

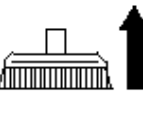





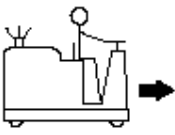
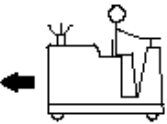




FIGURA N° 4.6

POS.	PULSANTE	FUNZIONE
1		<u>DISCESA SPAZZOLE LAVANTI</u>
		<u>SOLLEVAMENTO SPAZZOLE LAVANTI</u>
POS.	PULSANTE	FUNZIONE
2		<u>ASPIRAZIONE ACCESA</u>
		<u>ASPIRAZIONE SPENTA</u>
3		<u>ACCENSIONE GRUPPO SPAZZANTE</u>
		<u>SPEGNIMENTO GRUPPO SPAZZANTE</u>
4		<u>ELETTRO VALVOLA ACQUA</u>
5		<u>SELETTORE MARCIA IN AVANTI</u>
		<u>SELETTORE MARCIA INDIETRO</u>
6		<u>INDICATORE DI CARICA BATTERIA</u>

POS.	PULSANTE	FUNZIONE
7		<u>INTERRUTTORE GENERALE</u>
8		<u>AVVISATORE ACUSTICO</u>
9		<u>CONNETTORE DI SETTAGGIO</u>

4.7. FUNZIONAMENTO

L'operazione di lavaggio è molto delicata in quanto è necessario, in base all'esperienza, giudicare correttamente il tipo di spazzola da utilizzare, la buona scelta del detersivo e la necessità o meno di una doppia azione di pulitura. Per effettuare l'operazione di lavaggio, è necessario agire sull'interruttore di accensione motore spazzole (1), sull'interruttore elettro-valvola soluzione (4) e sull'interruttore di aspirazione (2); le spazzole lavanti ed il motore di aspirazione si metteranno in azione quando di preme in pedale di avanzamento e si fermano automaticamente (con un ritardo di pochi secondi), ritornando nella posizione di riposo, al rilascio del pedale. Terminata l'operazione di lavaggio, prima di terminare l'asciugatura, bisogna chiudere l'elettro-valvola dell'acqua in quanto quest'ultima è indipendente dal pedale di avanzamento. Se il pavimento è molto sporco, è consigliabile una doppia azione di pulitura: si dovrà eseguire una prima fase con lo squeegee in posizione sollevata e le spazzole in posizione di lavoro; avviate le spazzole e aperta l'elettro-valvola, verrà effettuata una prima passata, su una superficie di alcune decine di metri quadri. La soluzione detergente dovrà essere lasciata sul pavimento per sciogliere lo sporco, espletando la sua funzione di solvente, fino a che non verrà raccolta con la seconda passata. Naturalmente la seconda azione di pulitura dovrà essere effettuata con le spazzole abbassate, l'elettro-valvola aperta e lo squeegee a contatto con il pavimento (interruttore di aspirazione attivato).



Prima di procedere a qualsiasi operazione, controllare che i ripari siano in posizione e fissati stabilmente

4.7.1 AVVIAMENTO E PREPARAZIONE MACCHINA

Se la lava-pavimenti è connessa al carica batteria, è necessario staccare la spina del carica batteria dalla spina che proviene dalle batterie della macchina e connettere la spina delle batterie con la spina di alimentazione dalla macchina (vedere fig. 4.5); effettuare il caricamento dell'acqua sollevando il serbatoio di recupero e svitando il tappo di rabbocco (vedere particolare 1 figura 4.7)

La macchina può ora essere attivata ruotando l'interruttore principale a chiave con operatore seduto a bordo. A questo punto si può effettuare il lavaggio.

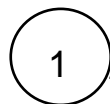


FIGURA N° 4.7

4.7.2 SCELTA DETERSIVO

Per una buona pulizia del pavimento è necessario individuare il giusto detergente, un detergente troppo aggressivo può risultare dannoso. E' necessario utilizzare detergente a schiuma frenata, o additivo antischiuma, onde evitare danni al motore d'aspirazione, se non fosse possibile procurarsi tali prodotti, per evitare la schiuma, si può utilizzare del comune aceto di vino, versandone 50 cc nel serbatoio di recupero prima del lavaggio.



Assicurarsi che il detergente utilizzato sia idoneo al tipo di superficie da trattare. La Fiorentini S.p.A. non è responsabile dei danni provocati da detersivi troppo aggressivi o comunque non adatti alla superficie da trattare.

4.7.3 REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DI GUIDA

I sistemi di regolazione posseduti dalla macchina, permettono una buona scelta della posizione ergonomica in base alla corporatura dell'operatore. Questi sono:

- Leva per la regolazione della posizione orizzontale del sedile di guida (particolare 1 figura 4.8);
- Leva per la regolazione dell'inclinazione del piantone dello sterzo (figura 4.9). Per regolare l'inclinazione del musetto ed ottenere la migliore posizione di guida, premere a fondo il pedale di regolazione (particolare 3), impostare l'inclinazione desiderata impugnando il volante e tirandolo verso di sé oppure spingendolo in avanti, quindi lasciare il pedale di regolazione .



1

FIGURA N° 4.8

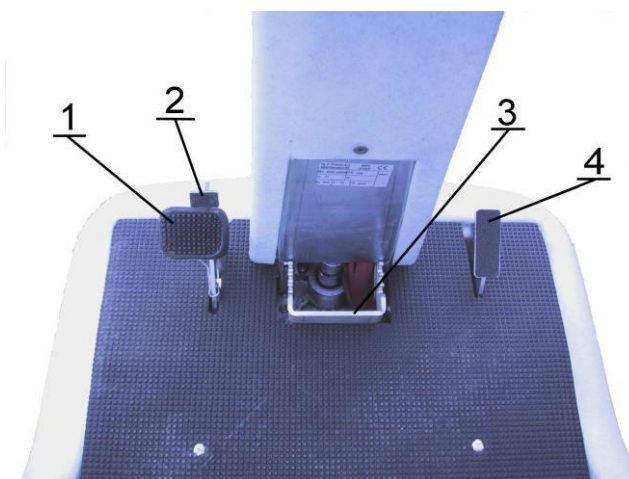


FIGURA N° 4.9

4.7.4 FUNZIONI DELLA PEDALIERA

La pedaliera della macchina è costituita da:

- Pedale acceleratore (particolare 4 figura 4.9). Premendo con il piede sul pedale si ottiene la marcia della macchina, in avanti od in retromarcia a seconda della posizione del selettore di marcia.



Il pedale dell'acceleratore ha la funzione di attivare tutte le parti mobili della macchina. Quindi soltanto quando è premuto, con operatore a bordo, partiranno le spazzole ed il motore di aspirazione attivati dagli interruttori posti sulla plancia comandi. Il pedale non ha nessun controllo sull'elettrovalvola dell'acqua quindi quest'ultima deve essere aperta e chiusa direttamente dall'operatore.

- Freno di servizio/stazionamento (particolare 1 e 2 figura 4.9). La funzione del freno è quella di rallentare fino ad arrestare, la marcia della macchina. Il pedale ha anche la funzione di innestare il freno di stazionamento. Premere a fondo il pedale del freno fino a bloccarlo, per sbloccarlo premere contemporaneamente il pedale del freno ed il pedolino di sblocco (particolare 2).
- Regolazione inclinazione sterzo (particolare 3 figura 4.9). Premere con il piede la leva per sganciare lo sterzo, inclinare verso l'operatore o viceversa il piantone fino a raggiungere la misura desiderata, quindi lasciare la leva.

4.7.5 REGOLAZIONE SOLUZIONE DETERGENTE

La quantità di soluzione detergente che si desidera far uscire durante il lavaggio può essere regolata tramite un apposito rubinetto a pomello posto nella parte inferiore sinistra della macchina, all'interno della minigonna di protezione (vedi figura 4.10 particolare 1)

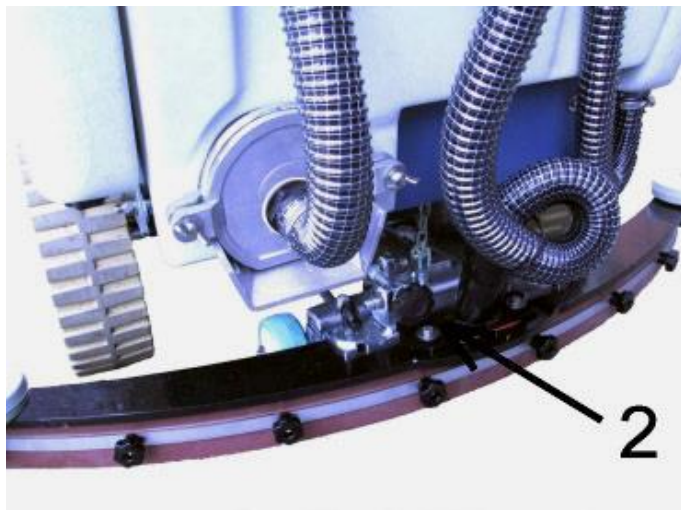
FIGURA N° 4.10



4.7.6 REGOLAZIONE SQUEEGEE

Per garantire una perfetta asciugatura, è essenziale che lo squeegee sia perfettamente regolato. Questo tipo di squeegee, ha la caratteristica di raccogliere bene l'acqua verso il tubo d'aspirazione, ma è molto sensibile al parallelismo col terreno. Per regolare lo squeegee, bisogna :

- Rimuovere la chiave dalla plancia comandi per evitare l'accensione accidentale.
- Per regolare l'inclinazione dello squeegee agire sul pomello di regolazione (particolare 2 figura 4.11). La giusta pressione si raggiunge quando lo spigolo della lama tocca il pavimento con una inclinazione di 45° - 60° rispetto al suolo.


FIGURA N° 4.11

- Per regolare la pressione agire sui perni eccentrici delle ruote di guida squeegee (particolare 1 figura 4.13) allentando la vite posta all'estremità del perno ed agire con la chiave in dotazione (figura 4.14), inserendola nella zona indicata dal particolare 3 della figura 4.13, sul perno stesso ottenendo la pressione desiderata, quindi bloccare nuovamente la vite di fissaggio.

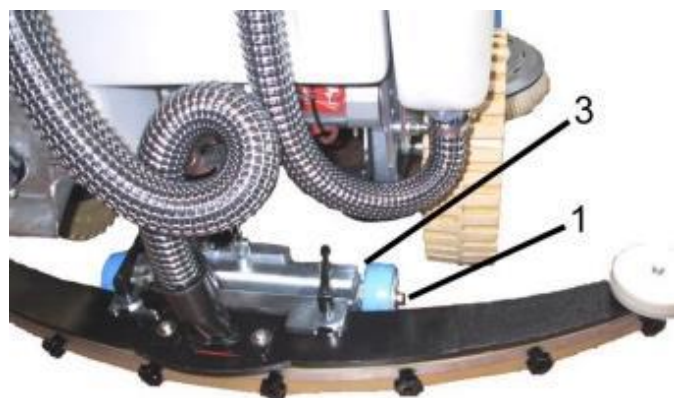

FIGURA N° 4.13

FIGURA N° 4.14


E' molto importante che le due ruote siano regolate in maniera da tenere le lame dello squeegee parallele e ben appoggiate al terreno.

4.7.7 SCARICO ACQUA E PULIZIA FILTRO

La lava-pavimenti è dotata di due tubi di scarico acqua (figura 4.15):

- Tubo di scarico serbatoio di recupero (particolare 1 figura 4.15)
- Tubo di scarico serbatoio soluzione (particolare 2 figura 4.15).
- (particolare 3 figura 4.15).
- Controllare e pulire settimanalmente il filtro posto nel fianco sinistro della macchina, all'interno della minigonna come visto in (figura 4.15 particolare 4).

Per scaricare l'acqua dai serbatoi posizionare la macchina su un pozzetto di scarico, sganciare il tubo del serbatoio da svuotare e aprire il tappo in gomma all'estremità del tubo stesso.

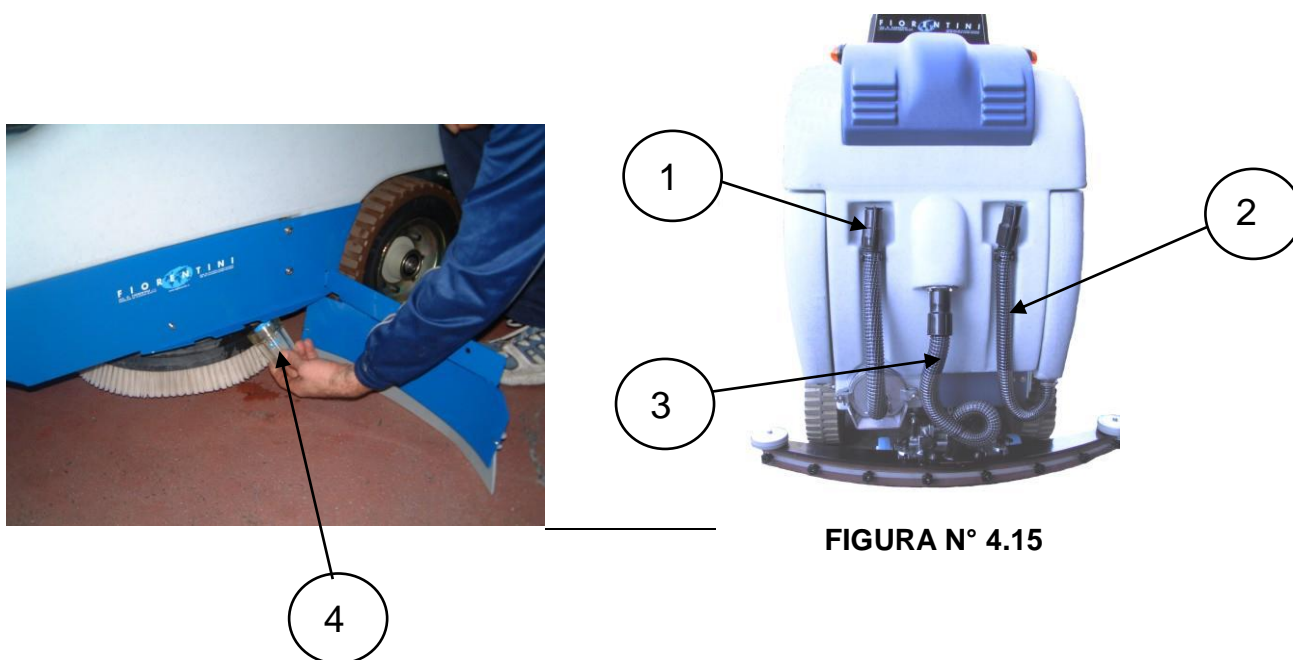


FIGURA N° 4.15

4.7.8 REGOLAZIONE LARGHEZZA DI LAVAGGIO

La lava-pavimenti ha la possibilità di regolare la larghezza delle spazzole, e quindi della zona di lavaggio su due diverse posizioni: Larghezza 70 cm. e Larghezza 80 cm.

Metodo di regolazione:

- Rimuovere la chiave dalla plancia comandi per evitare l'accensione accidentale.
- Rimuovere i carter di protezione e le spazzole come indicato nel paragrafo successivo "SOSTITUZIONE SPAZZOLE".
- Modificare la larghezza dei due piatti spazzola (particolare 1 figura 4.16) agendo sulla leva di regolazione posta nella parte inferiore della macchina (particolare 3 figura 4.16); la leva deve essere sollevata leggermente per sganciarla dall'attuale posizione nella staffa di bloccaggio (particolare 2 figura 4.16), poi spostata e riabbassata inserendola nell'apposita sede nella staffa.
- Montare le spazzole della versione desiderata (spazzole Ø 340 per versione 70 cm., spazzole Ø 390 per versione 80 cm.).
- Montare i carter coprispazzole (il carter sinistro rimane lo stesso per entrambe le versioni, il destro deve essere sostituito).
- Sostituire lo squeegee montando quello della versione desiderata.



Questa regolazione è possibile solo se sono state acquistate le spazzole, il carter copri-spazzole e lo squeegee per entrambe le versioni.
Assicurarsi del perfetto montaggio dei carter di protezione.

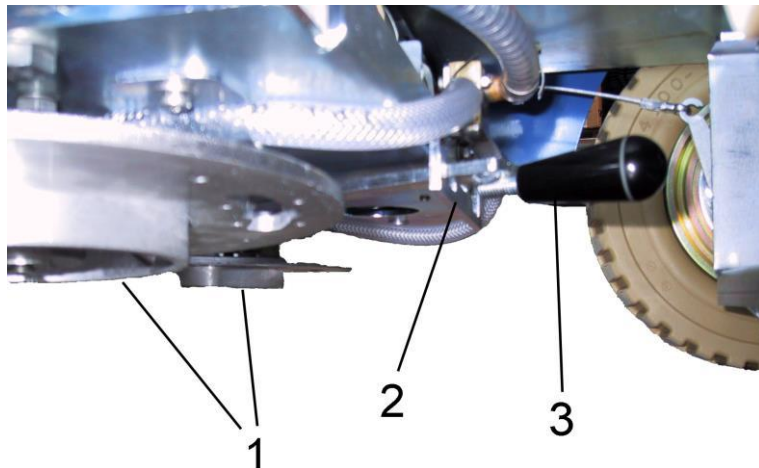


FIGURA N° 4.16

4.7.9 SOSTITUZIONE SPAZZOLE

Per procedere alla sostituzione delle spazzole si deve operare nel seguente modo:

- Rimuovere la chiave dalla plancia comandi per evitare l'accensione accidentale.
- Rimuovere il carter di protezione svitando il pomello (particolare 1 figura 4.17) e facendo ruotare il carter verso l'esterno.
- Sganciare ed asportare le spazzole facendole ruotare nel seguente modo:
 1. spazzola destra in senso antiorario
 2. spazzola sinistra in senso orario.
- Per inserire una nuova spazzola, posizionare i perni di aggancio (particolare 2 figura 4.18) sotto alle asole del porta-spazzola, poi sollevare verticalmente la spazzola e ruotarla in senso opposto a quello descritto per lo sgancio fino allo scatto nell'apposita sede che avverrà automaticamente.
- Dopo aver inserito le spazzole, reinserire i carter e fissarli con il pomello.

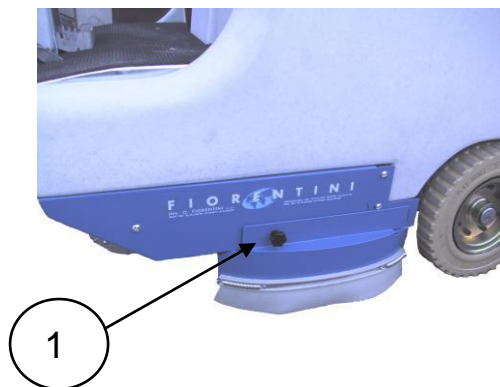


FIGURA N° 4.17

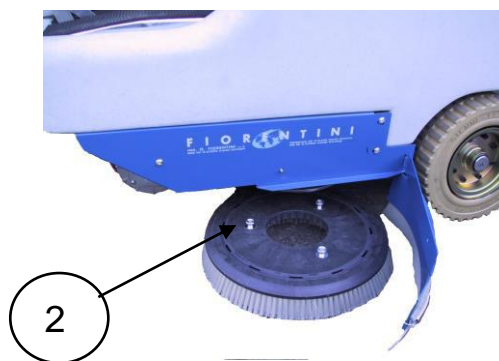


FIGURA N° 4.18



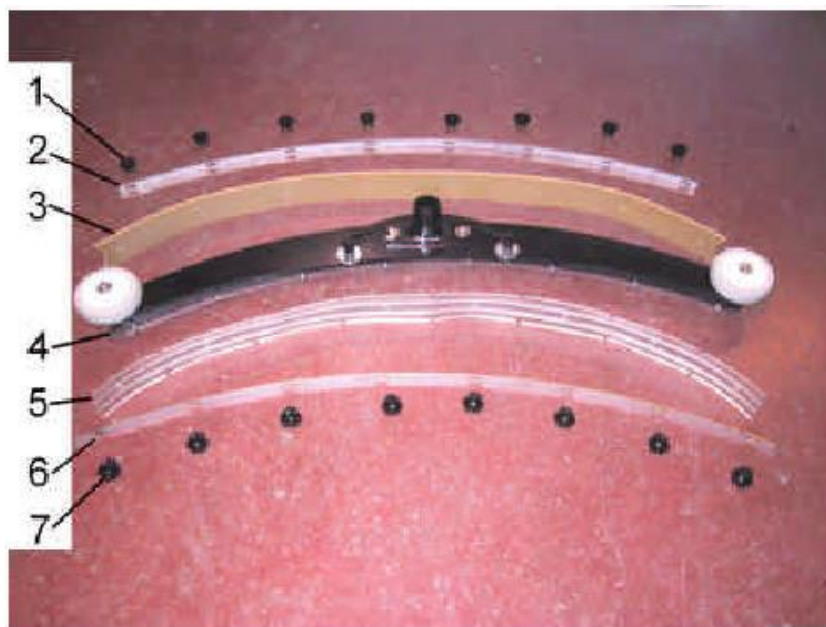
Prima di riavviare la macchina assicurarsi del perfetto montaggio dei carter di protezione.

4.7.10 SOSTITUZIONE LAME SQUEEGEE

Le lame dello squeegee (figura 4.19) devono essere sostituite quando lo spigolo di contatto risulta abraso; infatti la perfezione dello spigolo è essenziale per una perfetta asciugatura.

Per sostituire le lame eseguire le seguenti operazioni:

- Togliere lo squeegee dalla macchina e posizionarlo su un banco.
- Togliere i pomelli interni e esterni, sfilare i listelli di acciaio ed asportare le lame usurate
- Inserire le nuove lame e listelli stringere i pomelli e quindi provvedere alla regolazione dello squeegee



- | | |
|----|---------------------------------|
| 1. | pomelli per listello posteriore |
| 2. | listello lama posteriore |
| 3. | lama posteriore |
| 4. | corpo squeegee |
| 5. | lama anteriore |
| 6. | listello anteriore |
| 7. | pomelli per listello anteriore |

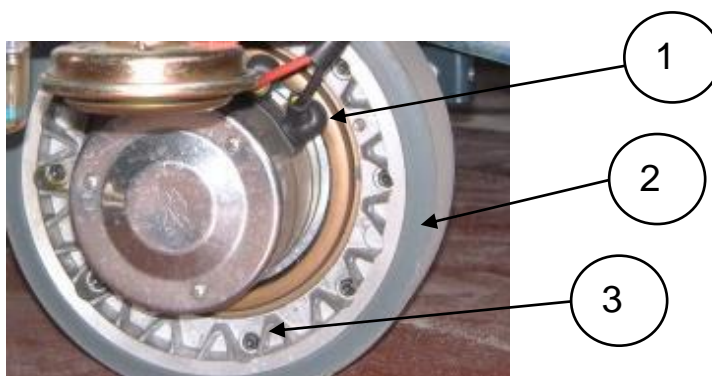
FIGURA N° 4.19

4.7.11 SOSTITUZIONE DELL'ANELLO GOMMATO DELLA MOTORUOTA

Per sostituire l'anello gommato della motoruota eseguire le seguenti operazioni (fig.4.16):

- Togliere la chiave dalla plancia comandi per evitare l'accensione accidentale
- Scollegare i cavi motore svitando i dadi M8 (particolare 1)
- Svitare le otto viti a brugola esterne (particolare 3)
- Sfilare l'anello gommato e sostituirlo (particolare 2)
- Compiere ora le operazioni inverse.

FIGURA N° 4.16



“Compiere le operazioni con la macchina frenata e leggermente sollevata”.


5. MANUTENZIONE

5.1. TABELLA DI MANUTENZIONE PERIODICA

Al fine di mantenere in perfetta efficienza la lava-pavimenti ed estenderne la durata per tutto il periodo della garanzia, risulta indispensabile effettuare una manutenzione periodica. Si raccomanda la registrazione degli interventi effettuati utilizzando l'apposita scheda riportata nel presente manuale.



- Fare eseguire le operazioni di manutenzione da personale autorizzato ed istruito, in particolare per le parti elettriche e elettromeccaniche. Impiegare utensili ed attrezzature adatti per ogni intervento.
- Per l'assistenza e i ricambi rivolgersi esclusivamente alla Fiorentini S.p.A. (punto 7.1. / 7.2.).

OPERAZIONE DA ESEGUIRE	MODALITÀ DI INTERVENTO	FREQUENZA
Pulizia	Pulire il serbatoio di recupero ed il filtro del motore di aspirazione	Giornaliera
	 <ul style="list-style-type: none"> • Non usare sostanze corrosive. • Non usare getti d'acqua in pressione. 	
Controlli	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Controllare la pulizia delle tubazioni di aspirazioni e dello squeegee ➤ Controllare la pulizia del filtro a bicchiere posto sotto il serbatoio acqua pulita 	Settimanale
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Controllare lo stato delle lame di aspirazione di gomma squeegee ➤ Controllare il livello dell'acqua della batteria 	Ogni 15 giorni
	Controllare il filtro del serbatoio acqua pulita	Ogni mese
	Controllare e regolare il sistema frenante	Ogni 3 mesi
	Controllare il fissaggio dei cavi della batteria	Ogni 6 mesi
	Controllare lo stato dei carboncini di ogni motore	Ogni anno
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Controllare i dispositivi di sicurezza ➤ Controllare l'impianto elettrico 	Ogni anno	

5.2 MANUTENZIONE BATTERIE

Il controllo dello stato di carica delle batterie avviene da parte dell'operatore quando è in funzione la macchina tramite l'indicatore di carica batteria posto sulla plancia comandi. L'indicatore fornisce le seguenti informazioni:

- Verde: batteria carica
- Giallo: batteria parzialmente carica
- Rosso: batteria scarica



Durante la carica lasciare aperto il vano batterie

- *Non usare fiamme libere e non fumare in prossimità delle batterie*
- *Fare attenzione al liquido perché corrosivo*
- *Non provocare scintille in vicinanza delle batterie*
- *I gas delle batterie sono esplosivi*
- *Non invertire la polarità*

5.2.1 MISURA DELLA DENSITA'

Questo controllo dello stato di carica delle batterie avviene quando le batterie sono sotto carica, tramite il densimetro. Seguire i seguenti passaggi:

- Introdurre il densimetro a siringa e prelevare una quantità di elettrolito sufficiente a portare a galla il galleggiante;
- Fare attenzione che la sommità di questo non tocchi la pera di gomma oppure non resti attaccato con capillarità alle pareti di vetro.
- Per una misura di densità, dopo una aggiunta di acqua distillata, si deve attendere che la densità sia diventata omogenea in tutto il liquido contenuto nell'elemento.

5.2.2 RABBOCCO ACQUA

- Aggiungere acqua distillata in ogni singola cella della batteria prima di aver caricato le batterie per portare il liquido al livello di 6 mm sopra le piastre.
- L'operazione dovrà ripetersi ogni qual volta il livello si abbassa, ma mai oltrepassando la settimana fra l'uno e l'altro rabbocco.

5.2.3 LIMITI DI CARICA

Non è necessario ricaricare la batteria se la densità, alla fine della giornata di lavoro, non è scesa al di sotto di 1,24 (28 Bè). La massima temperatura raccomandata è di 45°C. Se la temperatura dell'elettrolito aumenta di oltre 10/12°C rispetto alla temperatura ambiente, si può avere la sovraccarica indipendentemente dall'effettiva temperatura raggiunta.

5.2.4 BATTERIE NON IN SERVIZIO CONTINUO O INATTIVE

Durante i periodi di inattività, le batterie si scaricano spontaneamente (autoscarica). Se la batteria non viene utilizzata in modo continuo, occorre effettuare le seguenti operazioni:

- Una volta al mese sottoporla ad una carica, con una intensità di corrente indicata come "finale", finché si nota in tutti gli elementi un vivace sviluppo di gas e le letture di tensione e di peso specifico rimangono costanti per 3-4 ore;
- Ciò deve essere fatto anche se le misurazioni del peso specifico danno valori elevati. Se la batteria rimane inattiva per lunghi periodi di tempo deve essere conservata in luogo asciutto

5.2.5 Caratteristiche tecniche del caricabatteria

Il carica batterie deve possedere le seguenti caratteristiche:

ENTRATA	V 230, Hz 50, A5
USCITA	V 36, A 30



Per quanto riguarda le caratteristiche tecniche gli accumulatori da utilizzare vedere il paragrafo 2.3 SCHEDA DEI DATI TECNICI.

5.2.6 SMALTIMENTO DELLE BATTERIE

Le batterie esaurite sono considerate rifiuti “ tossici-nocivi ”. Per il loro smaltimento devono essere conferite esclusivamente a raccoglitori in possesso di specifica autorizzazione la cui esistenza deve essere accertata dal conferitore. In caso di impedimento, lo “ stoccaggio provvisorio” deve avvenire nel rispetto delle disposizioni legislative vigenti, e principalmente:

- Essere in possesso dell’autorizzazione allo stoccaggio provvisorio
- Stoccare in contenitori in plastica a tenuta, di capacità non inferiore al volume dell’elettrolito contenuto nelle batterie, o comunque in modo che nel contenitore non possa entrare acqua piovana

5.3 MANUTENZIONE DEL MOTORE DI ASPIRAZIONE

Il motore di aspirazione deve essere controllato e pulito. Ogni sei mesi devono essere controllati i carboncini e se è il caso devono essere sostituiti. Per la manutenzione del motore di aspirazione effettuare le seguenti operazioni:

- Dopo aver tolto la chiave dal cruscotto staccare la spina di collegamento (particolare 3 figura 5.1) e liberare il motore svitando i pomelli (particolare 1 figura 5.1)
- Liberare il filtro di spugna sottostante il motore, che può essere così asportato, lavato e rimesso in loco
- Dal foro del frontale del motore di aspirazione controllare la ventola di aspirazione.
- Per controllare i carboncini (particolare 2 figura 5.1) prima togliere la calotta in plastica , poi svitare le viti e togliere i due supporti in plastica dei carboncini
- Per rimontare il tutto compiere ora l’operazione inversa

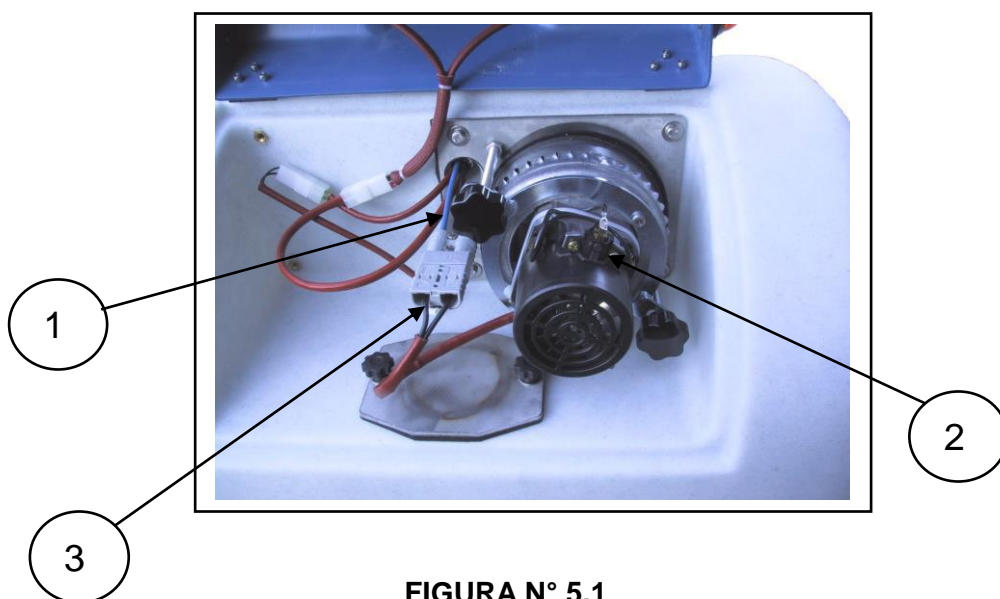


FIGURA N° 5.1

5.4 CONTROLLI SULL'IMPIANTO ELETTRICO

L'allestimento dell'impianto elettrico deve essere ispezionato ed esaminato ogni 2 anni. Eventuali difetti, come allacciamenti staccati e cavi bruciacchiati, devono essere immediatamente eliminati.



Gli eventuali interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti da un tecnico professionali.
 Ogni intervento di manutenzione o riparazione non descritto nella manutenzione ordinaria deve essere effettuato da personale specializzato autorizzato dalla FIORENTINI.

5.5 Matrice riassuntiva dei controlli da effettuare

	PERIODICITA'	TIPO DI TECNICO
CONTROLLI		
dispositivi di sicurezza	2 anni	tecnico professionale
impianto elettrico	2 anni	tecnico FIORENTINI
sistema di frenaggio	3 mesi	tecnico professionale
revisione completa	5 anni	tecnico FIORENTINI
MANUTENZIONE		
pulire serbatoio di recupero	giornaliera	operatore
filtro del motore di aspirazione	giornaliera	operatore
filtro serbatoio acqua pulita	mensile	operatore
pulizia delle tubazioni di aspirazioni	settimanale	operatore
pulizia dello squeegee	settimanale	operatore
controllare lo stato delle lame	settimanale	operatore
controllare il livello dell'acqua delle batterie	settimanale	operatore
fissaggio dei cavi della batteria	6 mesi	tecnico professionale
controllare lo stato dei carboncini di ogni motore	annuale	tecnico professionale

5.6. REGISTRO DI MANUTENZIONE

DATA	MANUTENTORE	TIPO DI INTERVENTO/ NOTE	FIRMA

6. ASSISTENZA TECNICA

6.1. INDIRIZZI PER L'ASSISTENZA TECNICA

Per l'assistenza in garanzia e/o richiesta di interventi di manutenzione o riparazione, oppure per informazioni, il cliente può avvalersi del servizio di Assistenza Tecnica della FIORENTINI S.p.A. rivolgendosi a:

ING. O. FIORENTINI S.p.A. **“THE BEST IN FLOOR MACHINES”**

FILIALI:

20132 MILANO – Fax. 02/2592779

Via Palmanova 211/a – Tel. 02/27207783 - 2564810

00012 Guidonia Montecelio (ROMA) – Fax. (0774)353419 - 353314

Via B. Pontecorvo 20 – Tel. (0774)357184 - 378827

STABILIMENTO:

50030 PIANCALDOLI (FI) – Fax. 055/817144

Loc. Rombola – Tel. 055/8173610

Molti degli inconvenienti tecnici sono in buona parte rimovibili con piccoli interventi; consigliamo pertanto, prima di contattare il nostro servizio di Assistenza Tecnica, di consultare attentamente il presente manuale.

Nel caso si richieda l'intervento del servizio, occorre specificare chiaramente tipo e modalità dell'inconveniente riscontrato, in modo che si possa provvedere con il materiale più idoneo.

6.2 VERBALE DI RECLAMO

La Fiorentini S.p.A., sensibile alle esigenze del cliente, e certa di poter ottenere dai clienti stessi informazioni preziose per poter migliorare sempre di più i propri prodotti, mette a disposizione del cliente un verbale per la denuncia di eventuali difetti riscontrati durante l'utilizzo della lavasciuga SMILE.

Modulo compilato da:

Ditta: _____

Nome Compilatore: _____

Posizione in azienda: _____

Compilato in data: _____

Firma: _____

Descrizione del Macchina:

Macchina: _____

Modello: _____

Data di acquisto: _____

Matricola: _____

Macchina in
garanzia:

SI'

NO

Ore di lavoro : _____

Indicare ambiente di
lavoro della macchina: _____

Descrizione del Difetto:

Codice del
particolare difettoso: _____

Denominazione: _____

Tipologia di Difetto:

Breve descrizione del Difetto:

Componente meccanico difettoso

Funzionamento non corretto

Guasto impianto elettrico

Guasto ad un motore

Componente mancante

Eccessiva rumorosità

Perdita di acqua

Altro

Note del Cliente:

Indicare di seguito Note e/o Suggerimenti sui prodotti / servizi di Ing. O. Fiorentini S.p.A.

Mat. n.
Serial no. _____
Nr. de serie

Data di spedizione
Date of shipment _____
Date de spedition

Distributed by:

ING. O. FIORENTINI S.p.A.
"THE BEST IN FLOOR MACHINES"

FILIALI:

20132 MILANO – Fax. 02/2592779

Via Palmanova 211/a – Tel. 02/27207783 - 2564810

00012 Guidonia Montecelio (ROMA) – Fax. (0774)353419 - 353314

Via B. Pontecorvo 20 – Tel. (0774)357184 - 353015

STABILIMENTO:

50033 PIANCALDOLI (FI) – Fax. 055/817144

Via Piancaldoli 1896 – Tel. 055/8173610