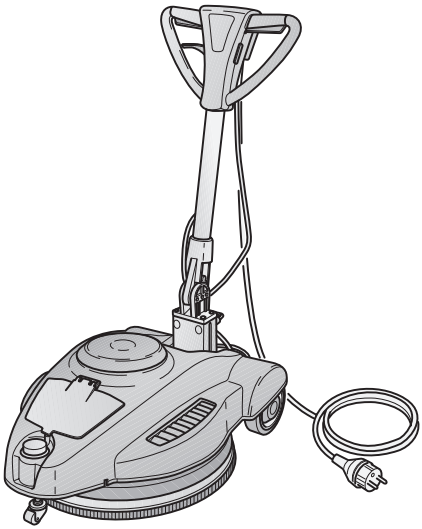
so geht sauber.

hollu

www.hollu.com

hollu Systemhygiene GmbH



HU30-925
ed. 12/2019

PM 150

DE Gebrauch und Wartung
EN Use and Maintenance
IT Uso e Manutenzione

DE

KENNDATEN

Die Maschinenkenndaten und die Aufprägung “CE” befinden sich auf dem Schild an der Maschine.
Wir empfehlen, das Maschinenmodell und die dazugehörige Seriennummer in die Tabelle auf der nachfolgenden Seite einzutragen.

EN

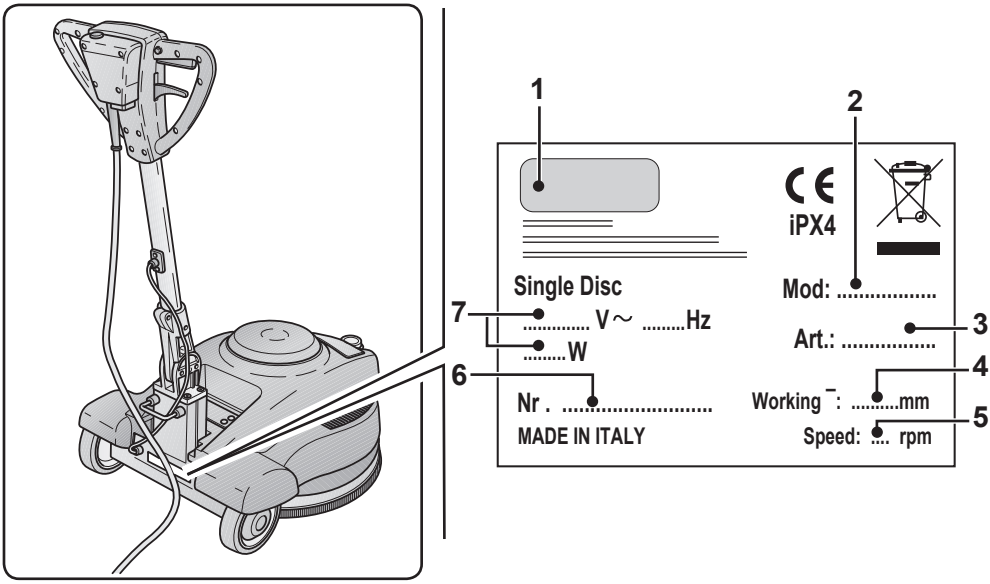
IDENTIFICATION DATA

The machine identification data and “CE” marking are located on the plate on the machine body.
It is advisable to note the machine model and serial number on the table on the next page.

IT

DATI IDENTIFICATIVI

I dati identificativi e la marcatura “CE” della macchina sono posizionati sulla targhetta posta sul corpo macchina.
Si consiglia di trascrivere il modello della macchina e il relativo numero di matricola nella tabella riportata nella pagina seguente.



	1	2	3	4
DE	Hersteller	Modell	Artikelnummer	Ø Arbeit
EN	Manufacturer	Model	Article code	Working Ø
IT	Produttore	Modello	Codice articolo	Ø di lavoro

	5	6	7
DE	Drehgeschwindigkeit	Serien-Nr.	Elektrische Eigenschaften
EN	Rotation speed	Serial number	Electrical characteristics
IT	Velocità di rotazione	N° Matricola	Caratteristiche elettriche

Fig. 1

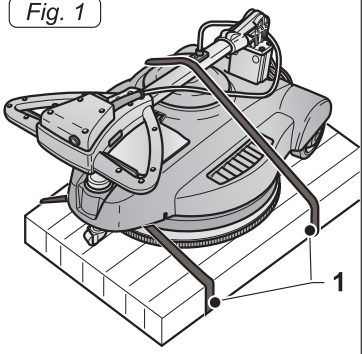


Fig. 2

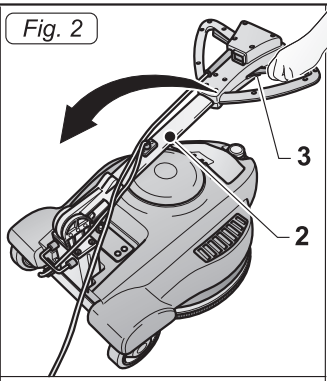


Fig. 3

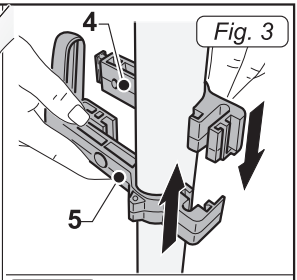


Fig. 4

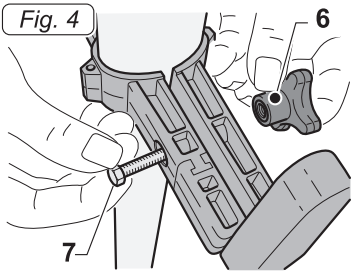


Fig. 5

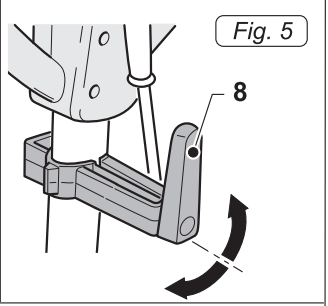


Fig. 7

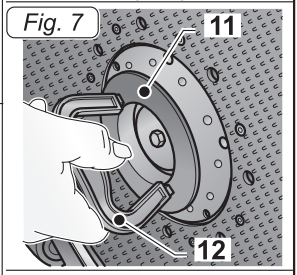


Fig. 8

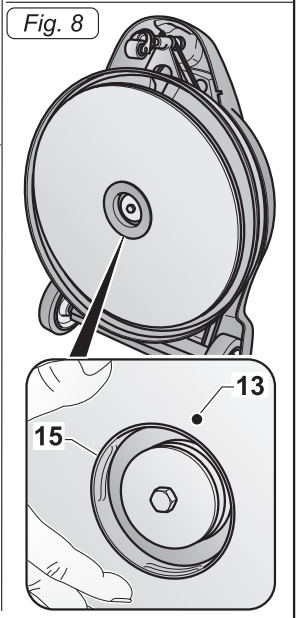
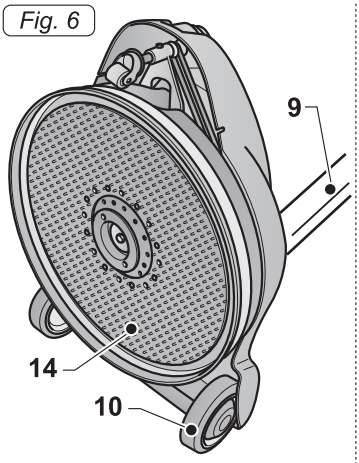


Fig. 6



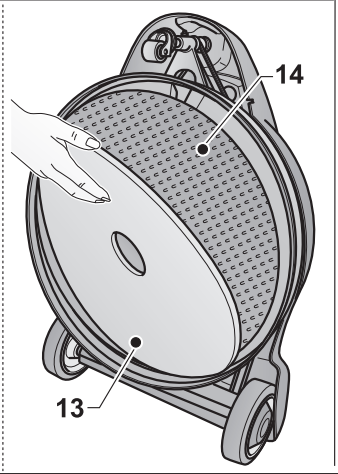
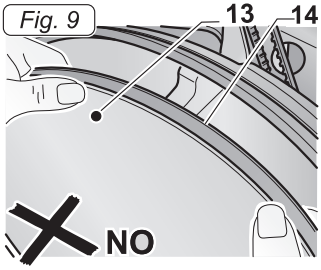


Fig. 9



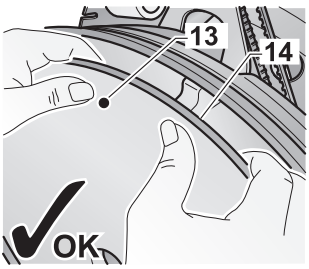


Fig. 10

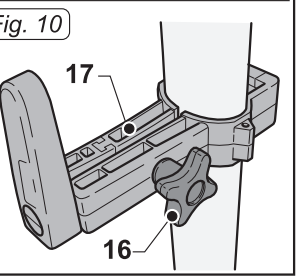


Fig. 11

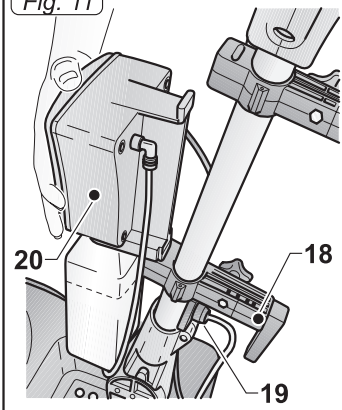


Fig. 12

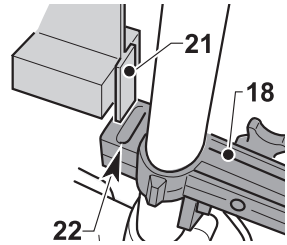


Fig. 13

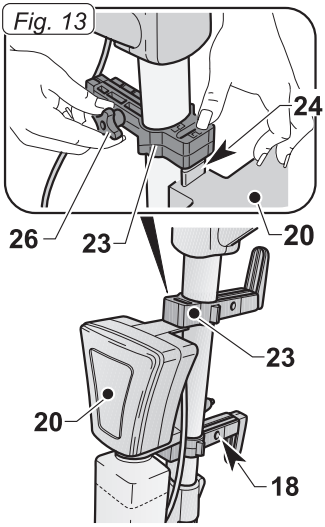


Fig. 14

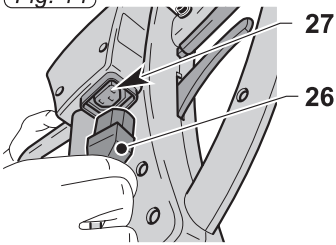


Fig. 15

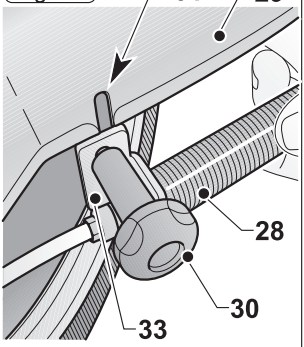


Fig. 18

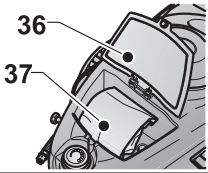


Fig. 16

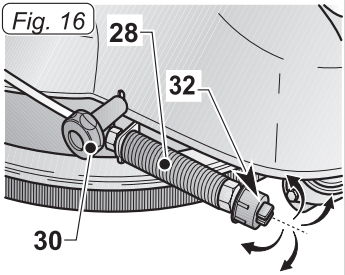
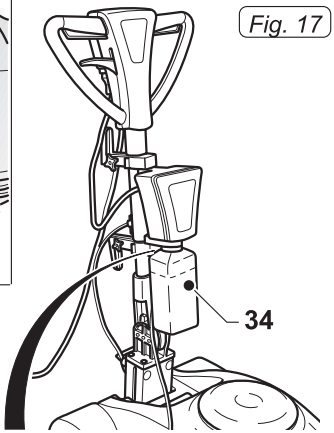
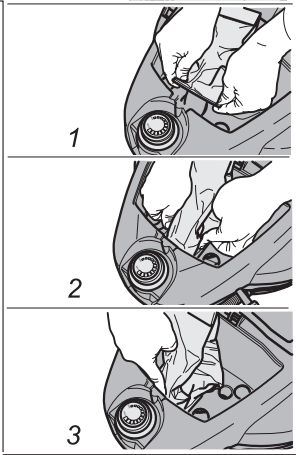


Fig. 17





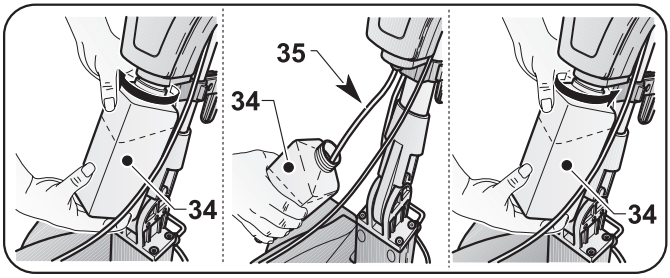


Fig. 19

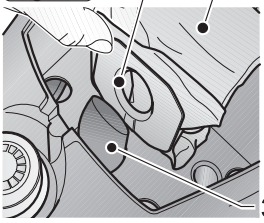
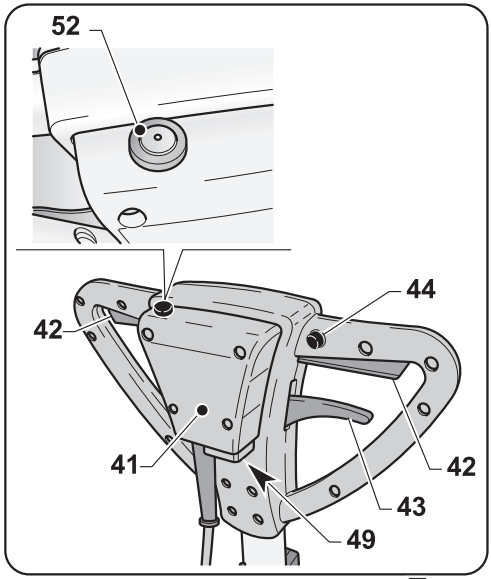


Fig. 21



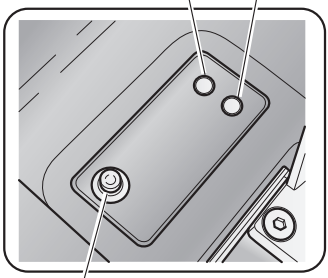
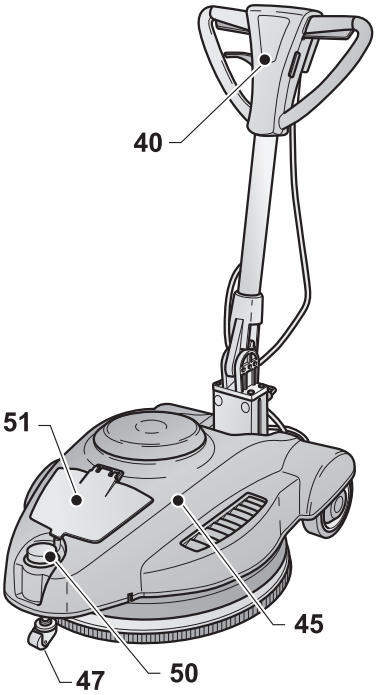


Fig. 20



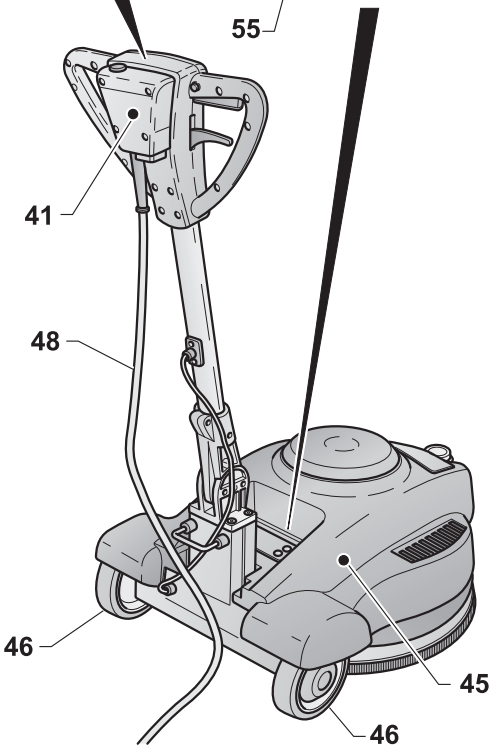


Fig. 22

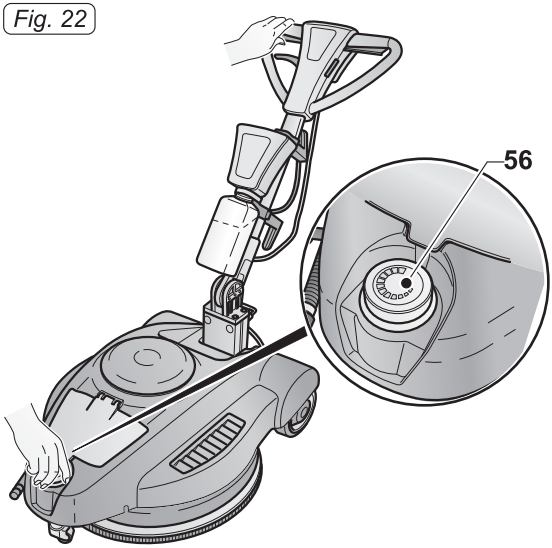
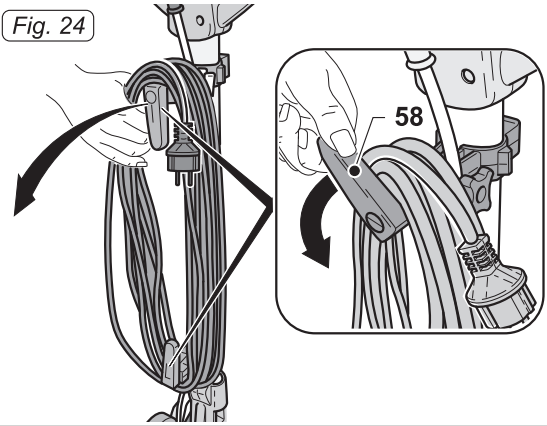


Fig. 23

Fig. 24



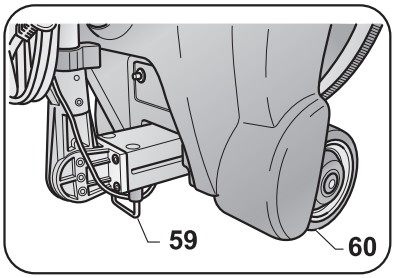
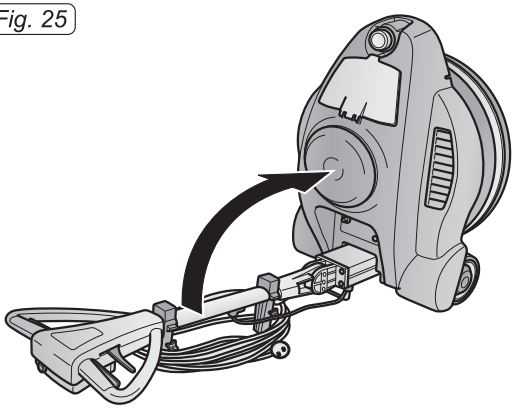
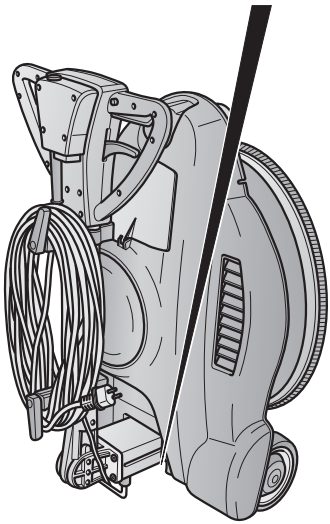


Fig. 25





DE

Deutsch ..... DEUTSCH -1
(Übersetzung der Originalanleitung)
EG- Konformitätserklärung..... 10

EN

English .....ENGLISH -1
(Translation of original instructions)
Declaration of EC conformity 10

IT

Italiano..... ITALIANO -1
(Istruzioni originali)
Dichiarazione di conformità CE 10

Sehr geehrter Kunde,
wir danken Ihnen, dass Sie unser Produkt für die Reinigung Ihrer Räume gewählt haben.

Diese Poliermaschine wurde entwickelt, um Ihren Ansprüchen hinsichtlich Benutzerfreundlichkeit und Zuverlässigkeit gerecht zu werden.

Wir sind uns bewusst, dass ein gutes Produkt, das seine Qualität erhalten möchte, eine ständige Aktualisierung erfordert, um den Erwartungen der täglichen Benutzer gerecht werden zu können. In diesem Sinne hoffen wir, in Ihnen nicht nur einen zufriedenen Kunden, sondern auch einen Partner gefunden zu haben, der nicht zögert, uns seine Ideen und Meinungen zuzusenden, die aus der täglichen Erfahrung im Umgang mit dem Gerät entstehen.

Inhalt

1.1 - TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DE-3
1.2 - EINLEITUNG DE-3
1.3 - VORGESEHENER GEBRAUCH DER MASCHINE DE-3
1.4 - NICHT VORGESEHENER GEBRAUCH DER MASCHINE DE-3
2.1 - ENTFERNEN DER VERPACKUNG DE-4
2.2 - ZUSAMMENBAU DER TEILE DE-4
2.2.a - Montage Halterungen der Kabelaufwicklung DE-4
2.2.b - Montage Pad DE-4
2.2.c - Montage elektrisches Sprühzubehör DE-4
2.2.d - Auffüllen des Tanks DE-4
2.2.e - Montage des Staubbeutels aus Papier DE-4
2.2.f - Stromanschluss DE-5
3.1 KENNENLERNEN DER MASCHINE DE-5
4.1 NEIGUNGSEINSTELLUNG DER HANDSTANGE DE-5
5.1 FÜHRUNGSSTANGE DE-6
6.1 BETRIEBSWEISE DE-6
6.1.a - Prüfungen vor dem Gebrauch DE-6
6.1.b - Einschalten der Maschine DE-6
6.1.c - Pad Druckregulierung DE-6
6.1.d - Gebrauch der Maschine DE-7
6.1.e - Arbeitsende und Ausschalten DE-7
6.1.f - Transport DE-7
6.1.g - Positionieren der Maschine nach dem Gebrauch DE-7
7.1 WARTUNG UND REINIGUNGA DE-8
7.1.a - Reinigung der Maschine DE-8
7.1.b - Reinigung der Düse des Sprühzubehörs (Optional) DE-8
7.1.b - Austausch der Pad DE-8
STÖRUNGEN- URSACHEN- BEHEBUNGEN DE-9

1.1 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

PM 150	
Spannung	220 - 240 V
Frequenz	50Hz
Motorleistung	1300W
Arbeitsbreite	505 mm - 20 inch.
Drehgeschwindigkeit	1500 Umdrehungen/Min.
Gewicht ohne Zubehör	44 Kg
Länge des Stromkabels	15 m
Lärmpegel	< 70 db(A)
Schwingungspegel	< 2.5
Betriebsdruck	0÷5 Kg (einstellbar)
Kraftübertragung	direkt
Höchstzulässige Abmessungen	1130x790x330H mm
Mindestgröße	855x790x485H mm

1.2 EINLEITUNG

GEFAHR:
Lesen Sie bitte vor Gebrauch des Gerätes die hier beigefügte Broschüre**"SICHERHEITSHINWEISE FÜR MONOBÜRSTEN"**

Dieses Handbuch ist integrierender Bestandteil der Maschine und muss für die gesamte Nutzungsdauer, bis zu ihrer Verschrottung an einem sicheren und allen Benutzern (Benutzer und Wartungspersonen) zugänglichen Ort, sorgfältig aufbewahrt werden.

1.3 - VORGESEHENER GEBRAUCH DER MASCHINE

HINWEIS:
Dieses Gerät ist nur für den Innengebrauch bestimmt.

GEFAHR:
Jeder andere Gebrauch enthebt den Hersteller von seiner Haftung für Personen- oder Sachschäden und führt zum Verfall jeglicher Garantiebedingungen.

Dieses Gerät ist zur gewerblichen Nutzung, z.B. in Hotels, Schulen, Krankenhäusern, Fabriken, Geschäften, Büros und Verleihtätigkeiten bestimmt.

Die Maschine wurde für folgenden Zweck geplant und hergestellt:
zum Polieren von gereinigten und gesaugten Böden (beispielsweise Parkett, Marmor, Keramik, Linoleum, usw.).

1.4 - NICHT VORGESEHENER GEBRAUCH DER MASCHINE

HINWEIS:
Die Maschine ist nicht für die Außenanwendung geeignet.

GEFAHR:
- nicht für die Anwendung auf unebenen Böden geeignet;
- nicht auf Zementböden verwenden;
- nicht auf schmutzigen Böden verwenden;
- kein Dieselöl/Benzin oder ätzende Reinigungsmittel zum Polieren der Böden verwenden;
- nicht in Gegenwart von ätzenden, entflammbaren oder explosiven Flüssigkeiten, auch nicht in verdünnter Form, polieren.

2.1 ENTFERNEN DER VERPACKUNG (Abb. 1-2)

Bei Erhalt der Maschinen, die Außenverpackung entfernen und dann die Haltebänder durchschneiden (1) (Abb, 1) und die Handstange (2) hochheben, indem am Entsperrungsgriff (3) gezogen wird (Abb. 2).

2.2 ZUSAMMENBAU DER BAUTEILE

2.2.a - Montage Halterungen der Kabelaufwicklung (Abbildungen 3/5)

Die im Lieferumfang enthaltenen Halterungen der Kabelaufwicklung werden direkt am Stiel der Handstange montiert:

- Das kurze Verbindungsteil (4) in das lange Verbindungsteil (5) stecken (Abb. 3).
- Den Knauf (6) auf der Schraube (7) anziehen, dabei den Knauf nach rechts halten (Abb. 4).
- Der Haken (8) der Halterung kann je nach Verwendung gedreht werden (Abb. 5).
- Positionieren Sie eine Halterung am oberen Teil der Handstange und eine zweite Halterung am unteren Teil.

2.2.b - Montage Pad (Abb. 6/9)

- Drehen Sie die Maschine um, indem Sie sie mit gerade stehendem Stiel (9) und dem Fuß auf den Rädern (10) kippen und auf dem Haltegriff aufsetzen (Abb. 6).
- Die Nutmutter (11) über den entsprechenden (12) mitgelieferten Griff aufschrauben (Abb. 7).
- Die Pad (13) auf die Mitnehmerscheibe montieren (14) (Abb. 9).
- Die Pad (13) auf die mittlere Schiene (15) auf der Mitnehmerscheibe (14) zentrieren und sicherstellen, dass der Umfang der Pad (13) mit dem Umfang der Mitnehmerscheibe (14) übereinstimmt. Die Zähne des Mitnehmers mit den Fingern andrücken und den Mitnehmer fixieren (Abb. 8-9).
- Die Pad zum Polieren bei hoher Geschwindigkeit verwenden (Typ Gorilla oder Creamfarben).

HINWEIS:
Nur die vom Hersteller für das Maschinenmodell mitgelieferte Pad verwenden. Die Verwendung anderer Padtypen kann die Sicherheit der Maschine beeinträchtigen.

2.2.c - Montage elektrisches Sprühzubehör (Abb. 10/16)

- Den Knauf (16) an der oberen Halterung (17) der Handstange lockern, (Abb. 10).
- Sicherstellen, dass die untere Halterung (18) auf der Platte sitzt (19), die sich am Stiel der Handstange befindet (Abb.11).
- Das Zubehör (20) auf die untere Halterung (18) positionieren, dabei darauf achten, dass die Klemmzunge (21) auf den entsprechenden Sitz (22) passt (Abb. 12).
- Das obere Verbindungsteil (23) senken und an der Klemmzunge (24), die sich am oberen Teil des Zubehörs (20) befindet, einhaken (Abb.13).
- Den Knauf (26) an der oberen Halterung (23) der Handstange festschrauben (Abb. 13).
- Das Netzteil (26) an die Arbeitssteckdose (27) anschließen (Abb. 14).
- Die Düse (28) auf der rechten Seite der Maschine montieren, indem die Platte (33) in das Gehäuse (29) und die Schraube des Knaufs (30) in die entsprechende Aussparung (31) eingesetzt werden, dann den Knauf (30) festschrauben (Abb. 15).
- Prüfen Sie, dass die Düse (32) horizontal sitzt. Der Sprühwinkel beträgt 120°, die Position der Düse kann den Bedürfnissen entsprechend eingestellt werden (Abb. 16).

2.2.d - Auffüllen des Tanks (Abb. 17)

- Den Tank (34) aufschrauben und entfernen.
- Mit Wasser und Wachs auffüllen.
  Die Dosierung entnehmen Sie bitte den Anleitungen des Wachsherstellers.
- Das Saugrohr (35) in den Tank (34) einfügen und bis zum Anschlag anziehen.

2.2.e - Montage des Staubbeutels aus Papier (Abb. 18/19)

Der Beutel ist bei Lieferung der Maschine bereits montiert.

- Heben Sie die Klappe (36) und überprüfen Sie, dass der Beutel (37) korrekt sitzt (Abb. 18).
- Wenn kein Beutel vorhanden ist, heben Sie die Klappe (36) heben und stecken Sie das Saugrohr (39) in das Loch (38) des Beutels (37) ein (Abb. 18-19).
- Schließen Sie die Klappe (36), die von einem Magneten gehalten wird, wieder (Abb. 18).

2.2.f - Stromanschluss

- Das Stromkabel der Maschine, dessen Eigenschaften mit denen auf dem Kennschild übereinstimmen, an eine Steckdose anschließen.

HINWEIS:

- **Überprüfen Sie, dass das Stromnetz mit einem Differentialschalter (Sicherung) und mit einem Erdungsanschluss ausgestattet ist.**
- **Wickeln Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes, das Stromkabel vollständig ab.**
- **Verwenden Sie nur Kabelverlängerungen, die in einwandfreiem Zustand sind. Vergewissern Sie sich, dass der Querschnitt für die Geräteleistung geeignet ist.**
- **Das Stromkabel niemals über scharfe Kanten gleiten lassen und nicht quetschen.**
- **Die Steckdose muss leicht zugänglich sein.**
- **Überprüfen Sie, dass das Stromkabel nicht beschädigt ist.**

3.1 KENNENLERNEN DER MASCHINE (Abb. 20-21)

40) Führungsstange
41) Elektrischer Steuerkasten
42) Starthebel Pad-Drehung. (on-off)
43) Neigungshebel Handstange
44) Entsperrungstaste Hebel Pad-Drehung
45) Maschinengehäuse
46) Antriebsräder
47) Lenkrolle vorne
48) Stromspeisekabel
49) Arbeitssteckdose
50) Handrad zur Einstellung des Pad-Drucks
51) Zugangsklappe Staubbeutel
52) Taste zum Einschalten der Wachs-Sprühfunktion.
53) Rote Led: Wenn sich diese Led einschaltet und eingeschaltet bleibt, weist das System auf einen Überdruck hin, der von der Pad auf den Boden ausgeübt wird.
(Überhitzungsgefahr des Bodens mit daraus folgender Verbrennung.)
54) Grüne Led: Wenn sie eingeschaltet ist, weist das System darauf hin, dass der Druck, der von der Pad auf den Boden ausgeübt wird, korrekt ist.
55) Wärmerelais Motor: Dieses Relais wird ausgelöst, wenn die Maschinenbelastung zu hoch ist. Der Motorbetrieb wird blockiert.
Um die Sicherung zu quittieren, einigen Minuten warten, damit der Motor abkühlt und dann die Quittiertaste drücken.

4.1 EINSTELLUNG DER NEIGUNG DER HANDSTANGE (Abb. 20-21)

HINWEIS:

Die Einstellung der Position der Handstange wird bei stehender Maschine vorgenommen.

- Zieht man am Hebel (43) ist es möglich, die Position der Handstange (40) zu verändern;
lässt man den Hebel los, wird die Handstange in dieser Stellung positioniert in der nächstliegenden vorgegebenen Position blockiert.

BEMERKUNG:
Bringen Sie die Handstange in eine bequeme Position, in Abhängigkeit Ihrer Körpergröße, damit Sie die Maschine auf geraden Strecken praktisch anschieben können.
Schalten Sie die Maschine niemals ein, ohne die Handstange korrekt geneigt zu haben.

5.1 FÜHRUNGSSTANGE (Abb. 21)

1) **Entsperrungstaste Hebel Pad-Drehung (44)**
   Drücken Sie die Taste (44), um den Starthebel für die Pad-Drehung (42) zu entsperren.
2) **Starthebel Pad-Drehung (42)**
   Wenn man am Hebel für die Pad-Drehung (42) zieht, wird die Drehung der Pad aktiviert.
   Lässt man den Hebel (42) los, wird die Pad-Drehung unterbrochen und die Maschine bleibt automatisch stehen.
   Für den Dauerbetrieb der Maschine müssen die Hebel (42) in gezogener Stellung gehalten werden.
3) **Sprühschalter Polierflüssigkeit (52)**
   Hält man die Taste gedrückt, wird die Sprühfunktion der Polierflüssigkeit gestartet, lässt man die Taste los, wird die Sprühfunktion gestoppt.

BEMERKUNG:
Die Sprühfunktion ist auch dann möglich, wenn sich die Pad nicht dreht.

6.1 BETRIEBSWEISE

6.1.a - Prüfungen vor dem Gebrauch

- Wenn das elektrische Sprühzubehör (Optional) montiert ist, muss geprüft werden, dass dieses für den Arbeitsgang ausreichend Polierflüssigkeit enthält und dass die Düse korrekt montiert und eingestellt ist.
- Den Pad-Zustand prüfen.
  Bei Verschleiß austauschen.
- Prüfen Sie, dass das Gerät, insbesondere das Netzkabel, keine Schäden aufweist, die den korrekten Betrieb der Maschine oder die Sicherheit des Benutzers beeinträchtigen könnten.

6.1.b - Einschalten der Maschine (Abb. 21)

HINWEIS:
Die Maschine nicht einschalten, wenn sie sich in Kippstellung befindet.
Die Maschine nicht ohne korrekt montierte Pad einschalten.

BEMERKUNG:
Die Maschine startet nicht, wenn der Stiel der Handstange senkrecht steht.

GEFAHR:
Arbeiten Sie nur mit trockenen Händen.

- Ziehen Sie den Hebel (43) nach oben und senken Sie die Handstange auf die gewünschte Position.
- Drücken Sie die Taste (44), um die Hebel für die Pad-Drehung (42) zu entsperren.
- Zieht man an den Hebeln (42), wird die Maschine gestartet.
- Lässt man beide Hebel (42) los, bleibt die Maschine stehen.

HINWEIS:
Das Kabel darf niemals um den Hals oder um das Gehäuse der Maschine gewickelt werden.

6.1.c - Pad Druckregulierung (Abb. 22)

- Drehen Sie das Handrad (56) bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn (die Pad wird angehoben).
- Schalten Sie die Drehung der Bürste ein, die grüne Led schaltet sich ein.
- Halten Sie mit der linken Hand den Hebel gedrückt und drehen Sie mit der rechten Hand das Handrad im Uhrzeigersinn, bis sich die rote Led einschaltet, dann dre-

hen Sie es gegen den Uhrzeigersinn, bis die grüne Led wieder aufleuchtet.
- Die Betriebsweise ist korrekt, wenn die Beleuchtung zwischen roter und grüner Led hin und her schwankt.
- Durch Drehen des Handrads (56) im Uhrzeigersinn, wird die Maschine gesenkt und der Druck auf die Pad erhöht.
- Durch Drehen des Handrads (56) gegen den Uhrzeigersinn, wird die Maschine angehoben und der Druck auf die Pad gesenkt.

HINWEIS:
Wenn sich während des Betriebs die rote Led fest einschaltet, ist es erforderlich, den Druck auf die Pad durch Betätigung des Handrads zu senken. Verwenden Sie die Maschine nicht, wenn die rote Led ständig eingeschaltet ist, der Boden könnte beschädigt werden.

6.1.d - Gebrauch der Maschine (Abb. 21)

- Nach Einschalten der Maschine kann mit dem Polieren begonnen werden, indem die Hebel (42) gedrückt gehalten werden. Auf diese Weise bleibt die Maschine eingeschaltet und die Drehung der Bürste ist aktiviert.
- Die Maschine arbeitet auf geradlinigen Arbeitsbahnen: Bei Behandlung einer Oberfläche ist es deshalb empfehlenswert, mit der Arbeit am äußeren Bereich zu beginnen und die mittleren Bereiche zum Schluss zu behandeln. Gehen Sie beim Polieren immer geradeaus, soweit das Stromkabel oder die Raummaße es zulassen und kehren Sie dann zurück um eine parallele Bahn zu reinigen. Achten Sie darauf achten, dass keine Stellen ausgelassen werden.

GEFAHR:
Auf keinen Fall darf die Maschine während der Arbeit über das Stromkabel fahren: es könnten schwere Schäden und gefährliche Situationen verursacht werden!

- Die Maschine verfügt außerdem über ein passives Saugsystem, dass den Staub, der beim Polieren entsteht, in einen praktischen Einweg-Papierfilter leitet, der sich im vorderen Teil der Maschine befindet.
- Die Verwendung des Sprühzubehörs (Optional) mit chemischen Produkten zur Entfernung eventueller Wachsrückstände.

BEMERKUNG:
Die stehende Maschine mit länger eingeschalteter Pad-Drehung kann dem Boden beschädigen.

BEMERKUNG:
Lässt man die Hebel (42) los, wird die Pad-Drehung unterbrochen und die Maschine schaltet sich aus.

6.1.e – Arbeitsende und Ausschalten (Abb. 21 und 23)

- Die Hebel (42) loslassen, um die Pad-Drehung zu stoppen und die Maschine auszuschalten (Abb. 21).
- Die Handstange senkrecht stellen.
- Den Tank (Optional) entfernen und die darin enthaltene Lösung entfernen, um die Düse, wie im Abschnitt Wartung beschrieben, zu reinigen.

HINWEIS:
Die Maschine nicht mit montierter und nicht angehobener Pad stehen lassen, damit diese nicht beschädigt wird.

- Das Stromkabel aus der Steckdose ziehen und auf die entsprechenden Halterungen wickeln.
- Das Stromkabel auf die Halterungen (57) wickeln (Abb. 23).
- Um das Kabel von den Halterungen zu nehmen, die Haken (58) nach innen drehen und das Kabel abnehmen, ohne dass es notwendig ist, es abzuwickeln (Abb. 24).

6.1.f - Transport

Mit gezogenem Stecker und senkrecht stehender Handstange, das Maschinengehäuse anheben, indem die Handstange nach unten gedreht wird. Die Maschinen kann auf diese Weise auf den Rädern transportiert werden.

6.1.g - Positionieren der Maschine nach dem Gebrauch (Abb. 22 und 25)

Nach Gebrauch der Maschine kann diese auf zwei Weisen gelagert werden:

In senkrechter Stellung mit aufliegender Pad (Abb. 22)
Die Handstange senkrecht stellen, dann das Lenkrad (56) bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Pad vom Boden anzuheben.

Kippstellung (Abb. 25)
Die Maschine auf den Griff stellen, so als sollte die Pad ausgetauscht werden.
Die Handstange bis zum Anschlag heben.
Die Maschine bleibt in stabiler Stellung und auf den Rädern (60) und auf der Halterung (59) stehen.

7.1 WARTUNG UND REINIGUNG

HINWEIS:
Informationen und Hinweise hinsichtlich der Wartungs- und Reinigungsmaßnahmen entnehmen Sie bitte dem Handbuch „Sicherheitshinweise für Monobürsten“, das dieser Betriebsanleitung beigefügt ist.

TÄGLICH DURCHZUFÜHRENDE MASSNAHMEN

7.1.a - Reinigung der Maschine

Die Maschine mit einem feuchten Tuch reinigen und anschließend mit einem trockenen und sauberen Tuch abreiben, um Verkrustungen durch die chemischen Produkte zu vermeiden.

HINWEIS:
Keine Lösungsmittel, Säuren oder ätzende Substanzen für die Reinigung der Maschine verwenden.
Wenn die Pad verschmutzt ist, diese bei max. 60° waschen.

7.1.b - Reinigung der Düse des Sprüh-Zubehörs (Optional) (Abb. 21 und 17)

HINWEIS:
Am Ende der Polierarbeiten muss der Wassertank entleert und ausgespült werden, um Ablagerungen oder Krustenbildungen zu vermeiden und es muss die Düse gereinigt werden.

- Den Tank (34) entfernen (Abb. 17), die Lösung ausschütten, den Tank auswaschen und mit Wasser füllen.
- Die Maschine in die Nähe einer Ablauföffnung stellen und die Taste (52) drücken (Abb. 21) bis der Tank entleert ist.

NACH BEDARF DURCHZUFÜHRENDE MASSNAHMEN

7.1.b - Austausch der Pad

Es ist erforderlich, die Pad auszutauschen, wenn diese abgenutzt ist, d.h. sie ist weniger als 10 mm dick.
Für den Austausch, siehe „Montage Pad“.

HINWEIS:
Pads mit einem Durchmesser von 20“ 505 mm Typ UHS verwenden.

STÖRUNGEN- URSACHEN- BEHEBUNGEN

PROBLEM	URSACHE	BEHEBUNG
Es werden gleichzeitig die Entsperrungstaste und die Hebel für die Bürstendrehung betätigt, aber die Maschine schaltet sich nicht ein.	Stecker nicht angeschlossen.	Stecker anschließen.
Die Mitnehmerscheibe dreht sich nicht.	Hebel für Bürsten-/Mitnehmerdrehung ist nicht gedrückt.	Den Hebel drücken.
	Vorhandensein möglicher Fremdkörper.	Die eingeklemmten Fremdkörper entfernen.
Es tritt keine Polierflüssigkeit aus.	Tank leer.	Den Tank füllen.
	Schalter nicht gedrückt.	Die Taste drücken.
Bodenpolitur nicht zufriedenstellend.	Pad oder chemisches Mittel unangemessen.	Für den zu polierenden Bodentyp geeignete Pads oder chemische Mittel verwenden.
	Pad abgenutzt.	Die Pad austauschen.
Die Maschine arbeitet ungleichmäßig und vibriert sehr stark.	Überprüfen, dass die Pad perfekt auf die Mitnehmerscheibe zentriert ist.	Die Pad positionieren, indem sie richtig auf die Mitnehmerscheibe zentriert wird.
	Pad für den Bodentyp nicht geeignet.	Eine für die zu polierende Oberfläche geeignete Pad verwenden.
Die Maschine schaltet sich während der Arbeit unerwartet aus.	Thermoschutz des Motors wurde ausgelöst.	Den Reset-Schalter zurücksetzen, bis er durch ein "Klick" einrastet und sicherstellen, dass die Maschine im richtigen Bereich arbeitet.

DE EG- Konformitätserklärung

Hiermit erteilen Ghibli & Wirbel S.p.A. als Hersteller im Aufträge der hollu systemhygiene gmbh erklärt, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produkt
EINZELBÜRSTE

MODELL	**KENN NR.**
PM 150	00-198EL-HU

Einschlägige EG-Richtlinien
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE
2011/65/UE

Angewandte harmonisierte Normen
EN 60335-1
EN 60335-2-67

Angewandte nationale Normen
-

Name und Beruf der autorisierten Person, welche die Erklärung unterzeichnet.
Giuseppe Riello, Vorstandsvorsitzender Ghibli & Wirbel S.p.A.

Unterschrift

Giuseppe Riello

Name und Anschrift der zuständigen Person für den Versandt technischer Unterlagen:
Luca Lenzi, bei Ghibli & Wirbel S.p.A.,
Via Circonvallazione 5, 27020 Dorno (PV), Italia.

Unterschrift

Luca Lenzi

Dorno (PV), 07/2019

Dear Customer,
Thank you for choosing one of our cleaning products.

The floor polisher you have purchased has been designed to satisfy users in terms of ease of use and reliability.

We are aware that, in order to remain so over time, a good product requires continuous updates aimed at satisfying the expectations of those who use it daily. To this end, we hope that you will be not only a satisfied customer but also a partner who does not hesitate to let us know your views and ideas resulting from personal experience on a day-to-day basis.

Contents

1.1 - TECHNICAL CHARACTERISTICS EN-3
1.2 - INTRODUCTION EN-3
1.3 - INTENDED MACHINE USE EN-3
1.4 - NON-INTENDED MACHINE USE EN-3
2.1 - UNPACKING EN-4
2.2 - COMPONENT ASSEMBLY EN-4
2.2.a - Assembling the cable reel supports EN-4
2.2.b - Pad assembly EN-4
2.2.c - Electric spray accessory assembly EN-4
2.2.d - Filling the tank EN-4
2.2.e - EN-4
2.2.f - Electrical Connection EN-5
3.1 KNOWLEDGE OF THE MACHINE EN-5
4.1 HANDLE TILT ADJUSTMENT EN-5
5.1 GUIDE HANDLE EN-6
6.1 OPERATION EN-6
6.1.a - Checks to be performed before use EN-6
6.1.b - Starting up the machine EN-6
6.1.c - Pad pressure adjustment EN-6
6.1.d - Using the machine EN-7
6.1.e - End of use and shutdown EN-7
6.1.f - Transport EN-7
6.1.g - Positioning the machine after use EN-7
7.1 MAINTENANCE AND CLEANING EN-8
7.1.a - Cleaning the machine EN-8
7.1.b - Cleaning the spray accessory nozzle (Optional) EN-8
7.1.c - Pad replacement EN-8
PROBLEMS - CAUSES - SOLUTIONS EN-9

1.1 TECHNICAL CHARACTERISTICS

PM 150	
Voltage	220 - 240 V
Frequency	50Hz
Motor power	1300W
Working width	505 mm - 20 inch.
Rotation speed	1500 rpm
Weight without accessories	44 Kg
Electrical cable length	15 m
Sound level	< 70 db(A)
Vibration level	< 2.5
Working pressure	0÷5 Kg (adjustable)
Transmission type	direct
Maximum dimensions	1130x790x330H mm
Minimum dimensions	855x790x485H mm

1.2 INTRODUCTION

DANGER:
Before using the appliance, read the accompanying **"SINGLE DISC SAFETY WARNINGS"** booklet carefully.

This manual forms an integral part of the machine itself. It must therefore be kept in a safe place where it is accessible to all users (operators and maintenance personnel) throughout the life of the machine until it is scrapped.

1.3 - INTENDED USE OF THE MACHINE

WARNING:
This machine is for indoor use only.

DANGER:
Any other use releases the manufacturer from liability for harm to persons and/or property and invalidates any warranty condition.

This machine is intended for commercial use, for example in hotels, schools, hospitals, factories, shops, offices and rental businesses.

The machine has been designed and built: for polishing floors that have been cleaned and vacuumed beforehand (i.e. parquet, marble, ceramic, linoleum etc.).

1.4 - NON-INTENDED USE OF THE MACHINE

WARNING:
The machine is not intended for outdoor use.

DANGER:
- do not polish uneven floors;
- do not use on cement floors;
- do not use on dirty floors;
- do not use diesel/petrol or corrosive detergents to polish floors;
- do not polish if corrosive, flammable and/or explosive liquids, even if diluted, are present.

2.1 UNPACKING (Figs. 1-2)

Upon delivery of the machine, remove its external packaging and cut the straps (1) (Fig. 1) and lift up the handle (2) by pulling on the release handle (3) (Fig. 2).

2.2 COMPONENT ASSEMBLY

2.2.a - Assembling the cable reel supports (Figs. 3/5)

The reel supports supplied must be mounted directly on the handle shaft:

- Fit the short coupling (4) into the long coupling (5) (Fig. 3).
- Tighten the knob (6) on the screw (7), keeping the latter to the right (Fig. 4).
- The hook (8) of the support can be rotated depending on usage (Fig. 5).
- Place one support on the top of the handle and a second support on the bottom.

2.2.b - Pad assembly (Figs. 6/9)

- Tilt the machine, pivoting, with the handle straight (9), with your feet on the wheels (10) and place it on the handle (Fig. 6).
- Unscrew the ring nut (11) using the handle (12) supplied (Fig. 7).
- Mount the pad (13) on the pad holder (14) (Fig. 9).
- Centre the pad (13) with the central guide (15) on the pad holder (14) and make sure the outer perimeter of the pad (13) corresponds with the outer perimeter of the pad holder (14) and then lock it on the pad holder's teeth pressing down with your fingers (Figs. 8-9).
- Use the pad for high-speed polishing (Gorilla or Cream Colour).

WARNING:
Use only pads supplied by the manufacturer for the specific machine model. Using other types of pads can compromise the safety of the machine.

2.2.c - Electrical spray accessory assembly (Optional) (Figs. 10/16)

- Loosen the knob (16) of the handle's upper support (17) (Fig. 10).
- Make sure that the lower support (18) rests on the plate (19) located on the handle rod (Fig. 11).
- Place the accessory (20) on the lower support (18), taking care to align the coupling tab (21) with its housing (22) (Fig. 12).
- Lower the upper coupling (23) and attach it to the coupling tab (24) on the top of the accessory (20) (Fig. 13).
- Tighten the knob (26) of the handle's upper support (23) (Fig. 13).
- Connect the power supply (26) to the auxiliary socket (27) (Fig. 14).
- Fit the nozzle (28) on the right part of the machine, inserting the plate (33) inside the casing (29) and the knob screw in the dedicated (30) housing (31), then tighten the knob (30) (Fig. 15).
- Make sure the nozzle (32) is in the horizontal position. The spray angle is 120 degrees, the nozzle position may be adjusted depending on specific requirements (Fig. 16).

2.2.d - Filling the tank (Fig. 17)

- Unscrew the tank (34) and remove it.
- Fill it with water and polishing wax.
  For dosing, refer to the instructions provided by the manufacturer of the polishing wax.
- Insert the suction tube (35) into the tank (34) and fully tighten.

2.2.e - Paper dust collection bag assembly (Figs. 18/19)

The machine is delivered with the bag already mounted.

- Lift the lid (36) and check that the bag (37) is correctly positioned (Fig. 18).

- If the bag is not present, to mount it, after having lifted the door (36), insert the suction tube (39) in the bag's (37) hole (38) (Fig. 18-19).
- Close the lid (36) which is held in position with a magnet (Fig 18).

2.2.f - Electrical connection

- Connect the machine power cable to a mains socket whose characteristics correspond to those shown on the machine's technical data plate.

WARNING:

- **Make sure the mains electrical system has a circuit breaker and has been earthed.**
- **Unwind the power cable completely before turning on the appliance.**
- **Use an extension cord only if in perfect condition and make sure the diameter is appropriate for the power of the appliance.**
- **Never allow the power cable to slide over sharp edges and do not crush it.**
- **The socket should be easily accessible.**
- **Make sure the electrical cable is not damaged.**

3.1 KNOWLEDGE OF THE MACHINE (Figs. 20-21)

40) Guide handle
41) Electrical control box
42) Pad rotation start levers (on-off)
43) Handle tilt lever
44) Pad rotation lever release button
45) Machine body
46) Wheels
47) Pivoting front wheel
48) Power cable
49) Auxiliary socket
50) Pad pressure adjustment knob
51) Bag access flap
52) Polishing wax spray start button
53) Red LED: when it lights up and stays lit, there is an excessive pad pressure on the floor.
(Risk of floor overheating with consequent floor burning)
54) Green LED: when lit the pad pressure on the floor is correct.
55) Motor thermal relay: enabled blocking motor operation when the machine operates with a excessive load.
To reset the thermal relay wait a few minutes for the motor to cool and then press the small button to activate the monitor.

4.1 HANDLE TILT ADJUSTMENT (Figs. 20-21)

WARNING:
The handle position must be adjusted while the appliance is at a standstill.

- Pulling the lever (43) the handle position can be adjusted (40);
when the lever is released, the handle is positioned and locked in the closest position required.

NOTE:
Adjust the handle to a comfortable position, depending on your height, in order to easily push the machine in straight paths.
Never start the machine without having tilted the handle correctly.

5.1 GUIDE HANDLE (Fig. 21)

1) **Pad rotation lever release button (44)**
   Press the button (44) to release the pad rotation start levers (42).
2) **Pad rotation start levers (42)**
   Pulling the pad rotation levers (42) enables pad rotation.
   When the levers (42) are released, pad rotation stops and the machine stops automatically.
   The levers (42) should be kept pulled to achieve continuous machine operation.
3) **Polishing liquid spray button (52)**
   When the button is pressed and held down, the polishing liquid spray is activated; if the button is released, the spray stops.

NOTE:
The spray works even when the pad is not rotating.

6.1 OPERATION

6.1.a - Checks to be performed before use

- If the electrical spray accessory is mounted (optional), check that it contains enough polishing liquid for the working phase and that the nozzle is properly connected and adjusted.
- Check the condition of the pad.
  If worn, replace it.
- Check that the appliance, particularly the mains cable, is not damaged in any way that might compromise correct machine operation or the operator's safety.

6.1.b - Starting the machine (Fig. 21)

WARNING:
Do not start the machine if it is tilted.
Do not start the machine if the pad is not correctly mounted.

NOTE:
The machine will not start if the handle shaft is upright.

DANGER:
Ensure your hands are dry before using the appliance.

- Pull the lever up (43) and lower the handle until it reaches the height desired.
- Press the button (44) to release the pad rotation start levers (42).
- Pulling the levers (42) starts the machine.
- When both levers (42) are released, the machine stops.

WARNING:
Never wrap the power cable around the neck or body of the machine.

6.1.c - Pad pressure adjustment (Fig. 22)

- Turn the handwheel (56) counter clockwise as far as possible (the pad is lifted up).
- Start brush rotation, the green led lights up.
- With your left hand keep the lever pressed down and with your right hand, turn the handwheel clockwise, until the red lied lights up, then turn it counter clockwise until the green led lights up.
- Correct operation is when the red and green leds alternate.

- By turning the handwheel (56) clockwise the machine is lowered by increasing pressure on the pad.
  If the handwheel (56) is turned counter clockwise, the machine is lifted, decreasing pressure on the pad.

WARNING:
If during operation the red led lights up and remains lit (not , you must decrease pressure on the pad using the handwheel: do not use the machine if the red light is constant as the may be damaged.

6.1.d - Using the machine (Fig. 21)

- After starting the machine, begin polishing operations by keeping the levers (42) pressed, thus keeping the machine running and brush rotation active.
- The machine operates on straight line paths: it is therefore appropriate to treat a surface, starting from the perimeter zones while leaving the central areas for last. Polish by walking in a forward straight line up to where the cable length or room size permits, and then return polishing a parallel strip, making sure not to leave any spaces unpolished.

DANGER:
During operation, avoid passing over the power cable with the machine: this could cause serious damage and dangerous situations!

- The machine is also equipped with a passive aspiration system, designed to convey the fine dust generated during polishing to a convenient disposable paper filter, in front of the same.
- Use of the Spray accessory (optional) with a suitable chemical product will allow for removing any marks on the wax.

NOTE:
Using the machine in a fixed position with the pad rotation enabled for a prolonged period of time can cause damage to the floor.

NOTE:
When the levers (42) are released, pad rotation stops and the machine turns off

6.1.e – End of use and shutdown (Fig. 21 and 23).

- Release the levers (42) to stop pad rotation and turn off the machine (Fig. 21).
- Put the handle in an upright position.
- Remove the tank (Optional), empty the solution and clean the nozzle as indicated in the maintenance paragraph.

WARNING:
Do not leave the machine stopped if the pad is mounted and not raised in order to prevent them from being damaged.

- Unplug the power cable from the socket and wrap it around the cable reel supports.
- Roll up the cable on the supports (57) (Fig. 23).
- To remove the cable from the supports, turn the hooks (58) inward and remove the cable without necessarily unwinding it (Fig. 24).

6.1.f - Transport

Making sure that the mains plug is disconnected and the handle is in an upright position, lift the machine body by turning the handle downwards.
The machine can then be transported on the wheels.

6.1.g - Positioning the machine after use (Fig. 22 and 25).

After machine use, it can be stored in two ways:

Upright position with pad resting on ground (Fig. 22)
Place the handle in the upright position and then turn the handwheel (56) counter clockwise as far as it will go in order to lift the pad off the ground.

Upside down position (Fig. 25)
Load the machine on the handle as if you were to replace the pad.
Fully raise the handle.
The machine remains in a stable position, resting on the wheels (60) and the support (59).

7.1 MAINTENANCE AND CLEANING

WARNING:
For information and warnings relating to maintenance or cleaning, follow what is described in the "Safety warnings for single disc" manual, accompanying this document.

OPERATIONS TO BE CARRIED OUT DAILY

7.1.a - Cleaning the machine

Clean the machine with a damp cloth and then wipe it with a clean, dry cloth to prevent the formation of scale due to the effect of chemicals.

WARNING:
Do not use solvents, acids or corrosive substances for cleaning the machine.
If the pad is dirty, wash it at a maximum temperature of 60 °.

7.1.b - Cleaning the nozzle of the spray accessory (Optional) (Figs. 21 and 17).

WARNING:
Once you have finished polishing, you must drain and clean the water tank to prevent deposits or scaling and you must clean the nozzle.

- Remove the tank (34) (Fig. 17), empty the solution, rinse it and it with water.
- Position yourself with the machine near a discharge drain and press the button (52) (Fig. 21) until the tank is empty.

OPERATIONS TO BE CARRIED OUT WHEN NECESSARY

7.1.c - Pad replacement

The pad must be replaced when it is worn and its thickness is less than 10 mm;
see the "Pad Assembly" paragraph for replacement instructions.

WARNING:
Use a pad with a 20'' diameter 505 mm Type UHS.

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Although the lever release button and brush rotation levers are pressed at the same time, the machine does not start.	The appliance is unplugged.	Plug the appliance in.
The pad holder does not rotate.	The brush/pad holder rotation lever is not pressed.	Press the lever.
	Presence of foreign bodies.	Remove any foreign bodies stuck in the appliance.
Polishing liquid is not released.	The tank is empty.	Fill the tank.
	Button not pressed.	Press the button.
Insufficient floor polishing.	Pad or chemical product not suitable.	Use a pad or chemical product that is appropriate to the type of floor to be polished.
	Pad worn.	Replace the pad.
The machine operates erratically or vibrates heavily.	Check that the pad is perfectly centred in the pad holder.	Replace the pad, centring it correctly in the pad holder.
	Pad not suited to floor type.	Use a pad suited to the floor surface.
The machine turns off unexpectedly during operation.	Motor thermal protection activation.	Restore the reset button until it "Clicks" and make sure to work in the correct range.

EN Declaration of EC conformity

We hereby, Ghibli & Wirbel S.p.A. as a manufacturer on behalf of hollu Systemhygiene GmbH, declare that the machine described below complies with the relevant basic safety and health requirements of the EU Directives, both in its basic design and construction as well as in the version put into circulation by us. This declaration shall cease to be valid if the machine is modified without our prior approval.

Product
SINGLE DISC

MODEL	**CODE**
PM 150	00-198EL-HU

Relevant EU Directives
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE
2011/65/UE

Applied harmonized standards
EN 60335-1
EN 60335-2-67

Applied national standards
-

Name and position of the person authorised to sign the Declaration
Giuseppe Riello, Chief Executive Officer of Ghibli & Wirbel S.p.A.

Signature
Giuseppe Riello

Name and address of the person authorised to supply the technical manual
Luca Lenzi at Ghibli & Wirbel S.p.A.,
Via Circonvallazione 5, 27020 Dorno (PV), Italia.

Signature
Luca Lenzi

Dorno (PV), 07/2019

Gentile cliente,
La ringraziamo per aver scelto un nostro prodotto per la pulizia dei suoi ambienti.

La lucidatrice da lei acquistata è stata progettata per soddisfare l'utilizzatore in termini di semplicità di utilizzo e affidabilità nel tempo.

Noi siamo coscienti che un buon prodotto per restare tale, nel tempo, necessita di continui aggiornamenti mirati a soddisfare le aspettative di chi, quotidianamente, ne fa uso. In tal senso, noi ci auguriamo di avere in lei non solo un cliente soddisfatto ma anche un partner che non esita a trasmetterci opinioni e idee derivanti dalla personale quotidiana esperienza.

Indice

1.1 - CARATTERISTICHE TECNICHE I-3
1.2 - INTRODUZIONE I-3
1.3 - USO PREVISTO DELLA MACCHINA I-3
1.4 - USO NON PREVISTO DELLA MACCHINA I-3
2.1 - DISIMBALLO I-4
2.2 - ASSEMBLAGGIO COMPONENTI I-4
2.2.a - Montaggio supporti avvolgicavo I-4
2.2.b - Montaggio pad I-4
2.2.c - Montaggio accessorio Spray elettrico I-4
2.2.d - Riempimento del serbatoio I-4
2.2.e - I-4
2.2.f - Collegamento elettrico I-5
3.1 CONOSCENZA DELLA MACCHINA I-5
4.1 REGOLAZIONE INCLINAZIONE MANIGLIONE I-5
5.1 MANIGLIONE GUIDA I-6
6.1 FUNZIONAMENTO I-6
6.1.a - Controlli prima dell'uso I-6
6.1.b - Avviamento macchina I-6
6.1.c - Regolazione pressione pad I-6
6.1.d - Uso della macchina I-7
6.1.e - Fine uso e spegnimento I-7
6.1.f - Trasporto I-7
6.1.g - Posizionamento macchina dopo l'uso I-7
7.1 MANUTENZIONE E PULIZIA I-8
7.1.a - Pulizia macchina I-8
7.1.b - Pulizia ugello accessorio Spray (Optional) I-8
7.1.c - Sostituzione pad I-8
PROBLEMI - CAUSE - RIMEDI I-9

1.1 CARATTERISTICHE TECNICHE

PM 150	
Tensione	220 - 240 V
Frequenza	50Hz
Potenza motore	1300W
Pista di lavoro	505 mm - 20 inch.
Velocità di rotazione	1500 giri/min.
Peso senza accessori	44 Kg
Lunghezza cavo elettrico	15 m
Livello sonoro	< 70 db(A)
Livello vibrazioni	< 2.5
Pressione di lavoro	0÷5 Kg (regolabile)
Tipo di trasmissione	diretta
Dimensioni massime	1130x790x330H mm
Dimensioni minime	855x790x485H mm

1.2 INTRODUZIONE

PERICOLO:
Prima di utilizzare l'apparecchio leggere attentamente il libretto **"AVVERTENZE DI SICUREZZA PER MONOSPAZZOLE"** allegato al presente.

Il presente manuale costituisce parte integrante della macchina stessa; deve essere pertanto conservato con cura in un luogo sicuro e accessibile a tutti gli utilizzatori (operatori e personale addetto alla manutenzione) per tutta la vita della macchina fino alla demolizione.

1.3 - USO PREVISTO DELLA MACCHINA

AVVERTENZA:
Questa macchina è destinata per il solo uso interno.

PERICOLO:
Qualsiasi altro utilizzo solleva il costruttore da responsabilità per danni a persone e/o cose e fa decadere qualsiasi condizione di garanzia.

Questa macchina è destinata all'uso commerciale, per esempio in alberghi, scuole, ospedali, fabbriche, negozi, uffici e attività di noleggio.

La macchina è stata progettata e costruita: per la lucidatura di pavimenti preventivamente puliti ed aspirati (ad esempio parquet, marmo, ceramica, linoleum, ecc.).

1.4 - USO NON PREVISTO DELLA MACCHINA

AVVERTENZA:
La macchina non è destinata a funzionare all'aperto.

PERICOLO:
- non lucidare pavimenti sconnessi;
- non utilizzare su pavimenti in cemento;
- non utilizzare su pavimenti sporchi;
- non utilizzare gasolio/benzine o detergenti corrosivi per la lucidatura di pavimenti;
- non lucidare in presenza di liquidi corrosivi, infiammabili, esplosivi anche se diluiti.

2.1 DISIMBALLO (Figg. 1-2)

Al ricevimento della macchina rimuovere l'imballo esterno, quindi tagliare le regge (1) (Fig. 1) e sollevare il maniglione (2) tirando la maniglia di sblocco (3) (Fig. 2).

2.2 ASSEMBLAGGIO COMPONENTI

2.2.a - Montaggio supporti avvolgicavo (Figg. 3/5)

I supporti avvolgicavo in dotazione vanno montati direttamente sull'asta del maniglione:

- Incastrare l'innesto corto (4) nell'innesto lungo (5) (Fig. 3).
- Avvitare il pomello (6) sulla vite (7) mantenendo quest'ultimo verso destra (Fig. 4).
- Il gancio (8) del supporto può essere ruotato a seconda dell'utilizzo (Fig. 5).
- Posizionare un supporto nella parte superiore del maniglione e un secondo supporto in quella inferiore.

2.2.b - Montaggio pad (Figg. 6/9)

- Ribaltare la macchina facendo perno, a manico dritto (9), con il piede sulle ruote (10) e deporla sull'impugnatura (Fig. 6).
- Svitare la ghiera (11) tramite l'apposita maniglia (12) in dotazione (Fig. 7).
- Montare il pad (13) sul disco trascinatore (14) (Fig. 9).
- Centrare il pad (13) con la guida centrale (15) sul disco trascinatore (14) e assicurarsi che il perimetro esterno del pad (13) corrisponda con il perimetro esterno del disco trascinatore (14) e bloccarlo sui dentini del trascinatore premendo con le dita (Figg. 8-9).
- Utilizzare il pad per la lucidatura ad alta velocità (tipo Gorilla o Colore Cream).

AVVERTENZA:
Utilizzare solo pad forniti dal costruttore relativi al modello di macchina.
L'utilizzo di altri tipi di pad può compromettere la sicurezza della macchina.

2.2.c - Montaggio accessorio Spray elettrico (Optional) (Figg. 10/16)

- Allentare il pomello (16) del supporto superiore (17) del maniglione, (Fig. 10).
- Assicurarsi che il supporto inferiore (18) appoggi sulla piastrina (19) posizionata sull'asta del maniglione (Fig.11).
- Posizionare l'accessorio (20) sul supporto inferiore (18), facendo attenzione a far combaciare la linguetta di incastro (21) con l'apposita sede (22) (Fig. 12).
- Abbassare l'innesto superiore (23) ed agganciarlo alla linguetta di incastro (24) posta sulla parte superiore dell'accessorio (20) (Fig.13).
- Avvitare il pomello (26) del supporto superiore (23) del maniglione (Fig. 13).
- Collegare l'alimentazione elettrica (26) alla presa ausiliaria (27) (Fig. 14).
- Montare l'ugello (28) sulla parte destra della macchina inserendo la piastrina (33) all'interno del carter (29) e la vite del pomello (30) nell'apposita cava (31), quindi avvitare il pomello (30) (Fig. 15).
- Controllare che l'ugello (32) sia in posizione orizzontale. L'angolo di spruzzo è 120°; è possibile regolare la posizione dell'ugello in funzione alle esigenze (Fig. 16).

2.2.d - Riempimento del serbatoio (Fig. 17)

- Svitare il serbatoio (34) e rimuoverlo.
- Riempirlo con acqua e cera.
  Per il dosaggio vedi istruzioni del produttore della cera.
- Inserire il tubo di pescaggio (35) nel serbatoio (34) e avvitare fino a finecorsa.

2.2.e - Montaggio filtro in carta raccolta polvere (Figg. 18/19)

La macchina arriva con il sacchetto già montato.

- Sollevare lo sportello (36) e controllare che il sacchetto (37) sia posizionato correttamente (Fig. 18).
- Se il sacchetto non è presente, per montarlo, dopo aver sollevato lo sportellino (36), inserire nel foro (38) del sacchetto (37) il tubo (39) di aspirazione (Fig. 18-19).
- Chiudere lo sportellino (36) che viene mantenuto in posizione da una calamita (Fig 18).

2.2.f - Collegamento elettrico

- Collegare il cavo di alimentazione della macchina ad una presa di rete avente caratteristiche corrispondenti a quelle riportate sulla targa dati tecnici della macchina.

AVVERTENZA:

- **Accertarsi che l'impianto elettrico di rete sia provvisto di interruttore differenziale (tipo salvavita) e di messa a terra.**
- **Svolgere completamente il cavo di alimentazione elettrica prima di mettere in funzione l'apparecchio.**
- **Utilizzare una prolunga elettrica solo se in perfetto stato; assicurarsi che la sezione sia appropriata alla potenza dell'apparecchio.**
- **Non lasciare mai scorrere il cavo di alimentazione su spigoli taglienti ed evitare di schiacciarlo.**
- **La presa di corrente deve essere di facile accesso.**
- **Assicurarsi che il cavo elettrico non sia danneggiato.**

3.1 CONOSCENZA DELLA MACCHINA (Figg. 20-21)

40) Maniglione guida
41) Scatola comandi elettrici
42) Leve avviamento rotazione pad (on-off)
43) Leva inclinazione maniglione
44) Pulsante sblocco leve rotazione pad
45) Corpo macchina
46) Ruote
47) Ruota anteriore pivottante
48) Cavo alimentazione elettrica
49) Presa ausiliaria
50) Manopola regolazione pressione pad
51) Sportello accesso sacchetto
52) Pulsante avviamento spruzzo cera
53) Led rosso: quando si illumina e rimane illuminato indica una eccessiva pressione del pad sul pavimento.
(Pericolo di surriscaldamento pavimento con coseguente bruciatura dello stesso)
54) Led verde: illuminato indica che la pressione del pad sul pavimento è corretta.
55) Relè termico motore: si inserisce bloccando il funzionamento del motore quando la macchina lavora con un carico eccessivo.
Per riarmare la termica attendere qualche minuto che il motore si raffreddi quindi premere il pulsantino per riarmarlo.

4.1 REGOLAZIONE INCLINAZIONE MANIGLIONE (Figg. 20-21)

AVVERTENZA:
La regolazione della posizione del maniglione va effettuata a macchina ferma.

- Tirando la leva (43) è possibile variare la posizione del maniglione (40);
rilasciando la leva il maniglione si posiziona e si blocca nella posizione obbligata più vicina.

NOTA:
Regolare il maniglione in una posizione comoda, in funzione della propria altezza, in modo da spingere agevolmente la macchina per percorsi rettilinei.
Non avviare mai la macchina senza aver reclinato in modo corretto il maniglione.

5.1 MANIGLIONE GUIDA (Fig. 21)

1) **Pulsante sblocco leve rotazione pad (44)**
   Premere il pulsante (44) per sbloccare le leve avviamento rotazione pad (42).
2) **Leve avviamento rotazione pad (42)**
   Tirando le leve rotazione pad (42) si abilita la rotazione del pad.
   Al rilascio delle leve (42) la rotazione del pad si interrompe e la macchina si ferma automaticamente.
   Le leve (42) vanno mantenute tirate per ottenere il continuo funzionamento della macchina.
3) **Pulsante spruzzo liquido lucidatura (52)**
   Premendo il pulsante e mantenendolo premuto si avvia lo spruzzo liquido lucidatura; rilasciando il pulsante lo spruzzo si ferma.

NOTA:
Lo spruzzo funziona anche quando il pad non ruota.

6.1 FUNZIONAMENTO

6.1.a - Controlli prima dell'uso

- In presenza di accessorio spray elettrico montato (Optional) controllare che lo stesso contenga liquido di lucidatura sufficiente alla fase di lavoro e che l'ugello sia correttamente montato e regolato.
- Controllare le condizioni del pad.
  Se usurato, sostituirlo.
- Controllare che l'apparecchio, in particolare il cavo di rete, non presenti danni che possano compromettere il corretto funzionamento della macchina o la sicurezza dell'operatore.

6.1.b - Avviamento macchina (Fig. 21)

AVVERTENZA:
Non avviare la macchina in posizione ribaltata.
non avviare la macchina senza il pad correttamente montato.

NOTA:
La macchina non parte se l'asta del maniglione è in posizione verticale.

PERICOLO:
Lavorare esclusivamente con mani asciutte.
- Tirare verso l'alto la leva (43) ed abbassare il maniglione fino a portarlo all'altezza desiderata.
- Premere il pulsante (44) per sbloccare le leve avviamento rotazione pad (42).
- Tirando le leve (42) la macchina si avvia.
- Al rilascio di entrambe le leve (42) la macchina si ferma.

AVVERTENZA:
Non avvolgere mai il cavo di rete intorno al collo o al corpo macchina.

6.1.c - Regolazione pressione pad (Fig. 22)

- Ruotare il volantino (56) in senso antiorario fino a finecorsa (il pad si solleva).
- Avviare la rotazione della spazzola, si illumina il led verde.
- Mantenere con la mano sinistra la leva premuta e con la mano destra ruotare in senso orario il volantino, fino a che il led rosso si illumini, poi ruotare in senso antiorario fino a riportare il led verde illuminato.

- Il funzionamento corretto è quando l'illuminazione oscilla tra il led rosso e il led verde.
- Ruotando il volantino (56) in senso orario la macchina si abbassa aumentando la pressione sul pad.
  Ruotando il volantino (56) in senso antiorario la macchina si solleva diminuendo la pressione sul pad.

AVVERTENZA:
Se durante il funzionamento la spia rossa si illumina è necessario diminuire la pressione sul pad agendo sul volantino; non utilizzare la macchina con la spia rossa illuminata il pavimento si potrebbe rovinare.

6.1.d - Uso della macchina (Fig. 21)

- Dopo aver avviato la macchina iniziare le operazioni di lucidatura tenendo premute le leve (42), mantenendo cosi la macchina in funzione e la rotazione della spazzola attiva.
- La macchina lavora su piste di lavoro rettilinee: è quindi conveniente nel trattare una superficie, iniziare dalle zone perimetrali lasciando per ultime le zone centrali. Lucidare camminando in linea retta davanti a sè fino a dove lo consentono il cavo di alimentazione o le dimensioni della stanza, e ritornare pulendo una striscia parallela, avendo cura di non lasciare vuoti.

PERICOLO:
Evitare assolutamente durante il lavoro di passare con la macchina sopra il cavo di alimentazione: ciò provocherebbe gravi danni e situazioni di pericolo!

- Inoltre la macchina è dotata di un sistema passivo di aspirazione, atto a convogliare il pulviscolo che si genera durante la lucidatura in un pratico filtro in carta a perdere, inserito nella parte anteriore della stessa.
- L'uso dell'accessorio Spray (opzionale) con prodotto chimico adatto permetterà anche di eliminare gli eventuali segni sulla cera.

NOTA:
Utilizzare la macchina ferma con rotazione pad inserita per un tempo prolungato può causare danni al pavimento.

NOTA:
Rilasciando le leve (42) la rotazione del pad si ferma e la macchina si spegne.

6.1.e - Fine uso e spegnimento (Fig. 21 e 23)

- Rilasciare le leve (42) per arrestare la rotazione del pad e spegnere la macchina (Fig. 21).
- Posizionare verticalmente il maniglione.
- Togliere il serbatoio (Optional) e svuotarlo dalla soluzione ed effettuare l'operazione di pulizia ugello come indicato nel paragrafo manutenzione.

AVVERTENZA:
Non lasciare la macchina ferma con pad montato e non sollevato per evitare la compromissione dello stesso.

- Staccare il cavo di alimentazione elettrica dalla presa e avvolgerlo agli appositi supporti avvoglicavo.
- Arrotolare il cavo elettrico sui supporti (57) (Fig. 23).
- Per togliere il cavo dai supporti ruotare i ganci (58) verso l'interno e togliere il cavo senza necessariamente svolgerlo (Fig. 24).

6.1.f - Trasporto

Con spina di rete scollegata e maniglione in posizione verticale, sollevare il corpo macchina ruotando verso il basso il maniglione.
La macchina può essere così trasportata sulle ruote.

6.1.g - Posizionamento macchina dopo l'uso (Fig. 22 e 25)

Dopo l'uso della macchina è possibile rimessare la stessa in due modi:

Posizione verticale con pad appoggiato (Fig. 22)
Posizionare il maniglione in posizione verticale quindi agire sul volantino (56) ruotandolo in senso antiorario fino a finecorsa in modo da sollevare da terra il pad.

Posizione ribaltata (Fig. 25)
Caricare sul manico la macchina come se si dovesse sostituire il pad.
Sollevare il maniglione fino a finecorsa.
La macchina rimane in posizione stabile, appoggiando sulle ruote (60) e sul supporto (59).

7.1 MANUTENZIONE E PULIZIA

AVVERTENZA:
Per le informazioni e le avvertenze relative alle operazioni di manutenzione o pulizia attenersi a quanto indicato nel manuale "Avvertenze di sicurezza per monospazzola" allegato al presente.

OPERAZIONI DA EFFETTUARSI OGNI GIORNO

7.1.a - Pulizia macchina

Effettuare la pulizia della macchina con un panno umido e strofinare successivamente con un panno asciutto e pulito onde evitare la formazione di incrostazioni dovute all'effetto dei prodotti chimici.

AVVERTENZA:
Non utilizzare solventi, acidi o sostanze corrosive per la pulizia della macchina.
Se il pad risulta sporco, lavarlo ad una temperatura massima di 60°.

7.1.b - Pulizia ugello accessorio Spray (Optional) (Figg. 21 e 17)

AVVERTENZA:
Alla fine delle operazioni di lucidatura è obbligatorio scaricare e pulire il serbatoio dell'acqua per evitare depositi o incrostazioni e pulire l'ugello.

- Rimuovere il serbatoio (34) (Fig. 17), svuotare la soluzione, risciacquarlo e riempirlo di acqua.
- Posizionarsi con la macchina vicino ad una piletta di scarcio e premere il pulsante (52) (Fig. 21) a svuotare il serbatoio.

OPERAZIONI DA EFFETTUARSI SECONDO NECESSITÀ

7.1.c - Sostituzione pad

Si rende necessaria la sostituzione del pad quando lo stesso si presenta usurato con uno spessore inferiore ai 10 mm;
per la sostituzione, vedere paragrafo "Montaggio pad".

AVVERTENZA:
Utilizzare pad con diametro di 20'' 505 mm Tipo UHS.

PROBLEMI - CAUSE - RIMEDI

PROBLEMA	CAUSA	RIMEDIO
Premendo il pulsante sblocco leve contemporaneamente alle leve rotazione spazzola la macchina non si avvia.	Spina scollegata.	Collegare la spina.
Il disco trascinatore non ruota.	Leva rotazione spazzola/ trascinatore non premuta.	Premere la leva.
	Presenza di eventuali corpi estranei.	Rimuovere i corpi estranei incastrati.
Non fuoriesce soluzione lucidante.	Serbatoio vuoto.	Riempire il serbatoio.
	Pulsante non premuto.	Premere il pulsante.
Lucidatura pavimento insufficiente.	Pad o prodotto chimico inadeguati.	Usare pad o prodotto chimico adatti al tipo di pavimento da lucidare.
	Pad consumato.	Sostituire il pad.
La macchina funziona in modo irregolare o vibra fortemente.	Controllare che il pad sia perfettamente centrato al disco trascinatore.	Riposizionare il pad centrandolo correttamente al disco trascinatore.
	Pad non idoneo al tipo di pavimento.	Utilizzare un pad idoneo al tipo di superficie da lucidare.
La macchina si spegne improvvisamente durante il lavoro.	Inserimento protezione termica motore.	Ripristinare il pulsante reset fino al “Click” e assicurarsi di lavorare nel range corretto.

IT Dichiarazione di conformità CE

Con la presente, Ghibli & Wirbel S.p.A. in qualità di costruttore per conto di hollu Systemhygiene GmbH, dichiara che la macchina qui di seguito indicata, in base alla sua concezione, al tipo di costruzione e nella versione da noi introdotta sul mercato, è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e di sanità delle direttive CE.
In caso di modifiche apportate alla macchina senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde ogni validità.

Prodotto
MONOSPAZZOLA

MODELLO	**CODICE**
PM 150	00-198EL-HU

Direttive CE pertinenti
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE
2011/65/UE

Norme armonizzate applicate
EN 60335-1
EN 60335-2-67

Norme nazionali applicate
-

Nome e posizione della persona autorizzata a firmare la Dichiarazione
Giuseppe Riello, Amministratore Delegato Ghibli & Wirbel S.p.A.

Firma
Giuseppe Riello

Nome e indirizzo della persona autorizzata a fornire il fascicolo tecnico:
Luca Lenzi, presso Ghibli & Wirbel S.p.A.,
Via Circonvallazione 5, 27020 Dorno (PV), Italia.

Firma
Luca Lenzi

Dorno (PV), 07/2019

so geht sauber.

hollu

Cod. HU30-925 - 2^ ed. - 12/2019

hollu Systemhygiene GmbH

A-6170 Zirl | Salzstraße 6

Tel: +43 5238 52800

Fax: +43 5238 52800-990

E-Mail: info@hollu.com
Website: www.hollu.com

CE