

I

30
YEARS
1974 - 2004

IPERTITINA



Manuale di Istruzioni Uso e Manutenzione



RAIMONDI
S.p.A.

www.raimondispa.com

INDICE DEGLI ARGOMENTI TRATTATI

CAPITOLO 1 INTRODUZIONE

1.1	COLLAUDO, GARANZIA E RESPONSABILITÀ	4/36-1
1.2	CONDIZIONI AMBIENTALI	4/36-1
1.3	RICHIESTA DI INTERVENTO E ASSISTENZA TECNICA	5/36-1
1.4	ORDINAZIONE RICAMBI	5/36-1
1.5	MARCATURA	5/36-1

CAPITOLO 2 NORME DI SICUREZZA

2.1	NOTE GENERALI DI SICUREZZA	6/36-2
2.2	DEFINIZIONE DEI TERMINI DI SICUREZZA	7/36-2
2.3	CORRETTO UTILIZZO DELLA MACCHINA	7/36-2
2.4	CARATTERISTICHE DELLA MACCHINA	7/36-2
2.5	DESCRIZIONE DEI GRUPPI DELLA MACCHINA	8/36-2
2.6	POSIZIONE DELL'OPERATORE	8/36-2
2.7	DISPOSITIVI DI SICUREZZA	9/36-2
2.8	DOTAZIONI DELLA MACCHINA	9/36-2
2.9	RUMOROSITÀ	10/36-2
2.10	VIBRAZIONI	11/36-2
2.11	DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO	12/36-2
2.12	DICHIARAZIONE DEL FABBRICANTE CE - ROHS / RAEE	12/36-2

CAPITOLO 3 MOVIMENTAZIONE, INSTALLAZIONE, REGOLAZIONI

3.1	TRASPORTO IMBALLO	13/36-3
3.2	ALIMENTAZIONE ELETTRICA	13/36-3
3.3	MONTAGGIO	14/36-3
3.4	MOVIMENTAZIONE	16/36-3

CAPITOLO 4 UTILIZZO DEI COMANDI

4.1	CONDUZIONE DELLA MACCHINA	17/36-4
4.2	APPLICAZIONI DELLA MACCHINA	18/36-4

CAPITOLO 5 INTERVENTI MANUTENTIVI

5.1	PULIZIA DELLA MACCHINA	23/36-5
-----	------------------------	---------

CAPITOLO 6 ACCESSORI

6.1	ACCESSORI NON DI SERIE	24/36-6
6.2	SERBATOIO	24/36-6
6.3	ZAVORRE	25/36-6
6.4	BOCCA ASPIRANTE	25/36-6
6.5	ANELLI DI TENUTA	26/36-6

CAPITOLO 7 DIAGNOSTICA

7.1	RICERCA GUASTI	27/36-7
-----	----------------	---------

CAPITOLO 8 PARTI DI RICAMBIO E SCHEMA ELETTRICO

8.1	PARTI DI RICAMBIO	30/36-8
8.2	SCHEMA ELETTRICO	34/36-8

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

(All. IIA DIR. 2006/42/CE)

IL FABBRICANTE

Raimondi S.p.A.

Azienda

Via dei Tipografi, 11

Indirizzo

Modena

Città

41122

Cap

Italia

Stato

MO

Provincia

DICHIARA CHE LA MACCHINA

IPERTITINA

Descrizione

IPERTITINA

Serie / Matricola

IPERTITINA

Denominazione commerciale

Monospazzola destinata alla levigatura di pavimenti per l'edilizia.

Uso previsto

IPERTITINA

Modello

2016

Anno costr.

02 05/03/2014

Revisione

E' CONFORME ALLE DIRETTIVE

Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE.

oltre alle:

Direttiva 2006/95/CE (Bassa tensione); Direttiva 2004/108/CE (Compatibilità elettromagnetica); Direttiva 2001/95/CE (Sicurezza generale dei prodotti)

Riferimento norme armonizzate:

UNI EN ISO 13857; UNI EN ISO 13850; UNI EN ISO 13849-1; UNI EN 13236; UNI 10893; UNI EN 10241; UNI EN 842; UNI EN 1037; UNI EN 894-1; UNI EN 894-2; UNI EN 894-3; UNI EN 953; CEI EN 60204-1; UNI EN 12418; UNI EN ISO 12100; UNI EN ISO 14121-2

E AUTORIZZA

Gianni Lorenzani

Nominativo

c/o G.L. Comunicazione S.r.l.

Indirizzo

Noceto

Città

43015

Cap

Italia

Stato

PR

Provincia

A COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO PER SUO CONTO

Luogo e data del documento

Modena

Il fabbricante

Sig. Ivan Raimondi



1.1 Collaudo, garanzia e responsabilità

Collaudo

L'intera macchina viene inviata al cliente predisposta per l'installazione, dopo aver superato i test ed i collaudi previsti dal costruttore, in conformità con le leggi in vigore.

Garanzia

Durante i dodici mesi di garanzia, la RAIMONDI S.p.A., si impegna a fornire gratuitamente, quelle parti di sua produzione risultanti difettose per materiale o lavorazione.

Dette parti dovranno essere ritornate alla RAIMONDI S.p.A. con spedizione in porto franco.

Per garanzia s'intende la fornitura di parti eventualmente difettose.

Sono escluse dalla garanzia tutte le spese di viaggio, vitto, alloggio, trasporto e mano d'opera riguardanti l'eventuale sostituzione dei particolari da parte di tecnici RAIMONDI S.p.A., le quali saranno interamente a carico del Committente.

Dalla garanzia sono escluse tutte le parti soggette ad usura.

Per quanto riguarda i componenti di commercio verrà applicata la garanzia prevista dal fornitore.

Non sarà riconosciuto alcun compenso per spese, danni o mancati utili sostenuti dal cliente.

L'installazione di parti commerciali non conformi alle specifiche RAIMONDI S.p.A., se di commercio, o non fornite dalla RAIMONDI S.p.A., se da essa prodotte, fa decadere la garanzia così come l'utilizzo improprio della macchina.

Responsabilità

RAIMONDI S.p.A. non è comunque responsabile per anomalie nel funzionamento o guasti generici, provocati dall'utilizzo non consentito della macchina o da interventi e/o modifiche effettuate da persone esterne non autorizzate dalla stessa RAIMONDI S.p.A.

1.2 Condizioni ambientali

Le condizioni ambientali di lavoro della macchina devono seguire le seguenti indicazioni:

Temperatura	+10°C ÷ +55°C (50°F ÷ 131°F)
Umidità	10% ÷ 90% (non condensata)



LA MACCHINA DEVE ESSERE POSIZIONATA IN AMBIENTE RIPARATO DALLA PIOGGIA.

Le condizioni ambientali diverse da quelle specificate possono causare gravi danni alla macchina ed in particolare alle apparecchiature elettriche.



IL POSIZIONAMENTO DELLA MACCHINA IN AMBIENTI NON CORRISPONDENTI A QUANTO INDICATO FA DECADERE LA GARANZIA.

Lo stoccaggio della macchina non in funzione consente una variazione della temperatura compresa tra i +10°C (50°F) ed i +70°C (158°F) ferme restando le altre precauzioni.



È SEVERAMENTE VIETATO L'USO IN AMBIENTI CON PRESENZA DI ATMOSFERA ESPLOSIVA O PERICOLO D'INCENDIO.

1.3 Richiesta d'intervento - assistenza tecnica

Ogni richiesta d'intervento al servizio di Assistenza Tecnica Clienti devono essere inoltrate via fax al seguente indirizzo:

RAIMONDI S.p.A.

Servizio Assistenza Tecnica Clienti
Telefax (39) 059 282 808
E.mail: info@raimondispa.com

Specificando:

1. tipo di macchina, matricola, numero di serie e anno di produzione;
2. difetti riscontrati;
3. rivenditore dove è stata acquistata la macchina;
4. documento fiscale che testimoni la data d'acquisto da parte dell'utilizzatore.

1.4 Ordinazione pezzi di ricambio

Ogni richiesta relativa a pezzi di ricambio deve essere inoltrata via fax al seguente indirizzo:

RAIMONDI S.p.A.

Servizio Assistenza Tecnica Clienti
Telefax (39) 059 282 808
E.mail: info@raimondispa.com

specificando:

1. Modello della macchina;
2. Numero di matricola (vedere frontespizio manuale);
3. Codice del pezzo da ordinare (vedere manuale pezzi di ricambio allegato);
4. Quantità richiesta;
5. Mezzo di spedizione.

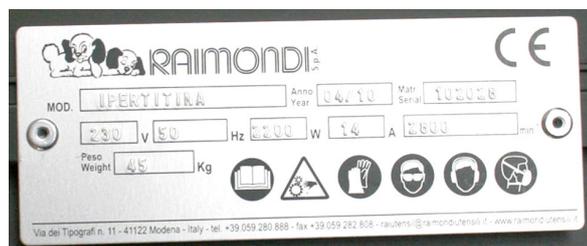
1.5 Marcatura

Sulla targa sono incisi tutti i dati di riconoscimento della macchina, questi dati dovranno sempre apparire in ogni documento comunicativo fra l'utilizzatore e l'azienda costruttrice, per esempio in ogni richiesta di assistenza oppure per la richiesta di parti di ricambio, ecc.

Sulle macchine è collocata la targa di identificazione.



È ASSOLUTAMENTE VIETATO ASPORTARE O MANOMETTERE LA TARGA DI IDENTIFICAZIONE.



2.1 Note generali di sicurezza



LE NORME DI SEGUITO ELENCADE DEVONO ESSERE LETTE ATTENTAMENTE PER DIVENIRE PARTE FONDAMENTALE DELLA PRATICA GIONALIERA NELLA CONDUZIONE E MANUTENZIONE DI TUTTE LE APPARECCHIATURE, AL FINE DI PREVENIRE QUALSIASI TIPO DI INFORTUNIO ALLE PERSONE E/O DANNEGGIAMENTI ALLE COSE.

1. Non tentare di mettere in funzione la macchina finchè non ne sia stato compreso chiaramente il funzionamento.
2. Se sorgono dubbi, nonostante avere letto attentamente e completamente il presente manuale, rivolgersi al Servizio assistenza RAIMONDI S.p.A.
3. Assicurarsi che tutte le prescrizioni relative alla sicurezza siano a conoscenza di tutto il personale coinvolto nell'uso della macchina.
4. Prima di avviare la macchina, l'operatore deve verificare l'eventuale presenza di difetti visibili sui dispositivi di sicurezza e sulla macchina. In tal caso, notificare immediatamente alla RAIMONDI S.p.A. od al più vicino Centro d'Assistenza ogni evidente rottura.
5. Non avviare mai la macchina prima di avere avvisato ed allontanato tutto il personale nei dintorni della stessa.
6. Verificare quotidianamente il corretto funzionamento di tutti gli interruttori ed i dispositivi di sicurezza.
7. I dispositivi di sicurezza non devono mai essere rimossi o resi inefficaci.
8. Durante le operazioni di manutenzione, regolazione o riparazione potrebbe essere necessario escludere dal servizio alcuni dispositivi di sicurezza. Questa operazione deve essere effettuata solo da personale autorizzato.
9. È fatto obbligo il mantenimento in perfette condizioni tutte le targhe ed i segnali apposti sulla macchina, nel caso in cui venissero danneggiate, devono essere tempestivamente sostituite.
10. L'operatore deve essere pratico della funzione e della posizione dei tasti di **ARRESTO** e di **MARCIA**.
11. Sostituire le parti ritenute guaste con ricambi originali, garantite dall'azienda costruttrice.
12. Non tentare mai soluzioni azzardate!
13. Tutti i lavori su parti sotto tensione devono essere effettuati solo dal personale autorizzato, che dovrà operare solo con la macchina scollegata dalla rete elettrica.
14. Non effettuare giunzioni di alcun genere nelle connessioni elettriche dei circuiti elettrici.
15. Non intervenire per nessun motivo su parti in movimento, anche se per sbloccare un inceppamento.
16. Non indossare indumenti, ornamenti, accessori che possano rimanere impigliati negli organi in movimento.
17. Mantenere la zona circostante la macchina costantemente priva da ingombri.
18. Portare sempre occhiali di protezione, protettori auricolari, mascherina adeguata al prodotto da lavorare e ogni altro dispositivo di protezione personale nelle zone che lo richiedono.
19. Prestare la massima attenzione a tutti i segnali di precauzione, ammonimento e pericolo posti sulla macchina.
20. Applicare e fare rispettare sempre le norme di sicurezza; nel caso sorgesse qualche dubbio, prima di agire, consultare nuovamente il presente manuale.
21. La macchina deve essere utilizzata solo ed esclusivamente per gli usi a cui è stata destinata e secondo quanto stabilito contrattualmente con la **RAIMONDI S.p.A.**



NON USARE LA MACCHINA PER USI DIVERSI DA QUELLI INDICATI DAL MANUALE. NON LAVORARE PRODOTTI DIVERSI DA QUELLI INDICATI NEL MANUALE. NON AUMENTARE LA VELOCITÀ DELLA MACCHINA OLTRE IL VALORE INDICATO NEL MANUALE.

L'uso improprio della macchina può essere causa di pericoli per il personale addetto alla conduzione e danneggiare la macchina stessa.

Per qualsiasi eventuale problema che potesse insorgere durante la vita operativa della macchina e comunque non contemplato nella presente documentazione tecnica, si dovrà contattare il nostro **Servizio di Assistenza Clienti**, al fine di risolvere il problema nel minor tempo possibile.

2.2 Definizione dei termini di sicurezza

Nel presente manuale, in relazione alla sicurezza, si farà uso dei seguenti termini:

Zona pericolosa	ogni zona all'interno e/o in prossimità della macchina nella quale la presenza di una persona esposta costituisce un rischio per la sicurezza e la salute di questo personale.
Persona esposta	chiunque venga a trovarsi, sia completamente che parzialmente, in una zona pericolosa.
Operatore	persona incaricata di installare, fare funzionare, regolare, eseguire la manutenzione, pulire, riparare, trasportare parti della macchina e tutte le altre attività necessarie alla conduzione.
Componenti di sicurezza	componente appositamente progettato dal costruttore e messo in commercio separatamente dalla macchina per poter assolvere le funzioni di sicurezza. Si riterrà, quindi, componente di sicurezza quel meccanismo il cui mancato funzionamento pregiudichi la sicurezza delle persone esposte.

2.3 Corretto utilizzo della macchina

Impiego

La monospazzola "IPERTITINA" viene utilizzata per la sigillatura dei pavimenti posati a giunti larghi, per il lavaggio, la pulizia ed il trattamento dei pavimenti, la lisciatura dei massetti cementizi, per la levigatura e la carteggiatura. Può essere utilizzata su pavimenti in: cotto, ceramica, grès porcellanato, marmo, porfido, ecc.



LA MACCHINA NON PUÒ ESSERE UTILIZZATA PER ALTRI TIPI DI PRODOTTI SENZA L'AUTORIZZAZIONE DELLA RAIMONDI S.P.A. CHE NON SI RITERRÀ RESPONSABILE DEI DANNI DIRETTI O INDIRETTI DERIVANTI DA UN USO IMPROPRIO DELLA MACCHINA.

2.4 Caratteristiche della macchina

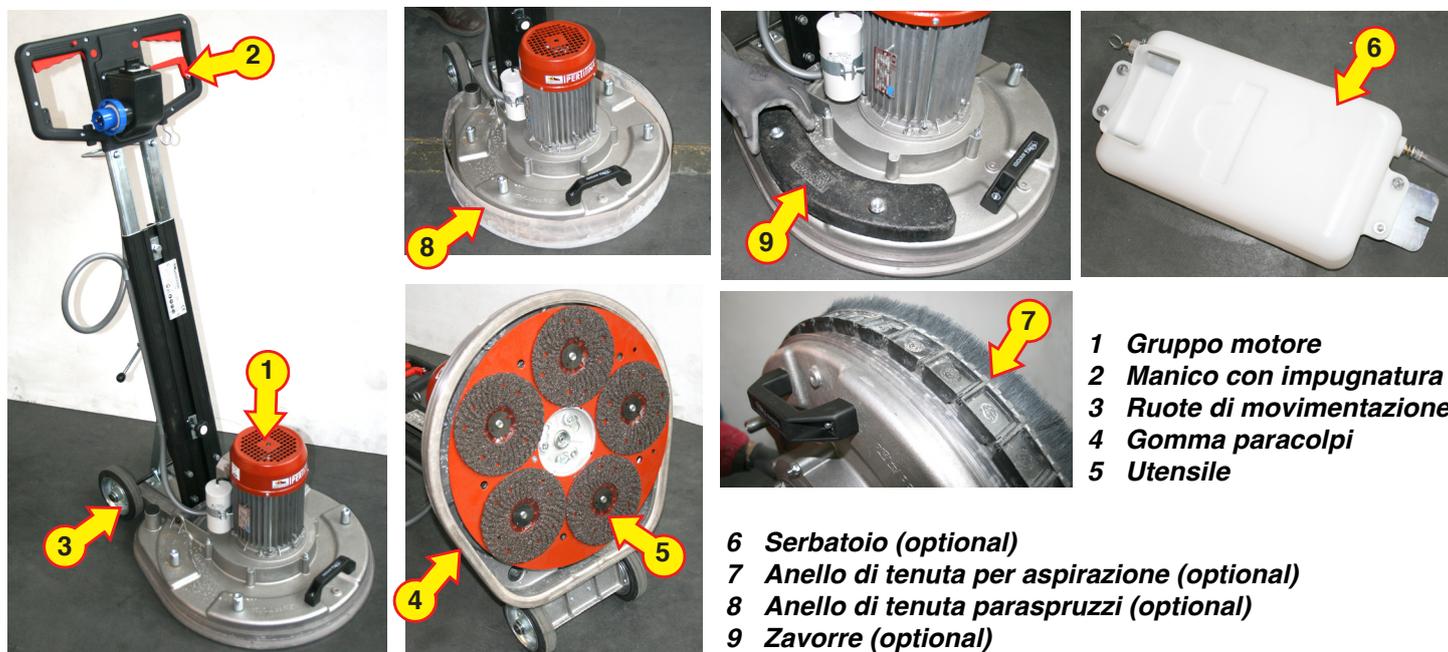
Caratteristiche tecniche

Di seguito le caratteristiche della IPERTITINA:

Modello	Ipertitina	
Massa in servizio	kg	45
	U.S. lb t	99
Dimensioni (mm)	530 x 730 x H800	
Velocità utensile	giri/min	55 / 110 / 255 n ⁻¹

2.5 Descrizione dei gruppi della macchina

La serie IPERTITINA sono costituite da una serie di gruppi, questi interagiscono affinché la funzionalità sia sempre efficace; i gruppi individuabili sono:



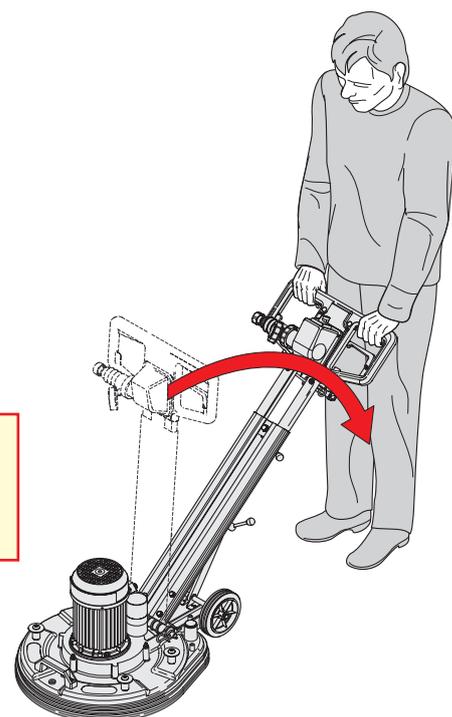
2.6 Posizione dell'operatore

La serie IPERTITINA prevede l'uso da parte di un singolo operatore, questo dovrà afferrare con entrambe le mani la maniglia ergonomica.

L'operatore, durante la fase di lavoro, deve essere posizionato frontalmente alla macchina, dalla parte del manico con l'impugnatura. Per l'utilizzo deve inclinare e fissare il manico leggermente sotto al bacino e tenere l'impugnatura in appoggio al proprio corpo per poter avere un controllo maggiore.



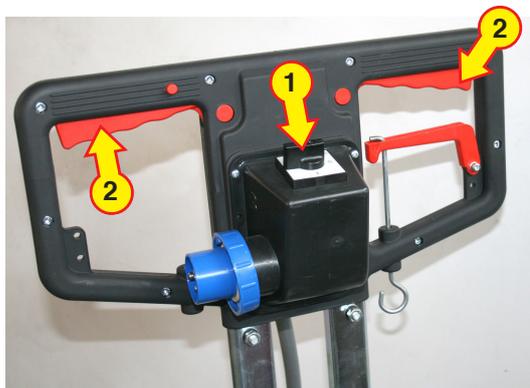
LA MACCHINA DEVE ESSERE ACCESA SOLO QUANDO L'OPERATORE È NELLA POSIZIONE DI LAVORO. LA MACCHINA DEVE ESSERE SPENTA AL TERMINE DI OGNI OPERAZIONE DI LAVORAZIONE.



2.7 Dispositivi di sicurezza

! PER NESSUN MOTIVO AVVIARE LA MACCHINA CON PROTEZIONI MANOMESSE, MAL FUNZIONANTI O NON PRESENTI.

La serie IPERTITINA dispone dei seguenti dispositivi di sicurezza:



1 Interruttore generale
2 Doppia leva d'avvio

! AFFINCHÉ LA MACCHINA SI AVVIA È NECESSARIO CHE ENTRAMBE LE LEVE (2) PRESENTI NELL'IMPUGNATURA VENGANO SCHIACCIATE CONTEMPORANEAMENTE, IMPEGNANDO COSÌ ENTRAMBE LE MANI DELL'OPERATORE. L'IMPUGNATURA DI DESTRA È DOTATA DI UN DISPOSITIVO DI BLOCCO CHE IMPEDISCE ALL'OPERATORE DI SCHIACCIARE LA LEVA INVOLONTARIAMENTE, IN MODO TALE DA IMPEDIRE L'AVVIO DELLA MACCHINA STESSA.

! LA RAIMONDI S.P.A. NON SI RITERRÀ RESPONSABILE DEI DANNI DOVUTI AD EIEZIONE CAUSATI DALLA SCARSA MANUTENZIONE DEI PROTETTORI, DALLA LORO MANOMISSIONE O DA UNA POSTURA NON CORRETTA DELL'OPERATORE (VEDI FOTO POSIZIONE OPERATORE).

2.8 Dotazioni della macchina

La serie IPERTITINA dispone delle seguenti dotazioni:

1. Chiavi di corredo.
2. Manuale di uso e manutenzione in lingua.

2.9 Rumorosità

La macchina è stata progettata e costruita in modo da ridurre alla sorgente la rumorosità della macchina.

È evidente che la pressione acustica è differenziata dal tipo di utensile, dalla sua usura e dal materiale da pulire; abbiamo, quindi, predisposto una serie di misure utilizzando varie tipologie di utensili e differenti materiali, sia in ambiente chiuso sia in ambiente aperto.

Le misurazioni effettuate nella postazione operatore su di una macchina simile hanno portato a determinare i seguenti valori, dove:

Livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato A1 [LAeq = dB(A)] Misurazioni all'aperto

	Tipo di materiale			
	Sgrossatura	Planetario	Vuoto	Lisciatore
<i>Rilevazione rumore</i>	96,8	87,2	71,8	79,6

Livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato A1 [LAeq = dB(A)] Misurazioni all'interno

	Tipo di materiale			
	Sgrossatura	Planetario	Vuoto	Lisciatore
<i>Rilevazione rumore</i>	96,8	87,2	71,8	79,6

Le condizioni in cui sono state effettuate le misurazioni all'interno sono le seguenti:

Misure edificio:

lunghezza	8 m (26')
larghezza	5 m (16')
altezza	3 m (10')

Tipo di ambiente:

pavimento	cemento levigato
copertura	laterizio
pareti	muratura con vetri laterali

Strumento utilizzato Bruel & Kjaer mod. 2221 classe 1

Norma di riferimento DIN 45635

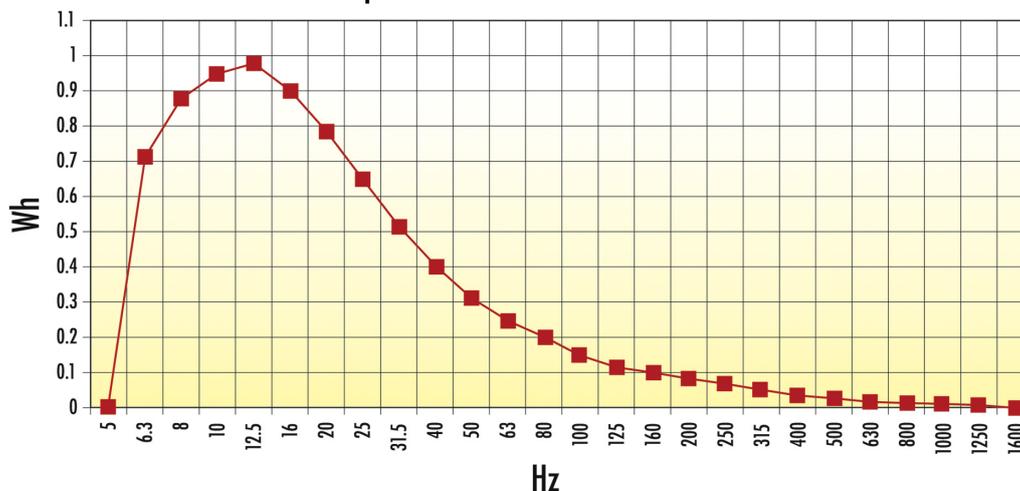
L'uso della macchina è condizionata alla protezione dell'udito, pertanto è obbligo del datore di lavoro prevedere per il lavoratore dispositivi di protezione individuale (cuffie, tappi).

2.10 Vibrazioni

Determinazione del livello delle vibrazioni emesso dalle attrezzature - $A_{(w)sum}$

L'entità delle sollecitazioni vibratorie prodotte dalle attrezzature deve essere caratterizzata, per ogni condizione espositiva, in termini di "Accelerazione Equivalente Ponderata in Frequenza $A_{(w)}$ m/s^2 ". L'accelerazione equivalente, espressa preferibilmente (*) in unità S.I. (metri al secondo per secondo - m/s^2), deve essere quantificata per ogni impugnatura lungo tre direzioni standardizzate denominate **X, Y e Z**, applicando la ponderazione in frequenza prevista dalla norma (W_h), che asserisce la massima sensibilità del sistema mano-braccio a sollecitazioni vibratorie di frequenza compresa tra 5.6 e 1400 Hz. Tale intervallo risulta delimitato dalle bande di ottava frequenza nominale 8 e 1000 Hz (comprese), ovvero dalle bande di 1/3 di ottava con frequenza nominale 6.3 Hz a 1250 Hz (comprese).

Fattori di ponderazione: ISO 5349-1 Annex A



(*) E' frequentemente utilizzata anche la scala logaritmica, in decibel (dB ref. $10^{-6} m/s^2$)

I tre risultati assiali dovranno quindi essere sommati settorialmente per ottenere l'accelerazione ponderata totale:

$$A_{(w)sum} = \sqrt{a_{wx}^2 + a_{wy}^2 + a_{wz}^2}$$

Le tre direzioni standardizzate sono riferite ad un sistema di coordinate biodinamico, con origine in corrispondenza della sommità del terzo osso metacarpale e l'asse **Z** individuato dall'asse longitudinale di questo osso, l'asse **X** attraversa il palmo della mano mentre l'asse **Y** è ortogonale ai due precedenti.

Sulla base delle rilevazioni, eseguite con simulazione operativa presso la sala prove della società RAIMONDI S.p.A. e applicando la norma UNI EN ISO 5349-1:2004 i valori emersi sono:

Determinazione del livello delle vibrazioni emesso dalle attrezzature - $A_{(w)sum}$ **49,3679 m/s^2** .

I DOCUMENTI DI PROVA ED I CERTIFICATI DEGLI STRUMENTI SONO DEPOSITATI PRESSO LA SOCIETA' RAIMONDI S.P.A. A DISPOSIZIONE DELLE AUTORITA' DI CONTROLLO.

2.11 Demolizione e smaltimento

Il costruttore prevede una vita stimata in 15.000 ore di funzionamento nelle normali condizioni di utilizzo. Alla fine del ciclo di vita reale, la ditta utilizzatrice deve procedere all'alienazione della macchina nel rispetto delle normative vigenti prevedendo innanzitutto lo svuotamento dei fluidi lubrificanti e la pulizia generale dei vari elementi e successivamente alla separazione dei pezzi che costituiscono la macchina. Dopo aver smontato la macchina secondo la precedente procedura di smontaggio, occorre separare i vari materiali in accordo con quanto prescrive la normativa del Paese in cui la macchina deve essere eliminata. La macchina non contiene componenti o sostanze pericolose che necessitano di procedure particolari di rimozione.



DURANTE IL PROCESSO DI SMALTIMENTO SARÀ NECESSARIO ATTENERSI ALLA NORME VIGENTI NEL PAESE. CONSERVARE I MATERIALI INQUINANTI COME OLII ED I SOLVENTI SOLO IN FUSTI METALLICI.



2.12 Dichiarazione del fabbricante CE - ROHS/RAEE

DIRETTIVA 2011/65/UE (Direttiva RoHS) del Parlamento europeo e del consiglio del 8 Giugno 2011, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

DIRETTIVA 2002/96/CE (Direttiva RAEE) del Parlamento europeo e del consiglio del 27 Gennaio 2003, sui rifiuti d'apparecchiature elettriche ed elettroniche.

In riferimento alle Direttive in oggetto, ed in particolare agli ALLEGATI "I A" e "I B" della Direttiva 2002/96/CE, la RAIMONDI S.p.A., dichiara che i propri prodotti.

NON RIENTRANO NEL CAMPO D'APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA 2011/65/UE

La Direttiva in oggetto prevede, inoltre, specifiche restrizioni d'uso di cui all'articolo 4, paragrafo 1 e valori delle concentrazioni massime tollerate per peso nei materiali omogenei:

Piombo (0,1%)
Mercurio (0,1%)
Cadmio (0,1%)
Cromo esavalente (0,1%)
Bifenili polibromurati (PBB) (0,1%)
Eteri di difenile polibromurato (PBDE) (0,1%)

Le materie prime utilizzate da RAIMONDI S.p.A., per la realizzazione dei propri componenti, rientrano in tali limiti d'ESENZIONE.

Tutti i trattamenti superficiali e le materie plastiche, presenti nei prodotti RAIMONDI S.p.A., non contengono le sostanze proibite elencate dalla Direttiva 2011/65/UE

DICHIARAZIONE DEL FABBRICANTE CE - REACH

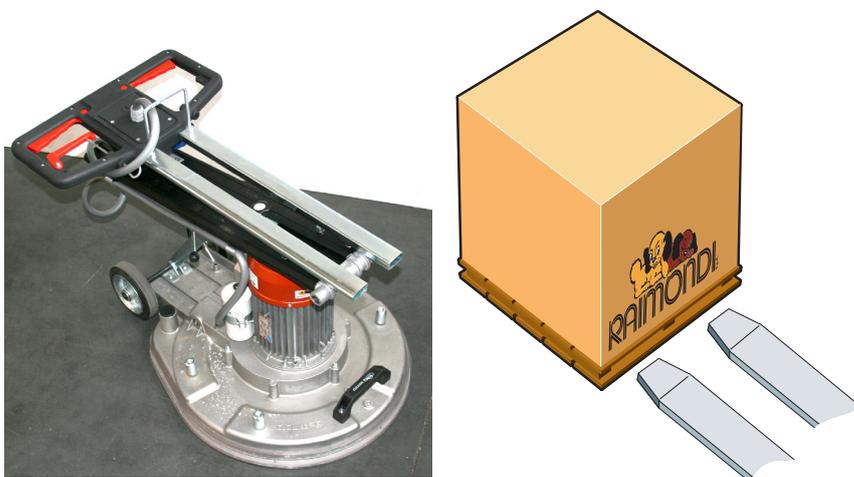
DIRETTIVA 2006/121/CE (Direttiva REACH) del Parlamento europeo e del consiglio del 18 Dicembre 2006, sulla registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche.

In riferimento alle Direttive in oggetto, la RAIMONDI S.p.A., dichiara che i prodotti da essa commercializzati sono stati pre-registrate dai nostri fornitori alla data del 1 Dicembre 2008.

S'informa altresì che i prodotti RAIMONDI S.p.A., all'origine non contengono in percentuale complessiva eccedente 0.1% alcuna SVHCs (sostanze altamente preoccupanti).

3.1 Trasporto imballo

Prima di usare la macchina verificare che non vi siano parti rotte, usurate o danneggiate, nel qual caso provvedere a sostituirle tempestivamente. Per il ricambio delle parti e degli accessori, seguire attentamente le istruzioni contenute nel presente manuale.



3.2 Alimentazione elettrica

La monospazzola "IPERTITINA" deve essere alimentata alla tensione corrispondente al valore indicato in etichetta "DATI TECNICI", collegare la macchina solo ad una linea con cavo di messa a terra efficiente. In caso di dubbio non collegare la macchina. Collegare la macchina solo ad una presa 16A.



L'USO DI PROLUNGHE TROPPO LUNGHE O DI ALIMENTAZIONE CON GENERATORI / TRASFORMATORI DI CORRENTE, POSSONO DAR LUOGO AI SEGUENTI INCONVENIENTI:

1. PARTENZA LENTA DEL MOTORE CON INTERVENTO DELLE PROTEZIONI;
2. SURRISCALDAMENTO DEL MOTORE CON CALO DI POTENZA;
3. NON FUNZIONAMENTO DEL DISPOSITIVO DI ACCENSIONE-SPEGNIMENTO.



LA MACCHINA SE VIENE COLLEGATA ALLA RETE DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA CON UNA PROLUNGA QUESTA DEVE AVERE LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:

1. LUNGHEZZA MASSIMA 10 METRI (33');
2. DOTATA DI UNA SEZIONE APPROPRIATA AL CARICO;
3. ESSERE COMPLETAMENTE SVOLTA.

Le macchine "IPERTITINA" devono essere collegate alla rete elettrica dotata di un interruttore differenziale o di un trasformatore di isolamento in classe II e corrispondente alle normative tecniche del Paese di utilizzo.



PER IL CORRETTO UTILIZZO DEGLI INTERRUTTORI DIFFERENZIALI NON BISOGNA DIMENTICARE IL PERIODICO CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DEGLI STESSI, ATTUABILE TRAMITE IL PULSANTE DI TEST POSTO SUL FRONTALE DELL'APPARECCHIO STESSO.

3.3 Montaggio

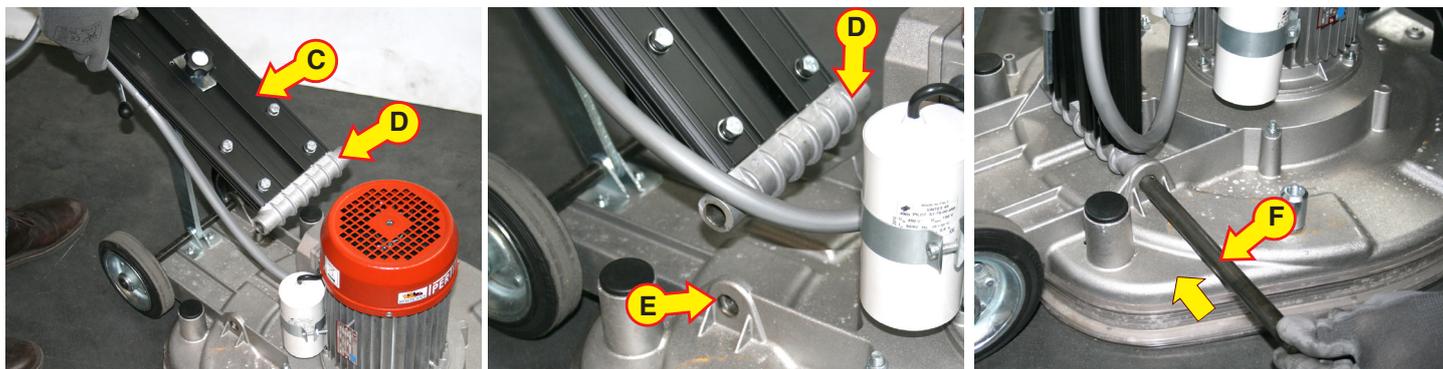
Montaggio della macchina

! PER QUESTA OPERAZIONE INDOSSARE GUANTI DI PROTEZIONE E SCARPE ANTINFORTUNISTICHE.

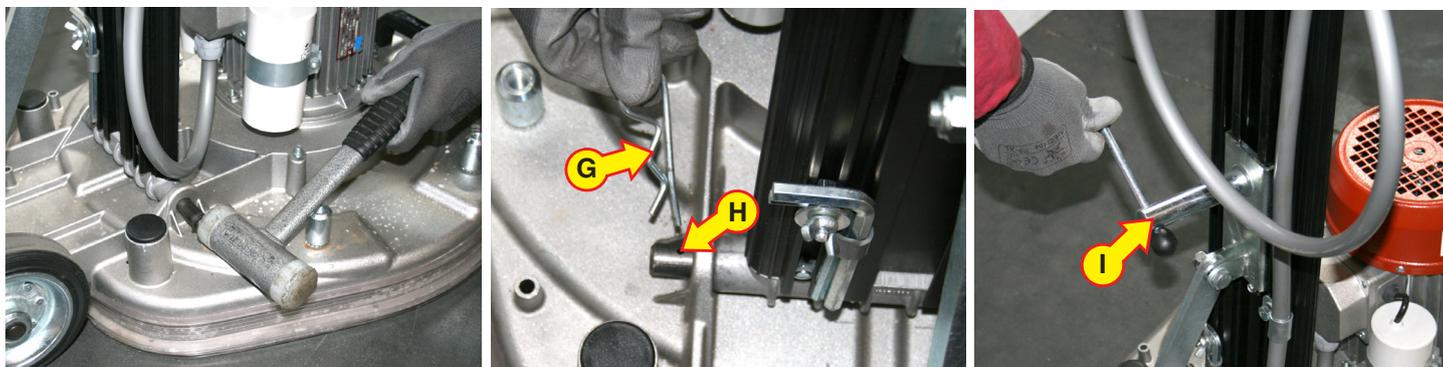
⚡ PER QUESTA OPERAZIONE ASSICURARSI CHE LA MACCHINA SIA SCOLLEGATA DALLA RETE ELETTRICA.



Allentare la maniglia (A), infilare il manico (B) nel porta manico (C) e serrare a fondo la maniglia (A).

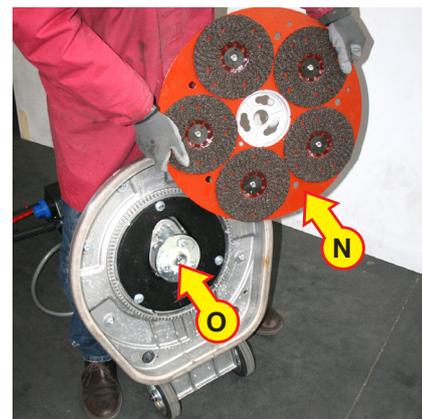


Afferrare il manico completo (C) e posizionare la forcella (D) in corrispondenza del portaforcella (E). Infilare il perno (F) fino alla completa fuoriuscita dalla parte opposta del portaforcella.



Munirsi di un martello per facilitare l'inserimento del perno. Inserire la copiglia (G) nel foro (H) del perno. Regolare l'inclinazione del manico completo (C) agendo sulla maniglia (I). Infine regolare l'altezza dell'impugnatura agendo sulla maniglia di regolazione (A).

Montaggio utensile



Afferrare la macchina per l'impugnatura (L), fare perno con un piede su una ruota (M) e portarla in posizione orizzontale; afferrare l'utensile (N) ed avvicinarlo al mozzo della flangia (O).



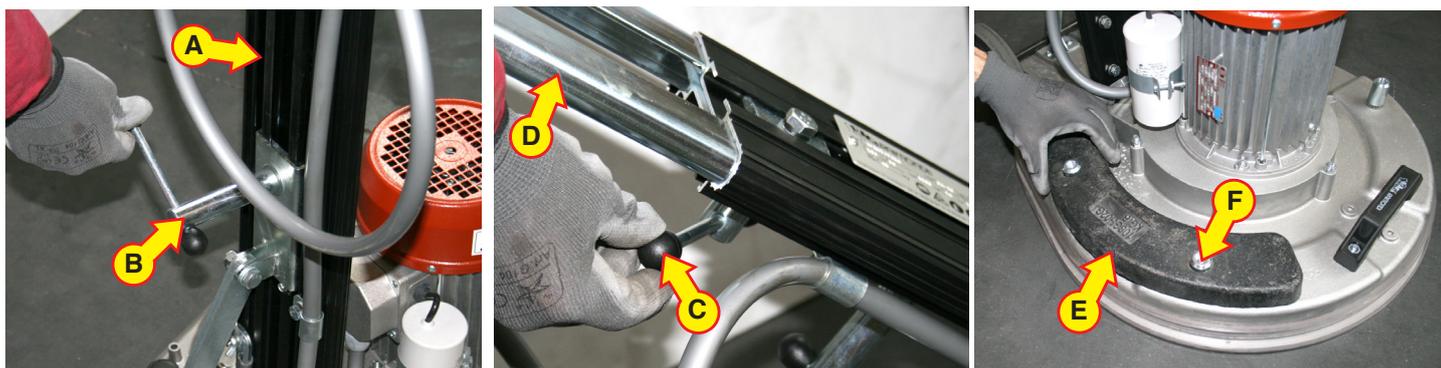
Inserire l'utensile (N) sul mozzo della flangia con attacchi rapidi; ruotarlo in senso orario, fino a che i perni (P) della flangia si inseriscono nella flangia del planetario motorizzato (Q). terminato l'innesto, riposizionare la macchina verticalmente.

3.4 Movimentazione

! PER QUESTA OPERAZIONE INDOSSARE GUANTI DI PROTEZIONE E SCARPE ANTINFORTUNISTICHE.

⚡ PER QUESTA OPERAZIONE ASSICURARSI CHE LA MACCHINA SIA SCOLLEGATA DALLA RETE ELETTRICA.

Sollevamento



Bloccare il manico (A) in posizione verticale per mezzo dell'apposita maniglia (B); allentare la maniglia (C) di bloccaggio dell'impugnatura (D) e spingerla verso il basso in posizione di minimo ingombro. Terminata l'operazione serrare la maniglia (C) e togliere le eventuali zavorre (E) svitando le viti di fissaggio (F).



Porre la macchina in posizione orizzontale, afferrare l'utensile e ruotarlo in senso antiorario disimpegnandolo così dai perni (G) della flangia. Se l'operazione di sgancio dell'utensile risultasse insufficiente, bloccare l'albero motore inserendo la chiave di corredo nella cava esagonale situata al di sotto del copriventola. Se si vuole rendere la macchina ulteriormente più leggera, è possibile smontare la zavorra centrale (H), svitando le viti di fissaggio (I).

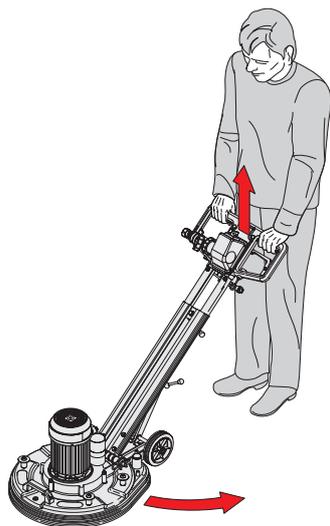
Qualora si dovesse immagazzinare la macchina durante periodi di inattività, si raccomanda di custodirla in un locale coperto, che permetta di proteggere la macchina dalle intemperie, ed in ambiente privo di aggressivi chimici. Prima di immagazzinarla si raccomanda inoltre di disconnetterla dalla rete elettrica e di svuotare la vasca dall'acqua. La macchina deve essere conservata in ambienti con temperatura idonea (da +10° C a + 70° C) / (da 55° F a 158°F).

4.1 Conduzione della macchina

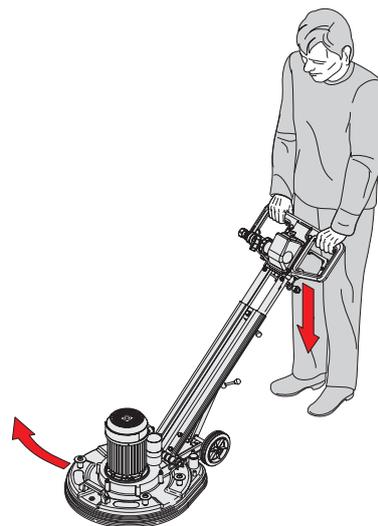
La "IPERTITINA" può essere utilizzata per sgrossare, levigare e lucidare muovendo la macchina sulla superficie con direzione, velocità di passata e pressione sull'utensile a seconda del risultato che si vuole ottenere.

PER LA CORRETTA POSIZIONE DELL'OPERATORE, FARE RIFERIMENTO A QUANTO RIPORTATO NEL PARAGRAFO "2.6 POSIZIONE DELL'OPERATORE".

Per condurre la macchina senza alcuno sforzo e con il massimo rendimento è sufficiente agire come segue:



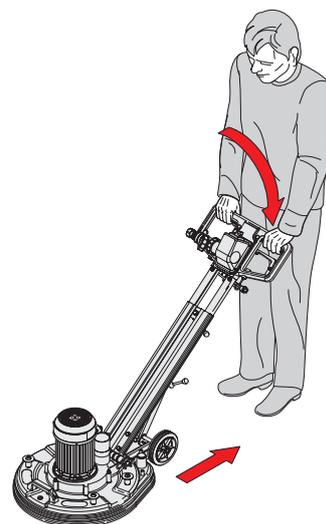
Movimento verso sinistra
Alzare minimamente il manico verso l'alto.



Movimento verso destra
Esercitare una minima pressione nel manico verso il basso.



Movimento avanti
Esercitare una minima pressione verso il basso, nella parte destra dell'impugnatura.



Movimento indietro
Esercitare una minima pressione verso il basso, nella parte sinistra dell'impugnatura.



NEL CASO IN CUI LA MACCHINA NON RISPONDA AI COMANDI SOPRADESCRITTI, DIVENTANDO INCONTROLLABILE, E' OPPORTUNO LASCIARE LE LEVE DI AVVIO. VERIFICARE LA CORRETTA INCLINAZIONE DEL MANICO.

4.2 Applicazioni della macchina

4.2.1 Sigillatura dei pavimenti posati a giunto largo

Utensili:

- Spatolatrice.

Utilizzo con sigillanti a base di cemento:

- Preparare il prodotto sigillante rispettando la percentuale di acqua consigliata dal produttore.
- Eseguire il riempimento dei giunti con la spatolatrice.



4.2.2 Pulizia durante la sigillatura

Utensili:

- Disco traino feltri con feltri.

Sigillante a base di cemento:

- Dopo avere asportato dal pavimento l'eccesso di sigillante attendere finché il velo di prodotto sigillante residuo asciughi.
- Inumidire con acqua e procedere alla rimozione del velo sigillante con la monospazzola equipaggiata di disco traino feltri e feltro nero.

Sigillante epossidico:

- Dopo avere asportato dal pavimento l'eccesso di sigillante, bagnare abbondantemente con acqua la superficie ed emulsionare con monospazzola equipaggiata con feltro nero, verde o bianco.
- Togliere con il rastrello a doppia gomma morbida l'emulsione acqua-sigillante.



4.2.3 Lavaggio e trattamento

Lavaggio

Utensili:

- Disco traino feltri con feltri, spazzola di acciaio, spazzola a setole abrasive.

Accessori:

- Serbatoio.

Procedura:

- Per la rimozione dei residui di sigillante o delle efflorescenze unire all'azione di prodotti chimici l'azione abrasiva degli utensili.
- Scegliere l'utensile più adatto in funzione del grado di difficoltà della pulizia da eseguire.



Ceratura

Utensili:

- Spazzola Tampico, spazzola in nylon tipo "C" (morbido).

Accessori:

- Serbatoio.

Procedura:

- Stendere sul pavimento il prodotto (cera-turapori) con la monospazzola equipaggiata con spazzola in tampico o spazzola in nylon tipo C (morbido).



Lucidatura

Utensili:

- Disco traino feltri e feltro beige / bianco e spazzola Tampico.

Procedura:

- Procedere alla lucidatura del pavimento con la monospazzola equipaggiata con disco e feltro beige / bianco.



4.2.4 Lisciatura dei massetti cementizi

Utensili:

- Disco lisciatore Ø600 mm.

Accessori:

- Serbatoio (A).

Procedura:

- Attendere che il massetto raggiunga una consistenza tale da renderlo pedonabile (con ciabatte lisce).
- Equipaggiare la monospazzola con il serbatoio per inumidire dove è necessario, senza dovere interrompere il lavoro.
- Procedere alla lisciatura del massetto.



PER EVITARE INCIDENTI O DEFORMAZIONI DEL DISCO LISCIATORE EVITARE IL CONTATTO DELLO STESSO CON I MURI.

4.2.5 Trattamento superfici in cemento / resina

Utensili:

- Disco traino dischi abrasivi, dischi abrasivi Ø500 mm al carburo di silicio o di tungsteno, disco porta mole, mole al carburo di silicio o di tungsteno.

Accessori:

- Anello per aspirazione, raccordo aspirante e zavorre.

Procedura:

- Per eliminare le imperfezioni della superficie quali sporgenze, dislivelli, residui di colla ecc...
- La scelta dell'utensile avviene in funzione della durezza della superficie da trattare e del grado di finitura desiderata.



Si consiglia l'uso di:

- utensili al carburo di silicio (grana 16 / 24 / 36) per superfici di media durezza.
- utensili al carburo di tungsteno (grana 6 / 16 / 24 / 36) per superfici molto dure.

Per una resa ottimale degli utensili abrasivi si può appesantire la macchina applicando zavorre fino a raggiungere la pressione necessaria.

4.2.6 Ripristino pavimenti in legno

Utensili:

- Planetario folle, dischi abrasivi Ø115 mm con velcro, planetario folle, disco traino feltri, feltro retine abrasive, disco traino, dischi abrasivi, dischi abrasivi bifascia.

Accessori:

- Anello per aspirazione, raccordo aspirante e zavorre.

Procedura:

- Il passaggio con grane abrasive in sequenza dalla grana 24 alla grana 220 permette di ottenere il grado di finitura desiderato.
- Per una resa ottimale degli utensili abrasivi si può appesantire la macchina applicando zavorre fino a raggiungere la pressione necessaria.



I DISCHI ABRASIVI CON ATTACCO VELCRO DEVONO ESSERE APPLICATI CENTRATI SUL PORTADISCO.

4.2.6.1 Sostituzione del planetario

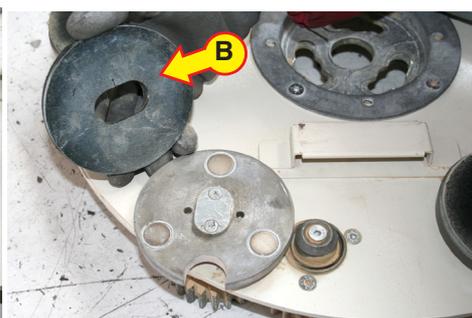
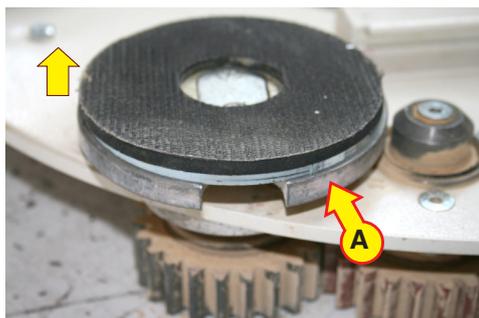


PER QUESTA OPERAZIONE INDOSSARE GUANTI DI PROTEZIONE.



PER QUESTA OPERAZIONE ASSICURARSI CHE LA MACCHINA SIA SCOLLEGATA DALLA RETE ELETTRICA.

PER QUESTA OPERAZIONE E' NECESSARIO TOGLIERE IL PLANETARIO DALLA MACCHINA. PER TALE PROCEDURA, FARE RIFERIMENTO A QUANTO RIPORTATO NEL PARAGRAFO "3.3 MONTAGGIO".



La base (A) dell'utensile è magnetica, fare leva con una chiave per staccare l'utensile. Inserire l'utensile con supporto metallico (B) sulla flangia magnetica (A). Assicurarsi di aver montato l'utensile in modo corretto.

4.2.7 Ripristino pavimenti in marmo / granito

Utensili:

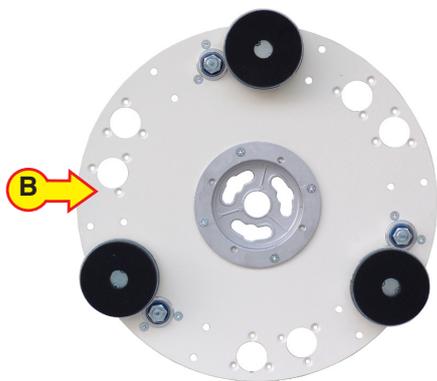
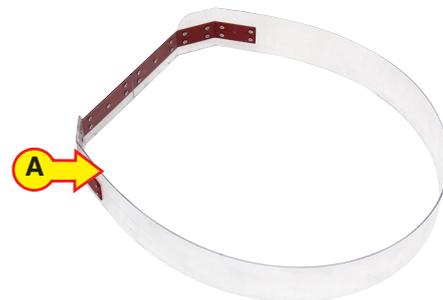
- Planetario motorizzato, dischi diamantati Ø115 mm.

Accessori:

- Anello per tenuta liquidi (A), serbatoio e zavorre.

Procedura:

- I satelliti portadischi diamantati (3) (B) o (6) (C) girano ad una velocità 5 volte superiore al disco planetario.
- Il passaggio con grane diamantate in sequenza dalla gr.40 alla gr.3500 permette di ottenere il grado di finitura desiderato.



I DISCHI DIAMANTATI CON ATTACCO MAGNETICO NON POSSONO ESSERE UTILIZZATI A SECCO.

5.1 Pulizia della macchina



PER QUESTA OPERAZIONE ASSICURARSI CHE LA MACCHINA SIA SCOLLEGATA DALLA RETE ELETTRICA.



PER QUESTA OPERAZIONE INDOSSARE GUANTI DI PROTEZIONE E SCARPE ANTINFORTUNISTICHE.



MANTENERE PULITE LE ZONE DELL'ATTACCO DELL'UTENSILE E DELLA CREMAGLIERA.



NON UTILIZZARE GETTI D'ACQUA E NON INGRASSARE.

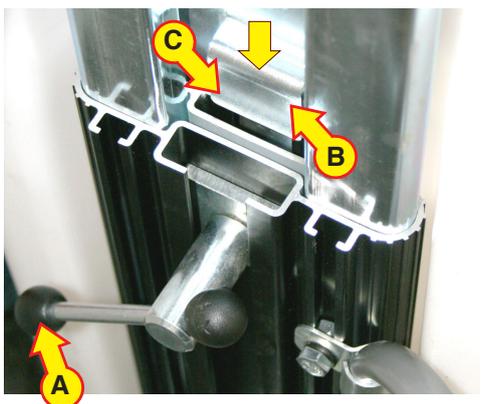
6.1 ACCESSORI NON DI SERIE

6.2 Serbatoio

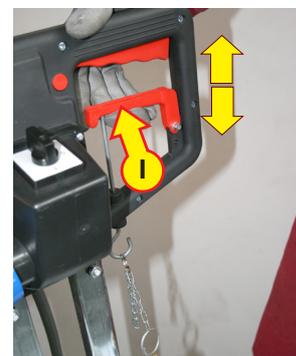
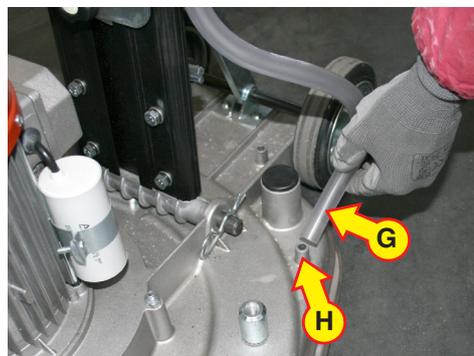
Montaggio:



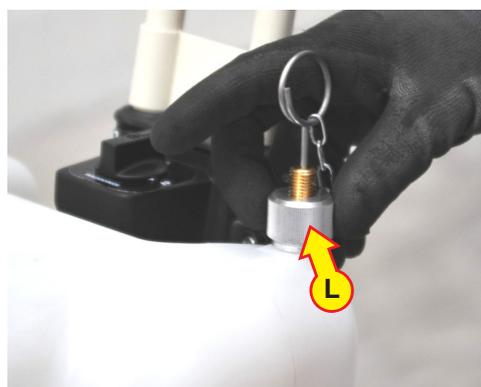
PER QUESTA OPERAZIONE ASSICURARSI CHE LA MACCHINA SIA SCOLLEGATA DALLA RETE ELETTRICA.



Posizionare l'impugnatura in posizione di massima alzata allentando la maniglia (A). Posizionare la linguetta (B) all'interno della cava (C). Bloccare la posizione del serbatoio tramite il pomello (D).



Abbassare l'impugnatura allentando la maniglia (A). Agganciare la catena (E) al gancio (F). Innestare il tubo in gomma (G) nell'attacco (H). Versare il liquido all'interno del serbatoio prestando attenzione che non finisca sul motore. Per la fuoriuscita del liquido agire sulla apposita leva (I).



Il serbatoio può essere utilizzato in 2 modi, sia con la leva come è stato descritto in questo paragrafo, sia con caduta costante, per ottenere un apporto costante di acqua è necessario scollegare la catenella (E) al gancio (F) e agire sulla ghiera (L).



ASSICURARSI CHE LA CATENELLA NON SIA TROPPO TESA. REGOLARE IN MODO DA CONSENTIRE ALLA LEVA (I) LA CORSA NECESSARIA PER APRIRE IL RUBINETTO.

6.3 Zavorre

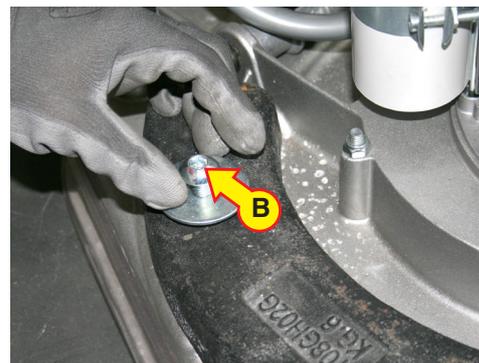
Montaggio:



PER QUESTA OPERAZIONE INDOSSARE GUANTI DI PROTEZIONE E SCARPE ANTINFORTUNISTICHE.



E' NECESSARIO CHE IL PESO DELLE ZAVORRE SIA DISTRIBUITO IN EGUAL MISURA SUI DUE LATI DELLA MACCHINA.



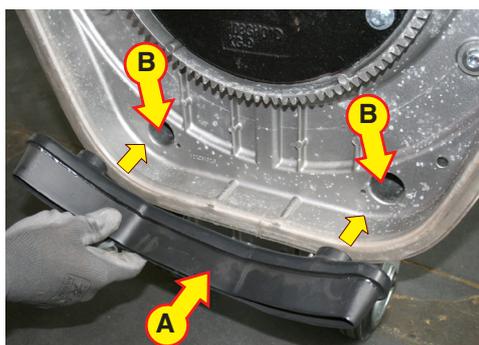
Inserire le zavorre (A) da 6 kg nelle apposite sedi. E' possibile posizionare più zavorre una sopra l'altra andandole a bloccare tramite le apposite viti (B).

6.4 Bocca aspirante

Montaggio:



PER QUESTA OPERAZIONE ASSICURARSI CHE LA MACCHINA SIA SCOLLEGATA DALLA RETE ELETTRICA.



Porre la macchina in posizione orizzontale, se l'utensile è installato, procedere alla rimozione; (per questa operazione, fare riferimento a quanto riportato nel paragrafo "3.3 Montaggio"). Inserire la bocca aspirante (A) all'interno dell'apposito alloggiamento (B). Bloccare la bocca aspirante con le apposite viti (C). Rimontare il planetario motorizzato.

6.5 Anelli di tenuta

 **PER QUESTA OPERAZIONE ASSICURARSI CHE LA MACCHINA SIA SCOLLEGATA DALLA RETE ELETTRICA.**

Montaggio anello aspirazione:



Porre la macchina in posizione orizzontale; posizionare l'anello per aspirazione (A) sulla gomma paracolpi (B) e verificare che sia parallelo alla gomma paracolpi e quindi bloccarlo per mezzo dell'apposito moschettone (C). Riposizionare la macchina verticalmente e regolare l'altezza dell'anello.

 **A FINE LAVORO, PER EVITARE CHE IL PELO DELL'ANELLO SI DEFORMI, RIMUOVERE L'ANELLO DALLA MACCHINA.**

Montaggio anello paraspruzzi:



Porre la macchina in posizione orizzontale ed infilarla all'interno dell'anello paraspruzzi (D). Riportare la macchina in posizione verticale.

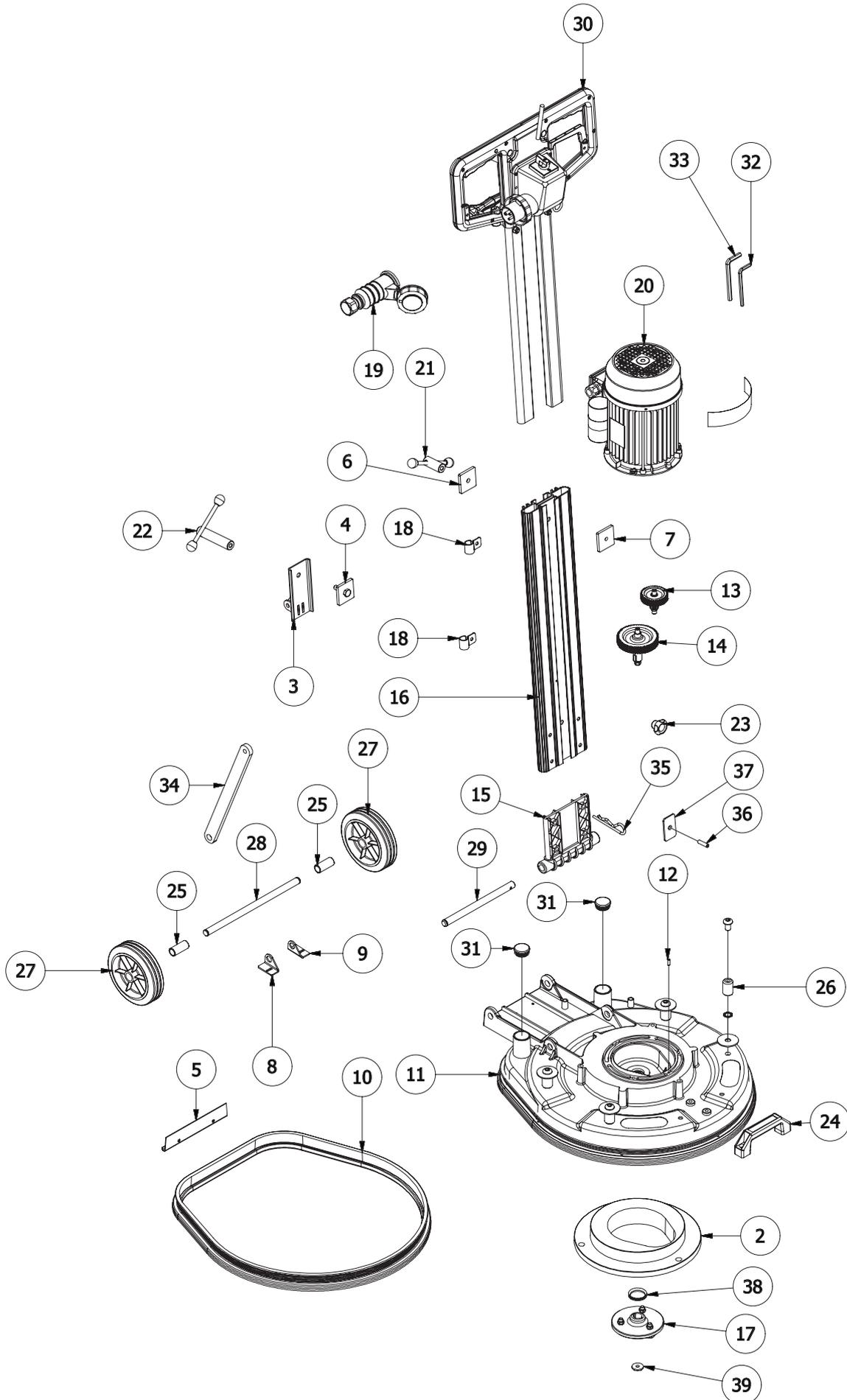
7.1 Ricerca guasti

Problema	Causa	Rimedi
La macchina non funziona	La spina è male inserita nella presa di alimentazione.	Spingere a fondo la spina nella presa.
	La presa di alimentazione è sotto-dimensionata (Amp.).	Controllare l'ampereaggio della presa.
	Il cavo di alimentazione è interrotto.	Verificare il collegamento nella morsettiera. Sostituire il cavo di alimentazione.
	Mancanza di tensione nella presa di corrente.	Verificare o fare verificare la presa di corrente.
	L'interruttore è danneggiato.	Sostituire l'interruttore.
	Il motore è interrotto.	Rivolgersi al centro assistenza autorizzato o al rivenditore di fiducia.
L'utensile non gira	Montaggio dell'utensile non corretto.	Verificare il corretto bloccaggio dell'utensile.
Il motore parte con difficoltà	Il condensatore è guasto.	Rivolgersi al centro assistenza autorizzato o al rivenditore di fiducia.
	Al motore non arriva la tensione.	Verificare la tensione di alimentazione. Il cavo di alimentazione è superiore a 10 mt (33').
Rumorosità trasmissione	Attriti nella trasmissione.	Rivolgersi al centro assistenza autorizzato o al rivenditore di fiducia.
	I cuscinetti sono danneggiati.	Rivolgersi al centro assistenza autorizzato o al rivenditore di fiducia.
La macchina si spegne durante il lavoro	Eccessiva temperatura del motore.	Attendere che il motore si raffreddi.
L'utensile non lavora correttamente	Utensile usurato.	Sostituire l'utensile.

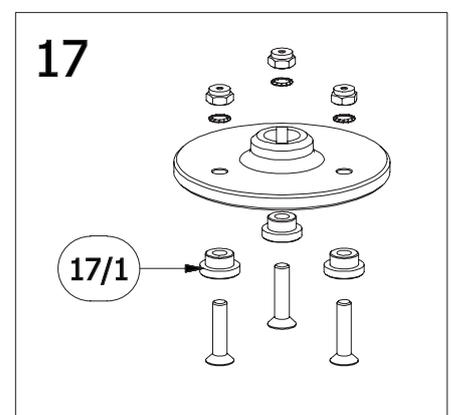
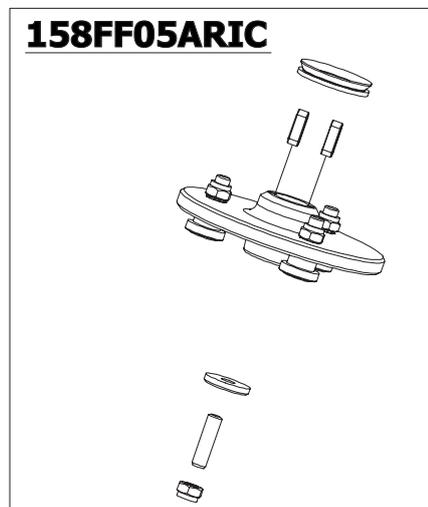
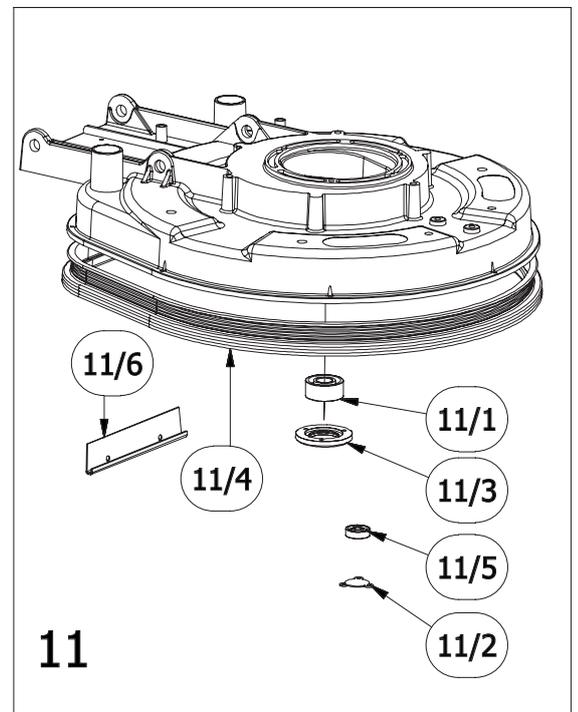
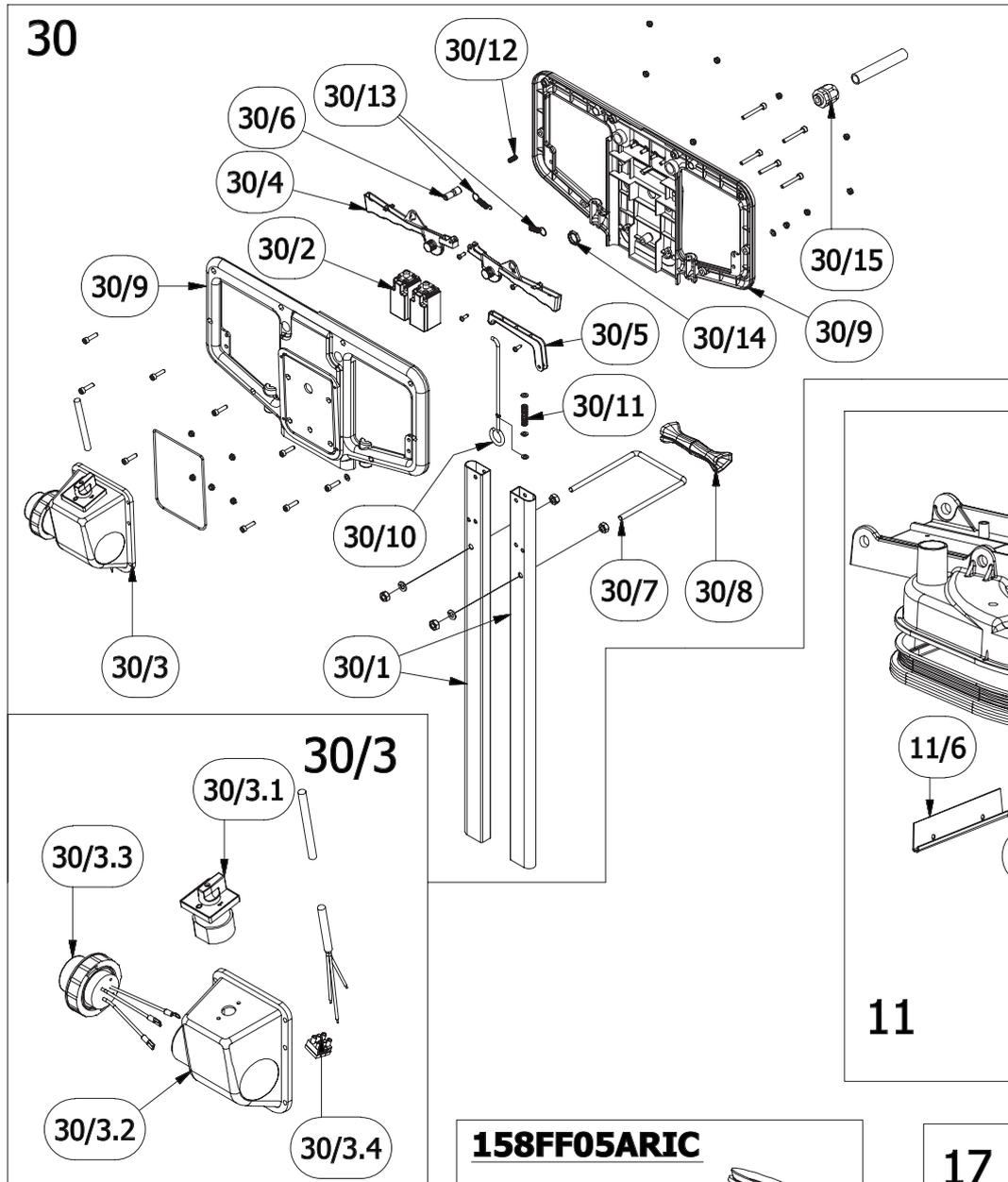
Parti di ricambio e schemi elettrici

8.1 Parti di ricambio

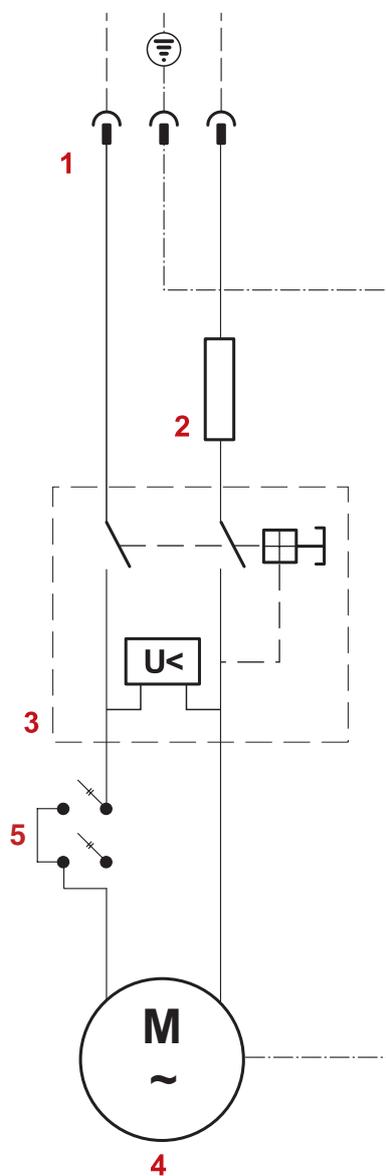
ELEM.	COD. ARTICOLO	DESCRIZIONE
2	108GH01D	ZAVORRA CENTRALE KG.9
3	108LA01D	BLOCCA SCORRIMENTO MANICO
4	108LA02D	STAFFA C/VITE M10x40 BL.INCLINAZ.MANICO
5	108LA04D	BLOCCA ANELLO PARACOLPI
6	108LA05D	CONTROSTAFFA
7	108LA06D	STAFFA DI BLOCCAGGIO
8	108LA07D	STAFFA ASSE PORTARUOTE DX
9	108LA08D	STAFFA ASSE PORTARUOTE SX
10	112MS03D	PARACOLPI
11	122CM02DCH	COPRIRID.C/CUSC.
11/1	3082007C	CUSCINETTO OBLIQUO 2SFERE 3204 2RS 20X47X20,6
11/2	108LA09D	FLANGIA COPRICUSCINETTO
11/3	310BC21D	BOCCOLA DI CONTENIMENTO CUSCINETTO
11/4	112MS03D	PROFILO PL.TRASP.SH72 LL.1650 PARACOLPI (IPERTITINA)
11/5	3081002C	CUSCINETTO RAD. 6200 2RS 10X30X9
11/6	108LA04D	BLOCCA ANELLO PARACOLPI mm1,5 ZB (IPERTITINA)
12	122SP01D	SPINA CENTRAGGIO COPRIRID.MONOSPAZZOLE
13	123ES02D	INGR.SATELLITE ELICOIDALE Z37/Z11 55-66/110-132 G/M
14	123EV02DCHRIC	INGR.C/CHIAV.Z60 55/110 G/M
15	153FA05D	FORCELLA ALL.
16	154MO04D	MANICO GUIDA
17	158FF05A	FLANGIA TRAINO ATTAC.RAPIDO CON CHIAVETTA
17/1	310BS02D	BOCCOLA FLANGIA ATTACCO RAPIDO
18	202PG01D	PORTA TUBO
19	264PV04C	PRESA VOLANTE IP67 (108-110DK/108-110H6/108-110US)
20	297IN69D	MOTORE MEC90L 2,2KW 230V 50HZ 2800 G/M (108-110DK)
20	297IN69D60	MOTORE MEC90L 2.2KW 230V 60HZ 3360 G/M (108-110H6)
20	297IN69DGB	MOTORE MEC90L 1.85KW 110V 50HZ 2800 G/M (108-110GB)
20	297IN69DUS	MOTORE MEC90L 1.85KW 110V 60HZ 3360 G/M (108-110US)
21	305MA01A	MANIGLIA LL45 M10
22	305MA06A	MANIGLIA LL100 M10
23	305PF06C	POMELLO FEMMINA Ø40 M8 4 LOBI
24	306IP03C	IMPUGNATURA PONTE INT.130 FORO Ø8
25	310BC11D	BOCCOLA RUOTA
26	310BC14D	BOCCOLA Ø23 M12
27	315CB03C	RUOTA
28	317PR03D	PERNO PORTA RUOTE
29	317ST02D	PERNO SNODO FORCELLA
30	319IPER	MANICO C/IMPIANTO ELETTRICO (108-110DK/108-110H6/108-110US)
30	319IPER GB	MANICO C/IMPIANTO ELETTRICO (108-110GB)
30/1	154MO03D	TUBO OVALE
30/2	234MC02C	MICRO 10A PULS CANCELLO PARASPRUZZI
30/3	235MS 01A	AVVIATORE (108-110DK/H6/US)
30/3	235MS 02A	AVVIATORE (108-110 GB)
30/3.1	236IN02C	INTERRUTTORE ON/OFF
30/3.2	246PC04D	PORTA COMMUTATORE (108-110DK/H6/US)



ELEM.	COD. ARTICOLO	DESCRIZIONE
30/3.2	246PC01D	PORTA COMMUTATORE (108-110GB)
30/3.3	264SI01C	SPINA INCASSO CON GHIERA 230V CE (108-110DK/H6/US)
30/3.4	901MA01C	MORSETTO CON LINGUETTA
30/4	293LEVA1	LEVA AVVIO
30/5	293LEVA2	LEVA DI COMANDO SERBATOIO
30/6	293TAST	TASTO BLOCCA LEVA AVVIO IPERTITINA
30/7	305MS04D	MANIGLIA SAGOMATA
30/8	306IG01C	IMPUGNATURA PL.NERA
30/9	306MS01D	SEMI IMPUGNATURA MANICO SABBBIATO NERO
30/10	314MS05D	MOLLA ASTA CON OCCHIELLO
30/11	314PR14D	MOLLA A PRESSIONE
30/12	314PR17D	MOLLA PRES.Ø6.7 FILO 0.7 LL.13.7 MAN. IPER T.
30/13	314TR09D	MOLLA A TRAZIONE
30/14	320GH01C	GHIERA OTTONE 12X16 3/8"GAS
30/15	320PG01C	PRESSAGUAINA 12X16 3/8"GAS
31	322CL07C	TAPPO Ø28 ALETTATO NERO
32	323BR04C	BRUGOLA CORREDO 6
33	323BR05C	BRUGOLA CORREDO 8
34	425LR05D	LEVA/RINVIO ZB INCLINAZIONE MANICO
35	900COP5	COPIGLIA A (R) UNI 8833-A 5
36	900GR8X30	GRANI PUNTA PIAT. UNI 5923 M8X30 (INOX)
37	202BG01D	PIASTRINO PER IPERTITINA/GAMBE Z.B. SA25
38	177CO18C	ANELLO V-RING VA38
39	310BC17D	BOCCOLA ØE26 ØF8 H4 ZB (IPERTITINA ES)BLOK. FLANGIA



8.2 Schema elettrico



- 1** Presa di corrente
- 2** Termica
- 3** Interruttore di accensione e spegnimento
- 4** Motore disco
- 5** Maniglie in serie



PER I DATI TECNICI FARE RIFERIMENTO AI VALORI DI TARGA PRESENTE SU OGNI COMPONENTE.

AFFRANCARE



RAIMONDI
S.p.A.

MACCHINE E ATTREZZI PER PAVIMENTATORI

Via dei Tipografi, 11
41122 MODENA (Italy)



30
YEARS
1974 - 2004



RAIMONDI
S.p.A.

MACCHINE E ATTREZZI PER PAVIMENTATORI

**CERTIFICATO
DI GARANZIA**



