

# Manuale d'uso

## Green Machine

Rev. 20.05.2022





**THE FUTURE OF GRINDING**

# Indice

<b>1. Introduzione</b>	<b>04</b>
<b>2. Descrizione della macchina</b>	<b>04</b>
Applicazioni	
Accessori	
<b>3. Etichetta della matricola</b>	<b>04</b>
<b>4. Sicurezza</b>	<b>04</b>
Precauzioni per la sicurezza	
Normative di sicurezza	
Istruzioni di sicurezza	
<b>5. Operazioni iniziali</b>	<b>06</b>
Posizione di ribaltamento	
Punti di controllo per la sicurezza elettrica	
Punti di controllo per la sicurezza della macchina	
Collegamento degli utensili	
<b>6. Funzionamento</b>	<b>08</b>
Regolazione del manico	
Accensione della macchina	
Funzionamento della levigatura	
Spegnimento della macchina	
<b>7. Collegamento degli accessori</b>	<b>09</b>
Serbatoio manuale - con elettropompa	
Carrello di trasporto	
Carrello di lavoro	
Disco Trascinatore / Spazzola GEAR PLATE	
Fascia paraschizzi o per aspirazione	
<b>8. Manutenzione</b>	<b>12</b>
<b>9. Dati tecnici</b>	<b>13</b>
<b>Dichiarazione di conformita' CE</b>	<b>14</b>

# 1. Introduzione

È importante che chiunque operi con la macchina o vi effettui delle operazioni di manutenzione legga il manuale con attenzione, comprendendolo nella sua interezza.

Questo manuale contiene importanti informazioni per l'uso e la sicurezza di questa macchina. Conservare il presente manuale vicino alla macchina in modo da poterlo consultare sempre. Solamente il personale autorizzato e formato può azionare questa macchina.

In caso di necessità, ricordiamo che il nostro servizio di assistenza, è sempre a disposizione per eventuali consigli o interventi diretti.

## 2. Descrizione della macchina

La serie GREEN MACHINE si suddivide in categoria monospazzola e levigatrice GM. La GREEN MACHINE è una levigatrice con sistema planetario, azionata elettricamente. Può essere dotata di un piatto satellitare con tre teste per la levigatura, molatura e la lucidatura dei pavimenti.

Senza piatto satellitare, può essere anche utilizzata per la pulizia dei pavimenti dotando la macchina di disco trascinato-re o spazzola.

### Applicazione

La GREEN MACHINE può essere usata praticamente su qualsiasi pavimento in ambiente commerciale, civile ed industriale, da levigare e lucidare, per la preparazione o la rimozione di vecchi rivestimenti o i residui di colla o per la manutenzione e la pulizia di pavimenti lucidati.

### Accessori

Ci sono diverse tipologie di utensili per cemento, marmo, granito e terrazzo da Ø100mm o 140 mm che possono essere utilizzati.

Oppure per la pulizia ordinaria e la manutenzione dei pavimenti consigliamo l'utilizzo di pad abrasivi tradizionali o diamantati.

## 3. Etichetta della matricola

L'etichetta matricola è posizionata nella parte inferiore del manico della macchina, in essa sono riportate le caratteristiche generali dell'apparecchio in particolar modo il numero di serie dell'apparecchio.

Il numero di serie è un'informazione molto importante che deve essere sempre fornita congiuntamente ad ogni richiesta di assistenza, di acquisto ricambi o in caso di garanzia.

Per la pulizia ordinaria suggeriamo l'utilizzo di spazzole PPL.

Per la pulizia straordinaria suggeriamo spazzole abrasive.

Per la manutenzione dei pavimenti consigliamo l'utilizzo di PAD abrasivi o PAD diamantati prodotti da LMA MACHINE.

## 4. Sicurezza

Prima di azionare la macchina, il personale che si accinge all'uso deve essere familiare con le istruzioni di sicurezza fornite nel presente manuale.

Conservare il presente manuale vicino alla macchina in modo da poterlo consultare.

La mancanza di consultazione del manuale d'uso potrebbe causare danni o risultare pericoloso per l'operatore o altre persone.

La macchina deve essere usata solo come descritto dal manuale d'uso.

L'utilizzo della macchina per impieghi impropri e non indicati nel manuale d'uso redatto dal Fabbricante, esonera il Fabbricante da qualsiasi responsabilità e non può essere considerato responsabile per danni causati a beni o persone.

## Precauzioni per la sicurezza

- La superficie da trattare deve essere spazzata e pulita al fine di rimuovere pietre, viti, e altri corpi estranei che potrebbero danneggiare il piatto satellitare.
- Non usare la macchina quando la superficie non è pulita e qualora sussista il rischio di un disinnesto e danneggiamento del piatto satellitare.
- Rimuovere qualsiasi cavo elettrico flessibile e / o i tubi per la polvere dalla superficie da trattare
- Non farsi disturbare durante le attività.

## Normative di sicurezza

- Assicurarsi che la macchina sia pulita e che le impugnature siano asciutte e prive di grasso e olio.
- Non effettuare alcuna sostituzione nella macchina. Usare sempre cavi approvati e dotati di messa a terra di sicurezza. Assicurarsi che la macchina sia equipaggiata con collegamenti dotati di messa a terra; non sostituirli e usare sempre i cavi con messa a terra con una presa apposita.
- Collegare il cavo di alimentazione principale a un impianto dotato di interruttore automatico per la dispersione della massa.
- Usare la macchina con un filo elettrico danneggiato potrebbe risultare pericoloso e causare un corto circuito elettrico.
- Non collegarsi alla presa di corrente mediante una spina non regolamentare o tirando il cavo.
- Ispezionare e collaudare i componenti elettrici con regolarità. I componenti elettrici devono soddisfare i requisiti ad essi pertinenti.
- Contattare sempre un elettricista esperto o il proprio distributore quando si hanno domande relative alla sicurezza dei componenti elettrici.
- Le manutenzioni su attrezzature elettriche o materiali operativi può essere intrapreso esclusivamente da un elettricista esperto o da persone formate, sotto la guida e la supervisione di un elettricista esperto, nonché in conformità con le normative elettrotecniche.
- Togliere la spina principale durante le ispezioni e le operazioni di manutenzione sulla macchina.
- Prestare attenzione ai cavi e alle prese elettriche quando la superficie è bagnata.
- Non usare mai la macchina con la pioggia.
- Tieni la macchina pulita ma non lavare la macchina mediante spruzzi d'acqua o immergendola in acqua o in altri liquidi.

## Istruzioni di sicurezza

- Assicurarsi che la macchina sia pulita e che le impugnature siano asciutte e prive di grasso e olio.
- Togliere la spina principale quando si sostituiscono i dischi diamantati.
- Indossare sempre i guanti quando si sostituiscono i dischi diamantati.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale come guanti, maschera antipolvere, occhiali protettivi e scarpe antiinfortunistiche mentre si aziona la macchina e si lavora.

## 5. Operazioni iniziali

Prima di usare la macchina è importante effettuare un'ispezione sulla stessa.  
Non è consentito usare la macchina se la sua sicurezza non è in conformità con i punti di controllo che seguono.

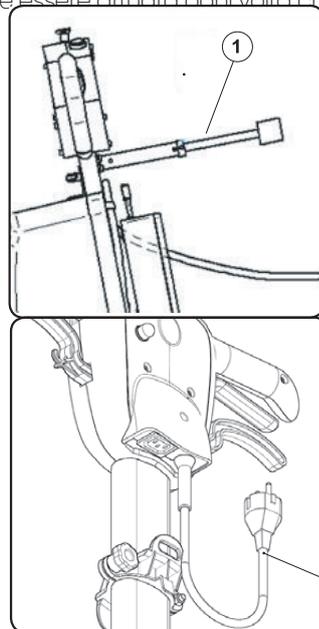
### Posizione di ribaltamento

La Macchina ha una configurazione specifica per inclinare il manico che deve essere attuata ogni volta che l'operatore deve:

- Montare/smontare il pad/disco trascinatore/Gree Plate/Fix Plate
- Montare/smontare il Piatto satellitare GEAR PLATE
- Montare/smontare gli utensili del GEAR PLATE
- Montare/smontare le spazzole.

Le operazione da seguire: sono

- Assicurarsi che il Ceppo (1) sia in posizione allungata e bloccato.
- Assicurarsi che durante il montaggio/smontaggio degli accessori il cavo della corrente (2) sia staccato, o perlomeno, non ci siano rischi di accensioni accidentali da parte di altri operatori.



### Punti di controllo per la sicurezza elettrica

- Per allungare il cavo principale, usare solo cavi che siano dimensionati e contrassegnati in conformità con l'assorbimento complessivo della macchina.
- Non sono tollerati danni ai cavi elettrici
- Usare un collegamento all'alimentazione elettrica dotato di messa a terra

### Punti di controllo per la sicurezza della macchina

Controllare che:

- Le funzioni di sicurezza e quelle operative funzionino correttamente.
- Gli utensili diamantati non siano danneggiati o mancanti
- Non vi siano danni ai componenti elettrici.
- Non vi siano dadi o bulloni allentati
- Assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata

## Collegamento utensili

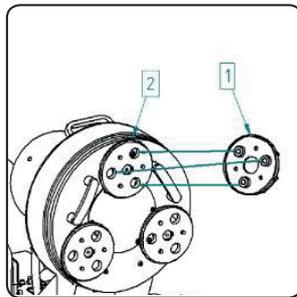
- Inclinare e appoggiare la macchina rispettando la posizione di ribaltamento in modo che rimanga appoggiata sul ceppo di appoggio.

IMPORTANTE: Il ribaltamento deve essere effettuato con la macchina in posizione di ribaltamento, quindi con il manico dritto e non già inclinato nella posizione di lavoro. (Adesivi di avvertimento sono collocati sul ceppo di appoggio)

- Montare i 3 dischi con attacco B sui piatti portautensili (2) posizionati alla base del piatto satellitare, del FIX PLATE, del FREE PLATE o del GEAR PLATE, accertandosi che siano ben fissati e non lenti.
- Sostituire gli utensili utilizzando un cacciavite facendo leva in una della cavità posizionate alla parte esterna del piatto portautensile.

### UTENSILI AD ATTACCO B

Quando si usano dischi con attacco B gli utensili devono essere sostituiti aiutandosi con un caccia vite facendo leva in una delle cavità posizionate alla parte esterna del piatto portautensili



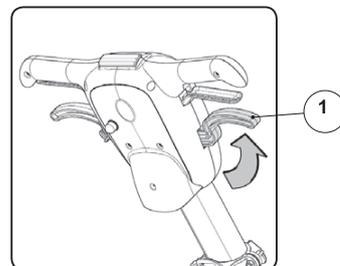
## 6. Funzionamento

Durante il funzionamento del modello GREEN MACHINE, ci si deve attenere scrupolosamente alle seguenti istruzioni di sicurezza.

### Regolazione del manico

Sul manico tramite una comoda leva, permette all'operatore la regolazione dell'altezza del manico a suo piacimento, in qualsiasi posizione.

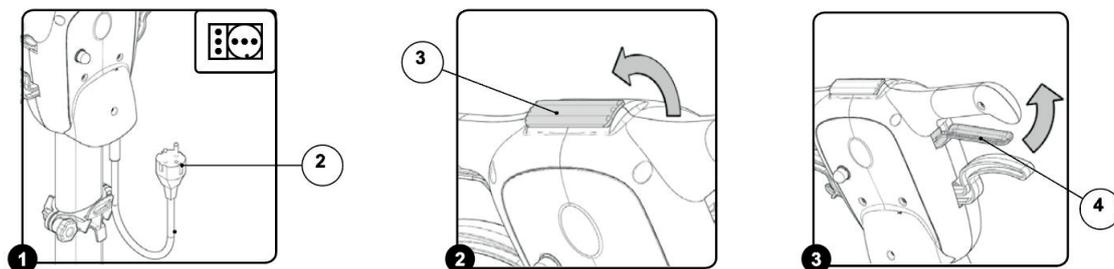
- Tirare la leva (1) e tenere tirato fino a quando il manico sarà posizionato all'altezza desiderata.
- Assicurarsi che il manico sia bloccato nella posizione scelta e che questa sia confortevole prima di iniziare ad operare.



### Accensione della macchina

- Collegare la macchina alla presa di corrente con il cavo in dotazione
- Per accendere la macchina, spingere il pulsante giallo (2) e poi azionare una delle due leve (3) per far partire la macchina.

**IMPORTANTE:** In caso di emergenza e se si dovesse verificare qualche difficoltà, lasciare le leve, la macchina così si arresterà immediatamente.



### Funzionamento durante la levigatura

- Appoggiare la macchina sulla superficie e dopo aver regolato il manico, predisporre all'intervento
- Iniziare la levigatura
- La macchina può essere controllata dal levigatore muovendo la macchina da destra verso sinistra o viceversa.
- Il movimento viene controllato dal manico, se lo si abbassa si andrà a sinistra, se lo si alza si andrà a destra.

Questa macchina permette di ottenere un risultato uniforme ed un pavimento regolare grazie al sistema planetario. Per ottenere risultati ottimali durante la levigatura, la macchina non potrebbe stare ferma ma tenuta sempre essere in movimento.

### Spegnimento della macchina

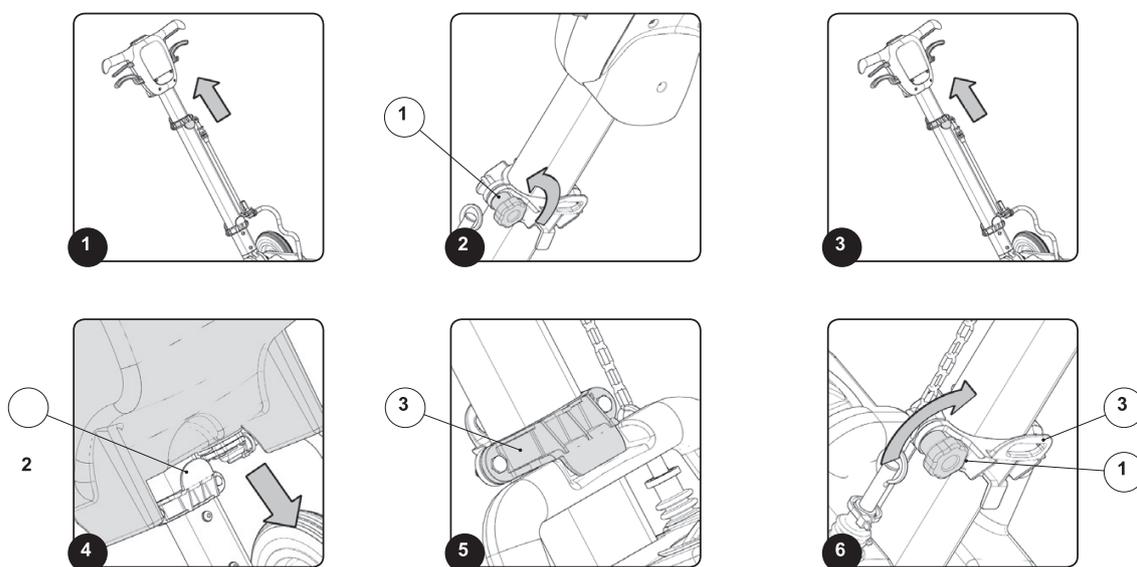
- Lasciare la leva di azionamento e la macchina si arresterà.
- Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.

## 7. Collegamento degli accessori

### Serbatoio 20lt

Porre il serbatoio sull'asta come mostrato in figura

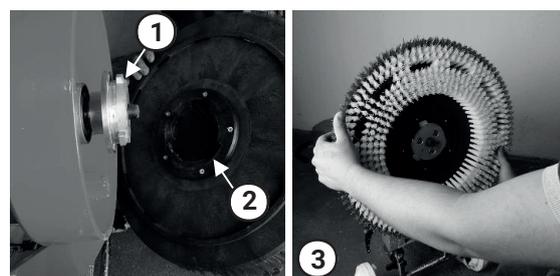
- Fissare il manubrio in una posizione di circa 45° rispetto il terreno (1).
- Svitando il pomello di chiusura (1) (Fig.2) posizionare le staffe superiori oltre la metà del piantone (Fig. 3) (se esse non sono già posizionate)
- Adagiare il serbatoio soluzione sul piantone, facendo in modo che la parte inferiore del serbatoio vada ad ancorarsi con la staffa fissa (2) presente sul piantone (Fig.4).
- Tenendo il serbatoio con una mano fare scendere la staffa mobile (3) fino a che il serbatoio soluzione risulti bloccato al piantone (Fig.5).
- Bloccare la posizione della staffa mobile (3) agendo sul pomello di chiusura (1) (Fig.6).



### Disco trascinatore/Spazzola

GM può montare efficientemente spazzole/trascinatori da 16" - 17" - 18" e 20" con innesto ad attacco Numatic. Tuttavia raccomandiamo spazzole e trascinatori da 17" per un miglior utilizzo.

- Per montare il disco trascinatore con Pad, ribaltare la macchina avendo cura che la macchina sia in posizione di ribaltamento, cioè con il ceppo in posizione allungata e bloccato.
- Avvicinare il disco alla flangia macchina ed innestarlo facendo corrispondere i denti della flangia (1) con gli incavi del disco (2), successivamente ruotare il disco in senso antiorario (3) fino al bloccaggio.
- Abbassare la macchina fino a far toccare il disco al suolo, regolare l'inclinazione del manico, ed iniziare ad operare con la GM.



## Piatto satellitare-GEAR PLATE

- Piatto GPIOPT004 per GM 40 - 40 VS: piatto satellitare moltiplicatore di giri con portautensili da Ø100mm attacco B
- Piatto GPIOPT002 per GM 44 - 44 VS: piatto satellitare moltiplicatore di giri con portautensili da Ø140 attacco B

### GM con GEAR PLATE:

- A dispetto del modello di Piatto, la modalità di innesto è la stessa ed è la seguente: mettere la macchina in configurazione di ribaltamento (pag. 7), avvicinare il Piatto, tenendolo per le maniglie, alla Carcassa ed innestarlo facendo corrispondere i denti della flangia con gli incavi dell'Innesto successivamente al primo innesto, agire sui Portautensili per innestare i pignoni contenuti nel Piatto, con la corona contenuta nella Carcassa.
- Una volta che l'innesto dei pignoni è sicuro, cioè quando il Piatto ha raggiunto la battuta e non procede più in avanti, ruotare il Piatto in senso antiorario fino a che il Piatto non ruoti più; solo ALLORA è possibile montare gli utensili necessari e corrispondenti al tipo di Piatto e lavorazione che ci si accinge a svolgere e, una volta assicurato il montaggio anche di questi ultimi, si può riabbassare la macchina.



## Fascia paraschizzi o fascia aspirazione

- A macchina abbassata, selezionare il tipo di fascia necessaria al tipo di lavorazione da svolgere e montarla solo a macchina spenta e con cavo staccato.
- La macchina può essere dotata di Fascia Paraschizzi o Fascia aspirazione a seconda del modello selezionato: le due fasce sono simili nella forma e la differenza sostanziale sta nell'accessorio con quale viene dotata: una bocchetta di aspirazione nel caso della fascia aspirazione.
- Montare la Fascia Paraschizzi in modo da farla combaciare con la carcassa, così che il bloccaggio sarà ottimale.
- Montare la Fascia Paraschizzi in modo da farla combaciare con la carcassa, così che il bloccaggio sarà ottimale.
- Montare la Fascia Aspirazione in modo da farla combaciare con la carcassa, così che il bloccaggio sarà ottimale, e la bocchetta si trovi alla sinistra dell'operatore.

**FASCIA PARASCHIZZI:**



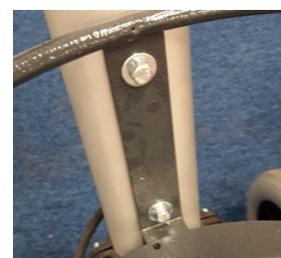
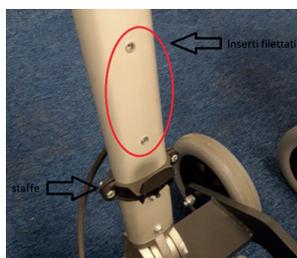
**FASCIA ASPIRAZIONE:**



Una volta montato il GEAR PLATE, gli Utensili e la Fascia, collegare la corrente ed accendere la Macchina.

## Kit aspirazione per GM

- La macchina può essere dotata di KIT ASPIRAZIONE nel caso si tratti del modello WOOD.
- Il kit aspirazione comprende il cestello (1) e un aspiratore bi-stadio (2) da 1100W
- I manici delle GM includono 2 inserti filettati e staffe di plastica.
- Il cestello ha una guida nella sua parte inferiore che si va accoppiata alla staffa di plastica.
- Per il fissaggio basta allineare gli inserti filettati posti sul manico con i fori del cestello.
- Per il fissaggio noi utilizziamo:
  - 2 viti con testa esagonale 6x20
  - 2 rondelle 6x18x1,5
  - 2 rondelle grower 6x2,5x1,8



## 8. Manutenzione

Lavorare esclusivamente con elementi LMA Machine.

Effettuare dei controlli regolari per verificare che gli utensili diamantati siano in buone condizioni. Sostituire subito quando danneggiati o usurati.

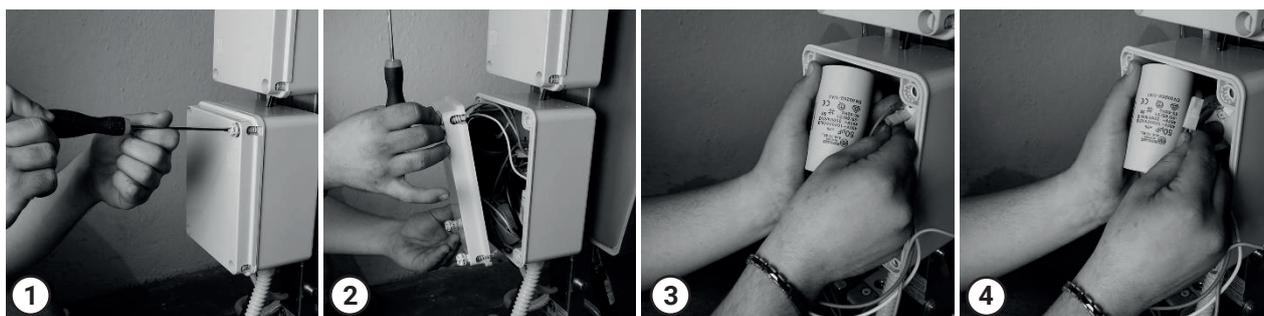
Pulire la macchina quotidianamente con aria e materiali non aggressivi. Non usare mai una pulitrice ad acqua ad alta pressione per pulire la macchina.

Stoccare la macchina, pulita e asciutta, in un ambiente asciutto e privo di umidità. Proteggere il motore elettrico da umidità, calore, polvere e urti.

Qualsiasi lavoro di riparazione deve essere effettuato da personale qualificato, o dal distributore LMA Machine al fine di garantire la sicurezza e l'affidabilità della macchina.

### Sostituzione dei condensatori

- Aprire la scatola elettrica svitando le 4 viti(1-2)
- Sostituire i condensatori danneggiati, utilizzando gli appositi faston (3-4).



### Manutenzione e pulizia ingranaggi

- Assicurarsi che la flangia motore e la corona (1) siano sempre ben puliti e che i denti della corona non siano usurati.
- Assicurarsi che il GEAR PLATE e gli ingranaggi (2) siano ben puliti e non usurati
- In caso di usura o rottura degli ingranaggi contattare il distributore LMA Machine al fine di garantire la sicurezza e l'affidabilità della macchina.



## 9. Dati tecnici

DATI TECNICI		GM 3Hp	GM 3Hp VS	GM 4Hp	GM 4Hp VS	GMWOOD	GMWOOD VS
POTENZA	[W-Hp] max	1800-3Hp	1800-3Hp	2100-4Hp	2200-4Hp	2200-4Hp	2200-4Hp
ALIMENTAZIONE*	[V-Hz]	230/50-60	230/50-60	230/50-60	230/50-60	230/50-60	230/50-60
AMPERAGGIO	[A]	9	8	11	10	13	12
N° GIRI MACCHINA	[rpm]	140	95-185	140	95-185	140	95-185
N° GIRI CON GEAR PLATE Ø100	[rpm]	800	500-1000	800	500-1000	800	500-1000
N° GIRI CON GEAR PLATE Ø140	[rpm]	700	450-900	700	450-900	700	450-900
DIAMETRO DISCHI	[mm]	100-140	100-140	100-140	100-140	140	140
LARGHEZZA DI LAVORO	[mm]	400	400	400	400	400	400
DIMENSIONI L X P X A	[mm]	500x365x1200	500x365x1200	500x365x1200	500x365x1200	500x365x1200	500x365x1200
PESO MACCHINA	[kg]	50	52	52	54	55	57

\*Disponibile anche 110/60 V-Hz

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

**Il Costruttore:**

**LMA MACHINE S.r.l.**

Sede Legale e Amministrativa: Via Teramo 11, 65024 Manoppello (Pe) ITALY Tel +39 085 8562076 / +39 329 4715858  
info@lmamachine.com - <http://www.lmamachine.com/>

dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto:

GREEN MACHINE

TIPO: MONOSPAZZOLA N. FABBRICA: LMA/2017/001 COD. PRODUZIONE:

è conforme alla normativa di riferimento e specifica per la tipologia di apparecchi cui appartiene e come per altro si può determinare dagli allegati Manuali di uso e manutenzione e dalle Dichiarazioni di Conformità CE delle rispettive Case Produttrici, l'apparecchio viene prodotto nello stabilimento di seguito indicato:

LMA Machine

Via Teramo,11 - 65024 MANOPPELLO (PE) ITALY

rispetta le seguenti direttive e normative:

- DIRETTIVA MACCHINE (98/37 CE),
- DIRETTIVE BASSA TENSIONE (2006/95/CE)
- DIRETTIVA COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA (2004/108/CE)
- NORME ARMONIZZATE DI SETTORE per quanto applicabili
- NORMATIVA DI SICUREZZA (Dgls 81/2008 e s.m.i.)

La corrispondenza e conformità della revisione del prodotto, nonché delle parti assemblate come fornite ed installate secondo le indicazioni delle singole Case Produttrici ed in aderenza alle Norme e Regolamenti Vigenti dalla Società LMA MACHINE, sono state verificate dal sottoscritto Ing. Giovanni Raffaelli, iscritto al N. 6178 dell'Albo degli Ingegneri della Provincia di Genova.

Genova, 06/07/2018

**Barbone Daniele**



Il Tecnico

**(Giovanni Raffaelli)**



Progetto e specifiche sono soggetti a modifiche senza alcun tipo di preavviso da parte di LMA Machine.





Via Teramo, 11, 65024  
T. +39 085 8562076 / +39 085 8121061  
Manoppello Scalo (PE) Italy  
email: [info@lmachine.com](mailto:info@lmachine.com)  
[www.lmachine.com](http://www.lmachine.com)

