MACCHINA LANCIA PIATTELLI AUTOMATICA MULTIDIREZIONALE

MULTIDIRECTIONAL AUTOMATIC TRAP MACHINE (WHOBBLER)

MANUALE ISTRUZIONI

INSTRUCTIONS MANUAL

MATTARELLI S.a.s
Via dell'Industria,4 - 40012 Calderara di Reno - Bologna - Italia.
Tel. +39 051 729422 - Fax. +39 051 728860
www.mattarelliennio.com - E-MAIL: info@mattarelliennio.com

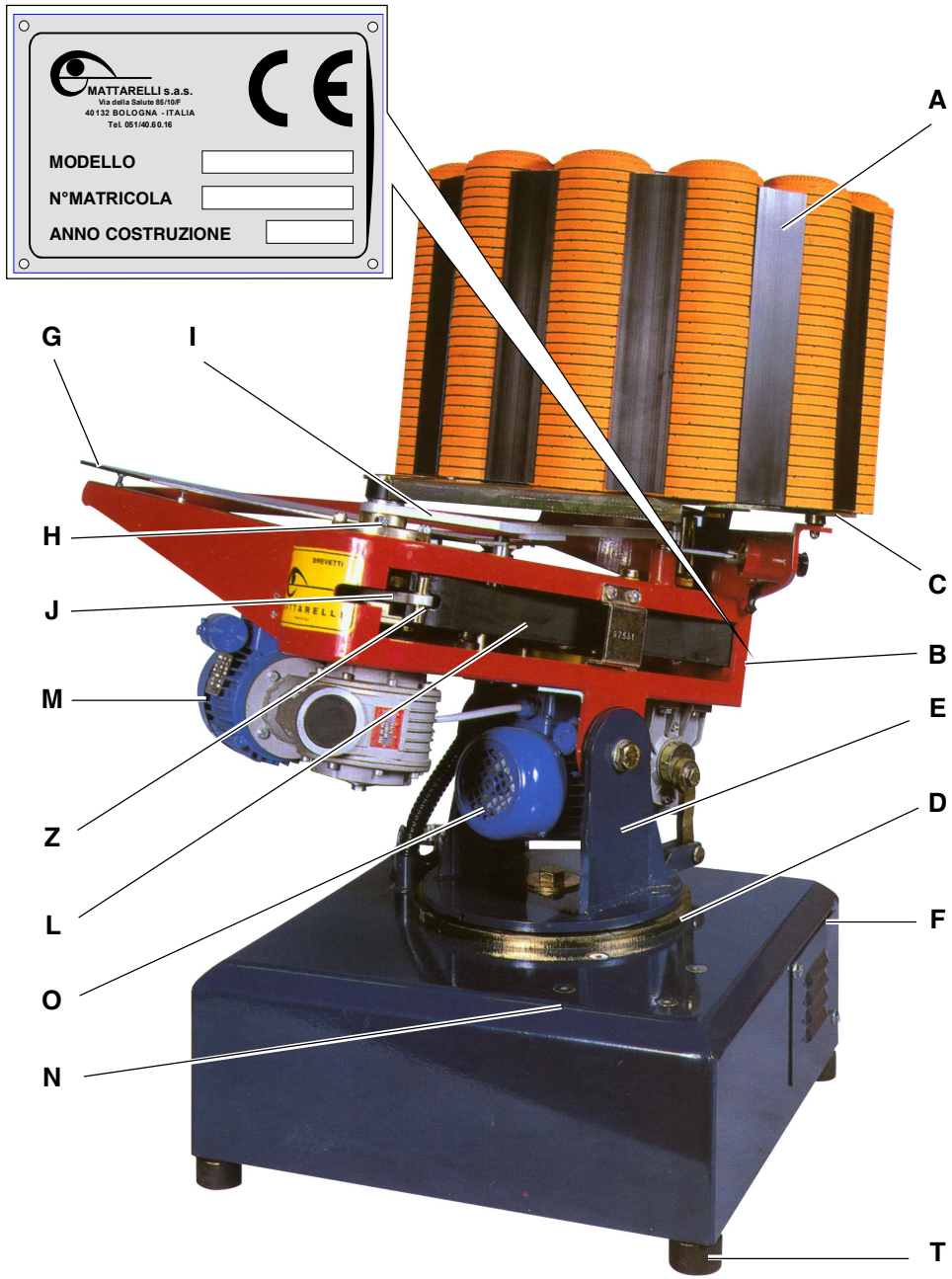


Fig. 1

Note:
Note:

MATTARELLI
Rev. 000
Istruzioni per l'uso
Operating instructions

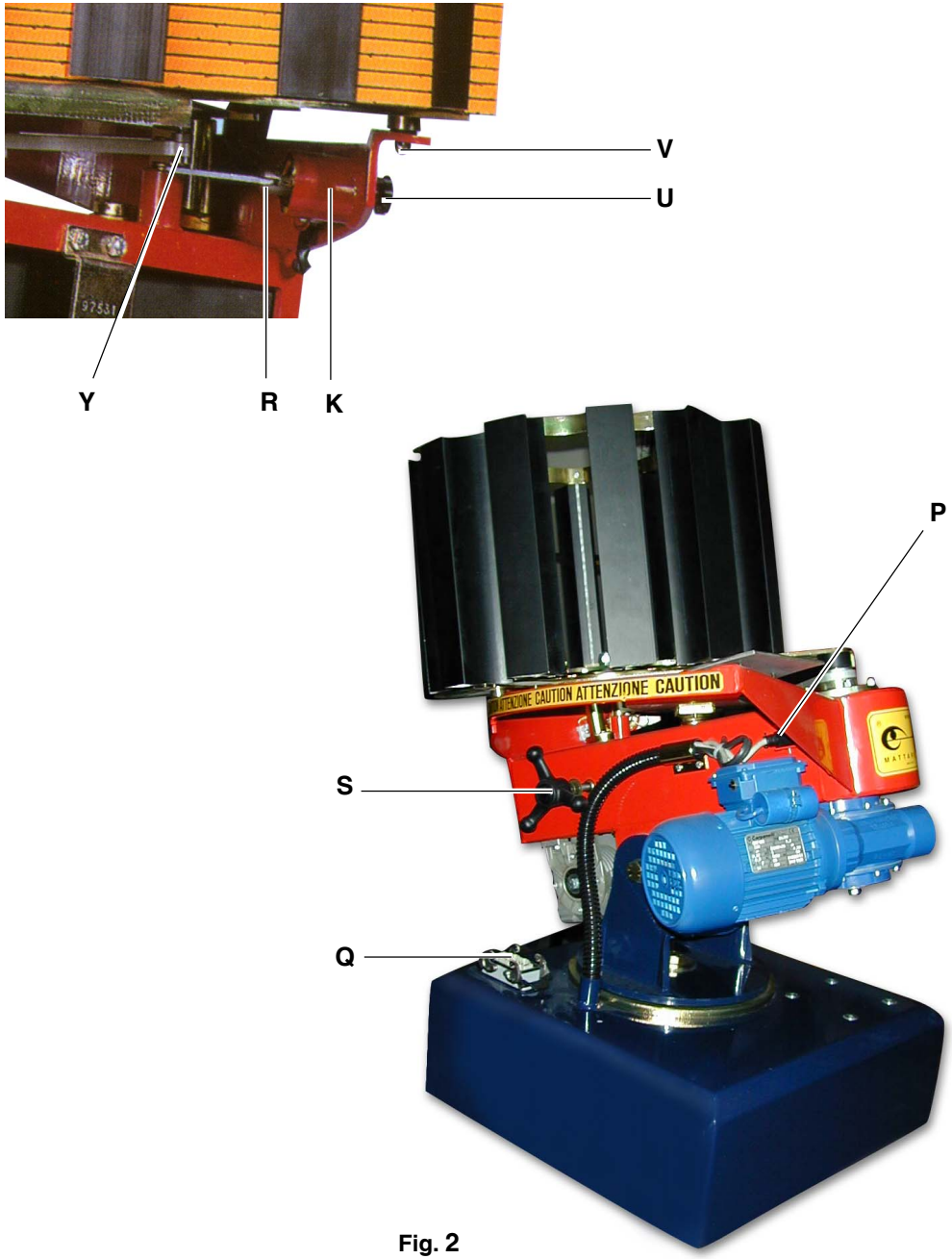


Fig. 2

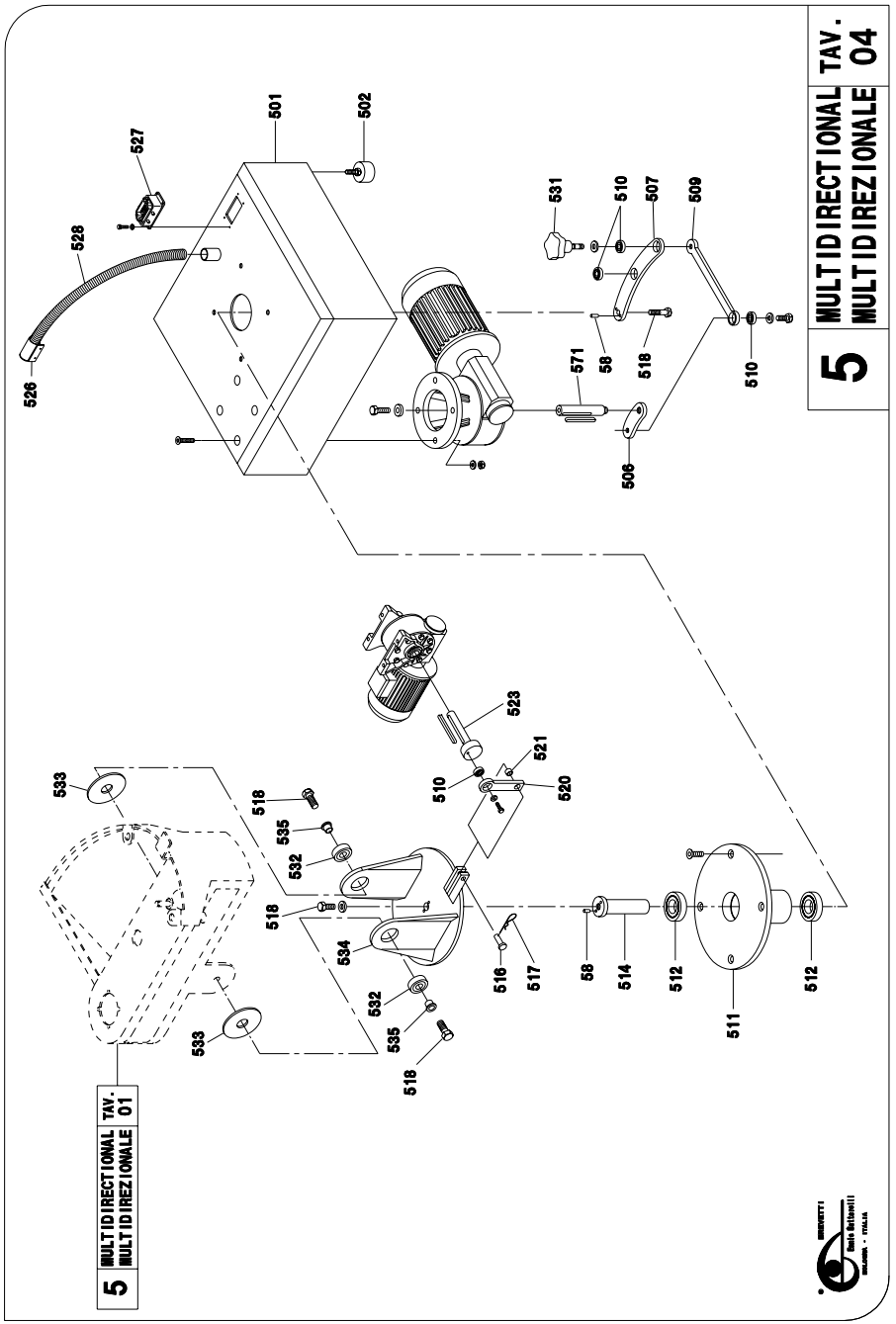
Macchina Lancia Piattelli Automatica Multidirezionale
3.32
Multidirectional Automatic Trap Machine (Whobbler)

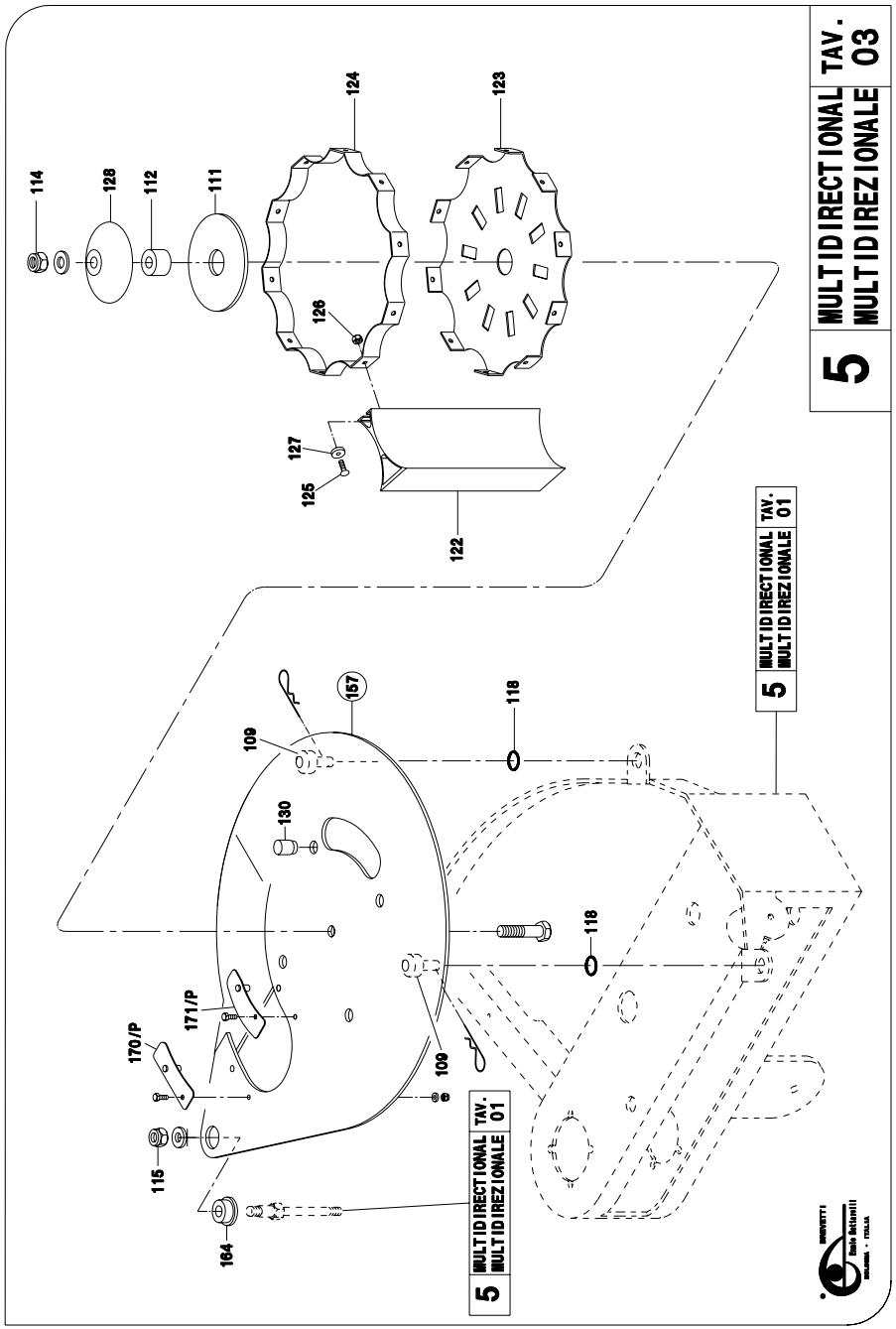
INDICE

0 Avvertenze generali di sicurezza 6
0.1 Simbologia del manuale 6
1 Dati di riferimento 7
1.1 Dati del costruttore 7
1.2 Centri di manutenzione 7
2 Scopo 7
3 Generalità 8
3.1 Descrizione della macchina 8
3.2 Dotazione standard della macchina 10
3.3 Accessori a richiesta 10
4 Condizioni di utilizzazione previste 11
5 Controindicazioni nell'uso anormale della macchina 11
6 Come eseguire senza alcun rischio 12
6.1 Il trasporto 12
6.2 Il montaggio 13
6.3 La messa in funzione 13
6.4 Lo smontaggio 14
6.5 La regolazione 15
6.6 L'impiego 16
6.7 Il lavaggio 16
6.8 Il rimessaggio 17
6.9 La manutenzione 17
6.10 La riparazione 17
6.11 La messa fuori servizio 17

INDEX

0 Safety precautions 6
0.1 Symbols used in the manual 6
1 Reference data 7
1.1 Manufacturer's data 7
1.2 Service Centers 7
2 Aim 7
3 General information 8
3.1 Description of the machine 8
3.2 Standard machine fittings 10
3.3 Accessories on request 10
4 Projected working conditions 11
5 Caution 11
6 How to perform the following operations without any risk 12
6.1 Transport 12
6.2 Assembly and installation 13
6.3 Startup 13
6.4 Disassembly 14
6.5 Setting the machine 15
6.6 Use 16
6.7 Cleaning operations 16
6.8 Storage 17
6.9 Maintenance 17
6.10 Repairs 17
6.11 Disposal 17





7	**Istruzioni per l'addestramento**	**18**
8	**I difetti di funzionamento - cause e rimedi**	**19**
8.1	La macchina	19
8.2	I piattelli	20
9	**Prescrizioni per chi usa la macchina contro le errate manovre**	**21**
10	**Caratteristiche tecniche**	**22**
11	**Riepilogo marcatura CE**	**25**
12	**Garanzia**	**25**
13	**Disegni**	**25**

7	***Training instructions***	***18***
8	***Troubleshooting - causes and remedies***	***19***
8.1	*The machine*	*19*
8.2	*The clay targets*	*20*
9	***Instructions for using the machine correctly***	***21***
10	***Technical features***	***22***
11	***CE TradeMark summary***	***25***
12	***Warranty***	***25***
13	***Diagrams***	***25***

Rev. 000
MATTARELLI
Istruzioni per l'uso
Operating instructions

0 Avvertenze generali di sicurezza

In questo manuale sono riportate le istruzioni che consentono la manutenzione e l'uso regolare della macchina evitando inconvenienti che potrebbero danneggiarne il buon funzionamento.
La mancata osservanza delle avvertenze e/o l'eventuale manomissione della macchina, solleva la MATTARELLI S.a.s. da qualsiasi responsabilità in caso di incidenti e/o danni a cose e persone.
Prima di mettere in funzione la macchina è necessario che l'utilizzatore legga con attenzione il contenuto del presente manuale.
L'utilizzatore deve inoltre rispettare le norme antinfortunistiche vigenti nei rispettivi paesi e quanto previsto nel manuale di uso e manutenzione.

0.1 Simbologia del manuale

Attenzione: La vostra sicurezza è in pericolo

Attenzione: Pericolo di folgorazione

Leggere attentamente

Qualifica operatore

0 Safety precautions

This manual contains the instructions for servicing and using the machine properly so as to prevent any problems that could damage its perfect working order.
Failure to comply with the instructions and/or tampering with the machine will relieve MATTARELLI S.a.s. of any liability for damages and accidents to property and/or injury to people.
The user must read the whole of this manual before operating the machine.
The user is also responsible for complying with the prevailing accident prevention standards in the countries in which the machine is installed as well as all the guidelines contained in this instructions book.

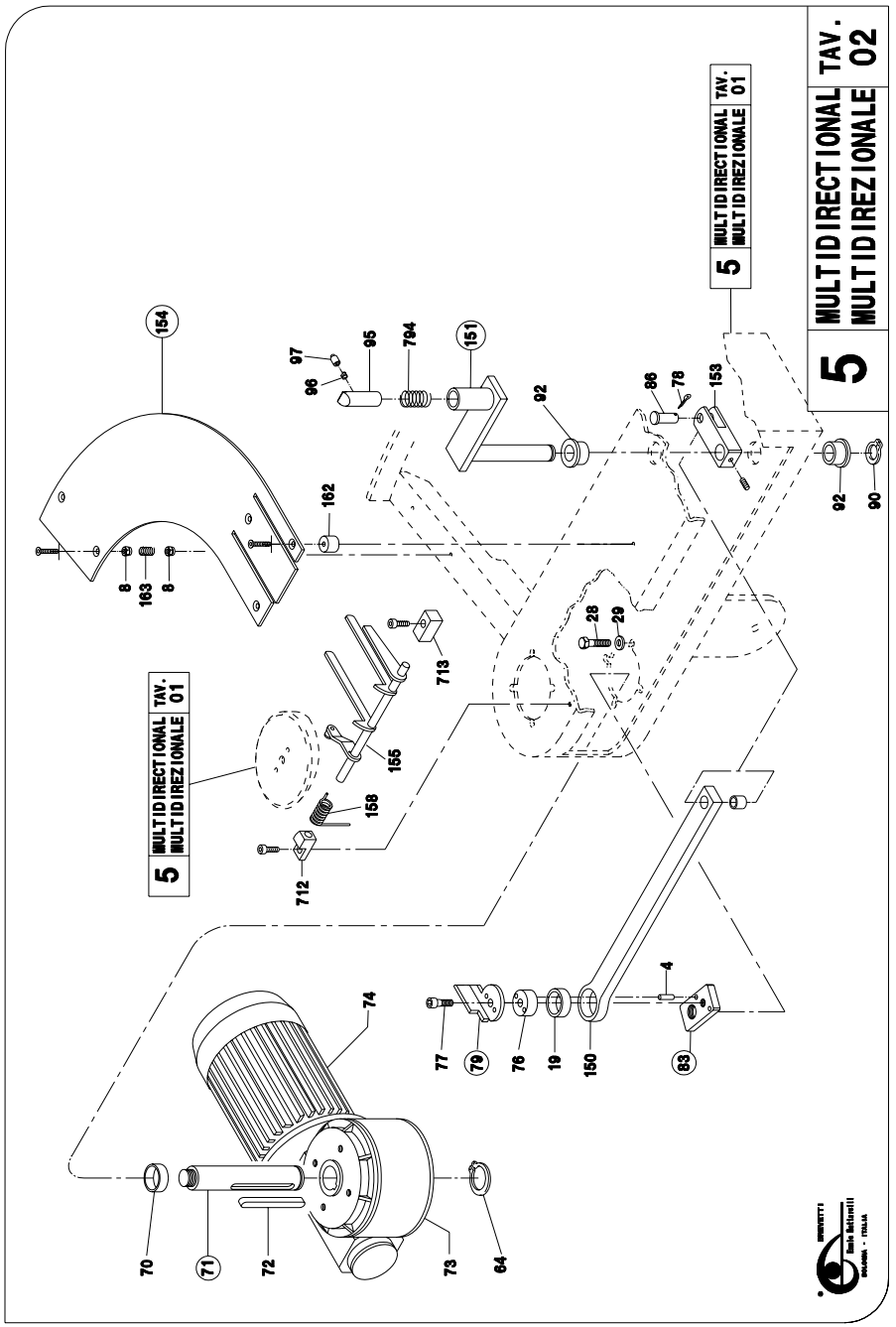
0.1 Symbols used in the manual

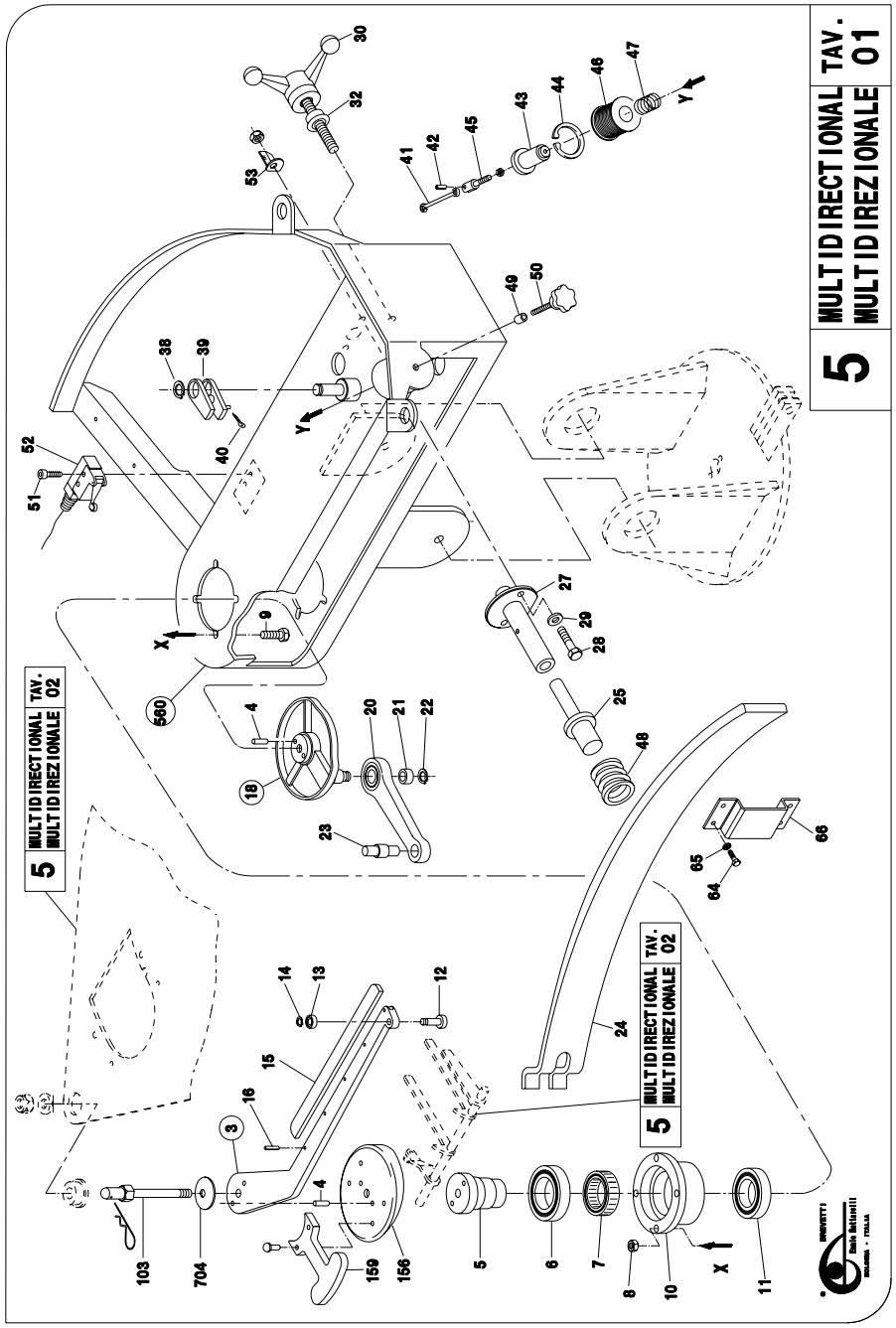
Warning: Your safety is at risk

Warning: Risk of shock

Read carefully

Operator qualification





1 Dati di riferimento

1.1 Dati del costruttore

Nome del fabbricante e suo indirizzo:
MATTARELLI S.a.s.
Via dell'Industria, 4 - 40012 Calderara di Reno (Bo), Italia Tel. +39 051 729422 - Fax. +39 051 728860
www.mattarelliennio.com
E-MAIL : info@mattarelliennio.com
Designazione della serie o del tipo:

Macchina lancia piattelli automatica multidirezionale

Anno di costruzione: __/_____

Numero progressivo di costruzione: ____

1.2 Centri di manutenzione

Azienda:
Mattarelli S.a.s.

2 Scopo

Le istruzioni per l'uso hanno lo scopo di fornire tutte le informazioni utili per una corretta installazione e manutenzione ed una sicura utilizzazione della Macchina.

Le istruzioni del motore fornite dal costruttore dello stesso fanno parte integrante del presente manuale di istruzioni.

Si prega di seguire attentamente ed applicare in modo completo le presenti istruzioni.

1 Reference data

1.1 Manufacturer's data

Name and address of manufacturer:
MATTARELLI S.a.s.
Via dell'Industria, 4 - 40012 Calderara di Reno (Bo), Italia
Tel. +39 051 729422 - Fax. +39 051 728860
www.mattarelliennio.com
E-MAIL : info@mattarelliennio.com
Designation of the series or type:

Multidirectional Automatic Trap Machine

Year of manufacture: __/_____

Progressive manufacturing number: ____

1.2 Service Centers

Company:
Mattarelli S.a.s.

2 Aim

The aim of these operating instructions is to supply all the useful information regarding installation, service, and operation.

The instructions for the motor supplied by the manufacturer are an integral part of this manual.

Read the following instructions carefully and use them correctly.

3 Generalità

3.1 Descrizione della macchina

La macchina è costruita per lanciare automaticamente i piattelli con direzione imprevedibile.
E' dotata di tre motori: uno per il caricamento del sistema di lancio, uno per comandare l'angolazione orizzontale ed il terzo per il movimento verticale.
La macchina è alimentata da corrente elettrica e, una volta effettuato il carico dei piattelli ed il collegamento all'apposita cassetta di alimentazione, funziona in modo completamente automatico.

La macchina è costituita dai seguenti gruppi:

STRUTTURA FISSA (fig. 1)
- Cesto porta piattelli, suddiviso in 12 settori tramite dei profilati in alluminio, dove vanno alloggiati i piattelli l'uno sull'altro (A)
- Base di sostegno (fig.1 D-E) e corpo macchina (B)
- Base a cassonetto della macchina (F)

SISTEMA DI LANCIO DEI PIATTELLI (fig.1)
- Pista di lancio (G)
- Ruota libera (H)
- Braccio di lancio (I)
- Molla di lancio a balestra (L)

PARTI ELETTRICHE (fig. 1, fig. 2)
- Motore elettrico da 0.5 HP per il braccio di lancio (M)
- Motore elettrico da 0.5 HP per l'angolazione sul piano orizzontale (N) posizionato dentro la base a cassonetto (F)
- Motore elettrico da 0.25 HP per l'elevazione del lancio (fig. 1: O)
- Microinterruttore di fine corsa del braccio di lancio (fig. 2: P)
- Connettori per le cassette di alimentazione di sgancio (fig. 2: Q)
- Cavi di collegamento
- Protezione termica del motore per il braccio di lancio

3 General information

3.1 Description of the machine

This machine is built to launch clay targets automatically and randomly
It is equipped with three motors: one for the loading system, one to control the horizontal angle, and the third one to control the vertical movement.
Electric current powers the machine , and once the clay targets are loaded into the magazine, and the feeding box is connected, it works automatically

The machine is made up of the following units:

FIXED STRUCTURE (fig. 1)
- Clay target magazine divided into 12 sectors by means of aluminium sections inside which the clay targets are housed one on top of the other (A)
- Support base (fig.1 D-E) and machine body (B)
- Machine box-type base (F)

CLAY TARGET LAUNCHING SYSTEM (fig.1)
- Throwing plate (G)
- Free-wheel (H)
- Throwing arm (I)
- Launching leaf spring (L)

ELECTRICAL PARTS (fig. 1, fig. 2)
- 0.5 HP electric motor for the throwing arm (M)
- 0.5 HP electric motor for the angle in horizontal direction (N) housed inside the box-type base (F)
- 0.25 HP electric motor for the launching elevation (fig. 1: O)
- Limit microswitch for the throwing arm (fig. 2: P)
- Connectors for the release system power supply boxes (fig. 2: Q)
- Connecting cables
- Motor overload cutout for the throwing arm

11 Riepilogo marcatura CE

La Macchina lancia piattelli automatica Multidirezionale è marcata CE conformemente alla direttiva 89/392/CEE concernente le macchine e successive modificazioni (direttive 91/368/CEE - 93/44/CEE e 93/68/CEE); è inoltre conforme alla direttiva 73/23/CEE. Sono state applicate le seguenti norme armonizzate: EN 2929-1; EN 292-2; EN 60204-1.

12 Garanzia

La Mattarelli S.a.s. garantisce le attrezzature fornite contro il difetto di materiali e di lavorazione per un periodo di 24 mesi a partire dalla data di spedizione.
La garanzia non copre danni causati da cattivo uso, abuso, manomissione o alterazione alle attrezzature, non copre danni causati da atti vandalici, incendio, inondazioni, o danni che potrebbero derivare alle attrezzature elettriche e elettroniche causa temporali o fulmini.
L' acquirente dovrà comunicare alla Mattarelli per iscritto entro il periodo di garanzia, qualsiasi difetto coperto dalla garanzia stessa.
Al ricevimento di tale notifica la Ditta Mattarelli S.a.s. valuterà e a proprie spese provvederà alla sostituzione o riparazione gratuita del pezzo o dei pezzi danneggiati.

Responsabilità civile della Mattarelli S.a.s.
La responsabilità civile verso terzi della ditta fornitrice copre tutti i Paesi del mondo e sarà limitata ad un importo pari al prezzo d'acquisto della macchina in proporzione alla responsabilità del danno reclamato.
In nessun caso la Mattarelli S.a.s. risponde per incidenti o consequenti danni, perdite o altre spese.

13 Disegni

Di seguito sono riportati i disegni esplosi della macchina con la descrizione dei pezzi:

11 CE Trade Mark Summary

The Multidirectional trap machine is marked CE conforming to Machinery EEC directive 89/392 and subsequent modifications (EEC directives 91/368 - 93/44 and 93/68); the machine also conforms to EEC directive 73/23. The following harmonized regulations have been applied: EN 2929-1; EN 292-2; EN 60204-1.

12 Warranty

Mattarelli S.a.s. warrants and guarantees any equipment against material defects and workmanship for a period of 24 (twenty-four) months from the date of shipment.
This warranty does not cover any damage caused or that may arise from misuse, abuse or alteration to the equipment or damage caused by any "Acts of God", Flood, Fire, or damage caused by storms and lightning to the elecrical and electronic components and equipment.
The onus rests on the Purchaser to advise the Company in writing within the warranty period, of any faults or defects covered within the scope of the guarantee.
On receipt of such a notification, the Company will investigate and at its own cost will replace or repair any faulty defective parts as deemed necessary.

Mattarelli's limted Liability:
The Company's Third party Liability cover, is effective in all Countries and shall be limited to an amount equal to the purchase price of the machine with respect to which such liability is claimed.
In no event Mattarelli S.a.s. be liable for incidential or consequential damages, losses, or expenses.

13 Diagrams

Below are reported the break-downs of the machine and The description of the parts.

Parti elettriche

MOTORE ELETTRICO (fig. 1: M)
MOTORE ELETTRICO PER L'ANGOLAZIONE ORIZZONTALE (fig. 2: N)
Tipo: Asincrono monofase
Potenza: 0.5 HP (SI: 0.37 kW)
Tensione: 220V 50 Hz o 110V 60 Hz (oppure 12V DC)
Velocità di rotazione: 1370 giri/min (SI: 143.4 rad/sec)
Isolamento: classe F - IP55
Funzionamento: intermittente
Peso: 9.8 kg

PROTEZIONE TERMICA DEL MOTORE
Conforme alle norme EN 60934
Tensione: 240 V ac.
Corrente: 3 A

MICROINTERRUTTORE DI FINE CORSA (fig. 2: P)
Tensione: 250 V ac.
Corrente: 15 A

CAVI
Tipo: antifiamma
Dimensioni: 1.5 mmq per 220 V e 2.5 mmq per solenoide

MOTORE ELETTRICO PER L'ELEVAZIONE (fig. 4: M74/bis)
Tipo: asincrono monofase
Potenza: 0.25 HP (SI: 0.18 kW)
Tensione: 220V 50Hz
Velocità di rotazione: 2000 giri/min (SI: 209 rad/sec)
Isolamento: classe F - IP55
Funzionamento: intermittente
Peso: 4.2 kg

DIMENSIONI COMPLESSIVE DELLA MACCHINA
Altezza: 1100 mm
Base: 750 x 850 mm
Peso: 122 kg.

Electrical parts

ELECTRIC MOTOR (fig. 1: M)
ELECTRIC MOTOR FOR HORIZONTAL ANGLE (fig. 2: N)
Type: Asynchronous single-phase
Power: 0.5 HP (or: 0.37 kW)
Voltage: 220V 50 Hz or 110V 60 Hz (or 12V DC)
Rotating speed: 1370 rpm (or: 143.4 rev/sec)
Insulation class: F - IP55
Operation: intermittent
Weight: 9.8 kg

MOTOR OVERLOAD CUTOUT
Conforming to EN 60934 Standards
Voltage: 240 VAC
Current: 3 A

LIMIT STOP MICROSWITCH (fig. 2: P)
Voltage: 250 VAC
Current: 15 A

CABLES
Type: flame-proof
Size: 1.5 mm² for 220 V and 2.5 mm² for the solenoid

ELEVATION ELECTRIC MOTOR (fig. 4: M74/bis)
Type: Asynchronous single-phase
Power: 0.25 HP (or: 0.18 kW)
Voltage: 220V 50Hz
Rotating speed: 2000 rpm (or: 209 rad/sec)
Insulation class: F - IP55
Operation: intermittent
Weight: 4.2 kg

MACHINE'S OVERALL DIMENSIONS
Height: 1100 mm
Base: 750 x 850 mm
Weight: 122 kg.

Dopo ogni lancio il cestello porta piattelli (A) ruota di un settore e il braccio di lancio ritorna alla posizione iniziale.
Contemporaneamente anche la molla è stata caricata e la macchina è pronta per il lancio successivo.

Il motore del sistema di lancio (M) è dedicato alla movimentazione del braccio di lancio.

Il motore per l'angolazione del lancio (fig. 1: N), posizionato all'interno della base a cassonetto della macchina, fa ruotare l'intero corpo macchina sul piano orizzontale con angolazione massima di 45° (destra/sinistra) per un totale di 90°, facendo così variare la direzione di lancio.

Il motore per l'elevazione (fig. 1: O) fa variare l'inclinazione verticale dell'intero corpo macchina., che può variare da 1.5 m. a 3.5 m. (misurati a 10 m. dalla macchina), regolando così l'elevazione del lancio

I tre motori, e di conseguenza la direzione orizzontale e l'elevazione del lancio, sono comandati dalla cassetta di alimentazione collegata alla macchina.

La molla a balestra spinge dolcemente il braccio di lancio per i primi centimetri per poi imprimergli una velocità capace di mandare il piattello oltre i 100 m.; la ruota libera (H) serve a recuperare l'energia in eccedenza al lancio: l'energia residua ricarica in parte la molla ed il braccio di lancio si arresta senza trasmettere dannose vibrazioni alla macchina.

After every launch the clay target magazine (A) turns by one sector and the throwing arm returns in its home setting first. The spring leaf loads at the same time and the machine is ready for the next launch.

The motor of the launching system (M) is intended for moving the throwing arm.

The motor for the launching angle (fig. 1:N) is housed inside the machine box-type base and turns the whole machine body on the horizontal plane at a maximum angle of 45° equally to the left and to the right for a total of 90°, so as to vary the launching direction.

The elevation motor (fig. 1.O) makes the vertical cant of the whole machine body change; it may vary from 1.5 m. to 3.5 m. (measured 10 m. from the machine), so as to adjust the launching elevation.

The three motors, and consequently the horizontal direction and the elevation trajectory are controlled by the electric feeding box connected to the machine.

The leaf spring gently pushes the throwing arm with minimal thrust at the initial stage and increasing as the throwing cycle proceeds, resulting in the ability to throw the targets over 100 m. The free-wheel (H) is intended to retrieve the excess energy after launching. The residual energy partially reloads the spring, resulting in the throwing arm coming to rest without transmitting damaging vibrations to the machine.

3.2 Dotazione standard della macchina

STRUTTURA FISSA:
Cesto porta piattelli di capacità 450 piattelli, base di sostegno, corpo macchina, base a cassonetto.

SISTEMA DI LANCIO DEI PIATTELLI:
Pista di lancio, ruota libera, braccio di lancio e molla di lancio a balestra.

3.2 Standard machine fittings

FIXED STRUCTURE:
Clay target magazine with a capacity of 450 plates, support base, machine body, box-type base.

CLAY TARGET LAUNCHING SYSTEM:
Throwing plate, free-wheel, throwing arm and launching leaf spring.

3.3 Accessori a richiesta

Cassetta di alimentazione corredata di apposite istruzioni.

3.3 Accessories on request

On request we can also provide the electric feeding box (power supply box) complete with its operating instructions.

Sistema di lancio dei piattelli

PISTA DI LANCIO (fig. 1: G)
Materiale: acciaio inox
Lunghezza: 520 mm (lungo la linea mediana)
Larghezza: 140 mm.
Peso: 2.3 kg

RUOTA LIBERA (fig. 1: H)
Materiale: acciaio
Diametro: Ø 55 mm.
Spessore: 17 mm.

BRACCIO DI LANCIO (fig. 1: I)
Materiale: ergel
Larghezza: da 45 mm. a 30 mm.
Lunghezza: 420 mm. (lungo la linea mediana)
Spessore: 10 mm.
Peso: 0.4 kg

MOLLA DI LANCIO A BALESTRA (fig. 1: L)
Materiale: Acciaio
Lunghezza: 570 mm (lungo la linea mediana)
Larghezza: 50 mm
Spessore: 5 mm
Peso: 1.7 kg

RIDUTTORE: R.1:56 (fig. 1: C)

Peso totale macchina: 122 kg.

Il peso totale della macchina si intende a cestello scarico.

TEMPO DI CARICA: 2,4 secondi

Clay target launching system

THROWING PLATE (fig. 1: G)
Material: stainless steel
Length: 520 mm (along the middle line)
Width: 140 mm.
Weight: 2.3 kg

FREE-WHEEL (fig. 1: H)
Material: steel
Diameter: Ø 55 mm.
Thickness: 17 mm.

THROWING ARM (fig. 1: I)
Material: ergel
Width: from 45 mm. to 30 mm.
Length: 420 mm. (along the middle line)
Thickness: 10 mm.
Weight: 0.4 kg

LAUNCHING LEAF SPRING (fig. 1: L)
Material: steel
Length: 570 mm (along the middle line)
Width: 50 mm
Thickness: 5 mm
Weight: 1.7 kg

GEAR BOX: R.1:56 (fig. 1: C)

Machine total weight: 122 kg.

The machine total weight is intended with empty magazine.

LOADING TIME: 2.4 seconds

10 Caratteristiche tecniche

Struttura fissa

CESTO PORTA PIATTELLI (fig. 1: A)
Capacità: 450 piattelli
Materiale: alluminio anodizzato
Diametro esterno: Ø 540 mm.
Altezza: 360 mm.
Peso: 8.5 kg.

BASE DI SOSTEGNO A CASSONETTO (fig. 1: F)
Materiale: ferro verniciato
Base: 550 x 550 mm.
Altezza: 200 mm.
Peso: 21.5 kg

BASE DI SOSTEGNO (fig. 1: E)
Materiale: ferro verniciato
Diametro: Ø 290 mm
Altezza: 225 mm
Peso: 9 kg

CORPO MACCHINA (fig. 1: B)
Materiale: ferro verniciato
Ingombro in pianta: 570 x 670 mm
Altezza: 320 mm
Peso: 17.6 kg

10 Technical features

Fixed structure

CLAY TARGETS MAGAZINE (fig. 1: A)
Capacity: 450 clay targets
Material: anodized aluminium
Outside diameter: Ø 540 mm.
Height: 360 mm.
Weight: 8.5 kg.

BOX-TYPE SUPPORT BASE (fig. 1: F)
Material: painted iron
Base: 550 x 550 mm.
Height: 200 mm.
Weight: 21.5 kg

SUPPORT BASE (fig. 1: E)
Material: painted iron
Diameter: Ø 290 mm
Height: 225 mm
Weight: 9 kg

MACHINE BODY (fig. 1: B)
Material: painted iron
Layout overall dimensions: 570 x 670 mm
Height: 320 mm
Weight: 17.6 kg

4 Condizioni di utilizzazione previste

Le condizioni di utilizzazione previste si riferiscono ad un uso normale o ragionevolmente prevedibile della macchina ai sensi del punto 1.1.2 lettera c All. I Dir. 89/392/CEE e successive modifiche.
La macchina lancia piattelli automatica multidirezionale deve essere utilizzata in apposite cabine di protezione fossa americana, fossa olimpica e universale.

5 Controindicazioni nell'uso anormale della macchina

Non utilizzare piattelli diversi da quelli per cui è previsto il cestello porta piattelli.

4 Projected working conditions

Conditions for projected use are related to a normal or reasonably foreseeable use of the machine in conformity with step 1.1.2 letter C Annex I EEC Directive 89/392 and subsequent modifications.
The Multidirectional automatic trap machine is to be used for Single American Trap, Olympic Trench, Universal Trench and shooting schools, and must be located in a suitable protection cab or inside an American, Olympic or Universal pit.

5 Caution

Do not use any clays other than those for which the clay target magazine was designed.

6 Come eseguire senza alcun rischio

6.1 Il trasporto

La macchina lancia piattelli automatica multidirezionale dato il suo peso e le dimensioni non è trasportabile né spostabile a mano.

La macchina viene imballata con casse di legno; durante il trasporto il braccio di lancio deve essere bloccato inserendo un'apposita coppiglia nel nucleo del solenoide (R).
Per la movimentazione deve essere spostata con l'ausilio di carrelli elevatori o transpallet e per il trasporto devono essere utilizzati mezzi furgonati o camion.

6 How to perform the following operations without any risk

6.1 Transport

Because of its weight and dimensions, the Multidirectional automatic trap machine cannot be transported or handled manually.

The machine is packed inside a wooden crate. During transport the throwing arm must be locked by fitting a stop split pin into the specific hole on the solenoid block (R).
Use forklifts or transpallets to handle the machine, and covered vans or lorries for transport.

9 Prescrizioni per chi usa la macchina contro le errate manovre

1. Non sostare mai davanti alla macchina nella traiettoria di tiro dei piattelli

2. Non affidare il comando della macchina a personale che non sia stato preventivamente formato.

3. Utilizzare piattelli che rispettino i regolamenti ISSF.

4. Non utilizzare la macchina in luoghi che non siano specificatamente adibiti al tiro al piattello

5. Non appoggiare oggetti sopra il cestello porta piattelli.

6. Per ricaricare il cestello porta piattelli, assicurarsi che la macchina non sia alimentata quindi posizionarsi dietro la macchina per effettuare il carico.

7. Non effettuare alcun tipo di modifica sui componenti elettrici o meccanici della macchina.

8. Per qualsiasi tipo di riparazione contattare esclusivamente la Mattarelli S.a.s.

9. E' raccomandabile affidare la manutenzione della macchina ad un solo incaricato, istruito allo scopo, al fine di evitare che confusioni di competenze provochino prematuri danneggiamenti a qualche organo rimasto dimenticato.

10. Nella manutenzione della macchina rispettare scrupolosamente le prescrizioni e i dati illustrati nel presente manuale.

9 Instructions for using the machine correctly

1. Do not linger in front of the machine within the clay target trajectory.

2. Do not let unskilled personnel use the machine.

3. Use clay targets complying with ISSF rules.

4. Do not use the machine in places other than those designated for clay target purposes.

5. Do not put any object on top of the machine

6. Before reloading the target magazine make sure that the machine is not powered then, stand behind the machine to load the magazine.

7. Do not perform any modification to the machine's electrical or mechanical components.

8. For any problems or repairs, contact Mattarelli s.a.s.

9. It is advisable that one person alone be in charge of servicing the machine to avoid confusion and to prevent other people from causing damage to any component that might have been overlooked.

10. When servicing the machine, fully and duly comply with the instructions and data reported in this manual.

8.2 I piattelli

I piattelli non vengono lanciati correttamente.

Cause	Rimedi
La pista di lancio non è pulita:	Pulire la pista di lancio con solvente benzina o nafta.
I piattelli utilizzati non sono adatti al tipo di cestello montato:	Cambiare i piattelli con altri di misura corretta.
Nel cestello ci sono frammenti di piattello:	Vuotare il cestello e pulirlo dai frammenti di piattello con aria compressa.
Il peso dei piattelli non è costante:	Usare piattelli tutti dello stesso peso, perchè in caso contrario cambia la traiettoria da un lancio all'altro.
La direzione di lancio del piattello non è variabile	Assicurarsi che il sistema di sgancio sia correttamente collegato, se il preblema persiste contattare la Mattarelli s.a.s

8.2 The clay targets

The clay targets are not launched properly.

Causes	*Remedies*
The Throwing plate is dirty:	*Wipe it with solvent (benzine or fuel oil)*
The clay targets used are not suitable for the fitted magazine	*Replace them with others of the correct size*
Clay target fragments are inside the magazine:	*Empty the magazine and remove the residual fragments by blowing compressed air.*
The weight of the clay targets is not a constant:	*Use targets of the same weight to prevent different trajectories between one and another launch from occurring.*
The target launching direction is not unforeseeable	*Make sure that the release system is properly connected. If the problem persists, please contact Mattarelli s.a.s.*

6.2 Il montaggio

La macchina viene consegnata completamente montata.

Le operazioni da fare per completare il montaggio sono di seguito illustrate:
- posizionare la macchina nella fossa olimpica e stabilizzarla con il piedino antivibrante (T) posizionato sulla base a cassonetto
- collegare la macchina al quadro di alimentazione
- collegare la macchina al sistema di sgancio
- caricare i piattelli all'interno del cestello porta piattelli.

6.3 La messa in funzione

Una volta installata la macchina, prima dell'avviamento l'operatore deve:

1 Verificare che la macchina sia correttamente stabilizzata nella fossa della scuola di tiro o nella fossa olimpica o universale.

2 Verificare che l'impianto elettrico di alimentazione della macchina sia di adeguata potenza, almeno 0.5 kW per ogni macchina.

3 Verificare che il conduttore di protezione sia correttamente collegato all'apposito perno di messa a terra sulla base della macchina ed all'impianto di terra della fossa e verificare che l'impianto di terra risponda alle vigenti norme.

4 Verificare che il tipo di cestello utilizzato sia adatto al tipo di piattelli.

5 Verificare che il cestello sia correttamente fissato alla base della macchina.

6 Verificare che il cestello porta piattelli sia caricato correttamente.

7 Verificare che l'allacciamento della macchina al quadro generale di alimentazione sia effettuato con un cavo a 3 poli (fase, neutro e terra) ciascuno di sezione 1.5 mmq provvisto di spina industriale.

8. Verificare a vuoto il funzionamento della macchina.

9. Verificare che la direzione di lancio del piattello sia regolata correttamente (Vedi Capitolo 6.5).

6.2 Assembly and installation

The machine is delivered fully assembled.

To install it properly, perform the following operations:
-place the machine inside the right pit and stabilize it with the vibration-damping foot (T) located on the box-type base
- connect the machine to the power supply board
- connect the machine to the release system
- load the targets inside the clay target magazine

6.3 Startup

Proceed as follows before operation:

1 Make sure that the machine is properly stabilized inside the Olympic/Universal Trench pit or inside the specific trench for American Trap (single)

2 Make sure that the machine's power supply system is of suitable capacity, at least 0.5 KW for each machine.

3 Make sure that the safety wire has been properly connected to the specific earth pin on the base of the machine and to the earth system of the trench and ensure that the earth system complies with the prevailing regulations.

4 Make sure that the type of magazine used is suitable for the type of clay targets.

5 Make sure that the magazine is properly secured to the base of the machine.

6 Make sure that the clay target magazine is loaded correctly.

7 Make sure that the connection of the machine to the main power supply board is made with a 3-pole cable (phase, neutral and earth) each cable having a core section of 1.5 mm² fit with an industrial plug.

8 Check the operation of the unloaded machine

9 Make sure that the direction of the clay target launch has been adjusted correctly (See Chapter 6.5)

6.4 Lo smontaggio

Lo smontaggio della macchina va effettuato solo per le operazioni di pulizia o per cambiare il cestello.

Prima di effettuare qualsiasi operazione togliere corrente elttrica alla macchina e scaricare la macchina tirando il pomello (U) del solenoide.

Smontaggio del cestello:
-Sfilare le coppiglie (V) e spingere verso l'alto ed estrarre il cestello.

Smontaggio della molla a balestra:
Allentare completamente il volantino tendimolla (S) facendolo girare in senso antiorario.
Dare corrente per ricaricare la macchina, poi ritoglierla immediatamente.
Tenere con una mano la punta del braccio di lancio (I) e con l'altra liberarlo dalla forcella di fermo tirando il pomello (U) del solenoide.
Accompagnare il braccio di lancio (I) tenendolo con fermezza fino al punto morto, di poco oltre l'asse longitudinale della macchina.
La molla a balestra (L) è ora completamente scarica: sfilare il perno (Z) e togliere la molla.

Rimontaggio Macchina:
-montare la molla a balestra (L) avendo cura di appoggiarla nella sua sede nel fondo del corpo macchina
-posizionare la biella (J) ed infilare il perno (Z)
-caricare manualmente il braccio di lancio fino a metà corsa perché al punto morto superiore il microinterruttore (P) è ancora aperto
-posizionare il cestello e fissarlo inserendo le coppiglie (V)

6.4 Disassembly

The machine should be disassembled only for cleaning purposes or for changing the magazine.

Before performing any operation, turn off the machine power and unload it by pulling the solenoid knob (U).

Disassembly of the magazine:
-Remove the split pins (V) and lift the magazine in order to remove it.

Disassembly of the leaf spring:
Completely loosen the spring-tightening handwheel (S) turning it counter-clockwise
Turn on the machine power to reload it, then turn it off again immediately.
With one hand hold the top of the throwing arm (I) while, with the other hand, release it from the retaining fork by pulling the solenoid knob (U)
Holding the throwing arm (I) firmly, slowly ease it along its path, until it reaches the point of no further resistance better known as "the dead point". This should be just beyond the longitudinal axis of the machine.
The leaf spring (L) is now completely discharged.
Pull the pin (Z) out and remove the spring.

Machine assembly:
-reassemble the leaf spring (L) making sure it is correctly placed in its housing on the bottom of the machine
-set the connecting-rod (J) and insert the pin (Z)
-Manually reload the throwing arm up to the mid-stroke, as at the upper dead point, the micro limit-switch (P) is still on open circuit.
-set the magazine and secure it by inserting the split pins (V)

8 I difetti di funzionamento - cause e rimedi

8.1 La macchina

La macchina si arresta, non si avvia, si avvia e si arresta in continuazione.

Cause	Rimedi
Impianto di terra inefficiente:	Sospendere il lavoro e chiamare un elettricista che controlli l'impianto.
Non arriva corrente:	Verificare la potenza del quadro generale di alimentazione (almeno 0.5 kW per ogni macchina), se l'impianto è protetto da un salvavita che scatta allacciando la macchina, se la macchina o il cavo che la collega alla sorgente di energia elettrica hanno delle dispersioni di corrente.
Fine corsa difettoso	Togliere corrente, svitare le viti di fissaggio del fine corsa. Ridare corrente alla macchina che dovrebbe funzionare di continuo. Se questo non avviene sostituire il fine corsa.
E' intervenuta la protezione termica del motore:	Verificare che non vi siano corpi estranei o frammenti di piattello fra il braccio di lancio e la pista, sotto la pista stessa o nella discesa del cestello ed eventualmente rimuoverli; quindi ripristinare la protezione termica del motore spingendo il pulsante di ripristino posizionato sul copri-morsetti del motore.

8 Troubleshooting - causes and remedies

8.1 The machine

The machine stops, does not start up, or starts and stops repeatedly

Causes	*Remedies*
Inefficient earth system	*Interrupt the work shift and contact an electrician to have the electric system checked.*
No current:	*Check the power of the main power supply board (at least 0.5 kW for each machine), check if the system is protected by an automatic safety cut-out that trips when the machine is connected, check if the machine or the cable which connects it to the source of electrical energy is subject to current leaking.*
Faulty limit microswitch	*Disconnect the power, loosen the fixing screws of the limit-switch. Power the machine again; it should operate continually. If not, replace the limit microswitch.*
The motor overload cutout has tripped:	*Be sure that no foreign matter or target fragments are stuck in between the throwing arm and the throwing plate, beneath the throwing plate itself, or on the magazine's chute, if so, remove them. Then, rearm the motor overload cutout by pressing the reset push button located on the terminal covers of the motor.*

7 Istruzioni per l'addestramento

L'attività di addestramento è svolta direttamente dalla Mattarelli S.a.s. al momento della consegna ed installazione della macchina.

7 Technical training

Technical training is carried out by Mattarelli S.a.s. at delivery or eventual installation of the machines.

6.5 La regolazione

Direzione di lancio:
La direzione di tiro non va regolata; i piattelli vengono lanciati automaticamente con direzione imprevedibile, sul piano orizzontale, con angolazione massima di 45°a destra e a sinistra per un totale di 90°.
Le variazioni della direzione di tiro vengono effettuate automaticamente, utilizzando il motore (N) appositamente dedicato, comandato dal sistema di sgancio.

Altezza di lancio:
L'altezza di tiro è variabile fra 1.5 m. e 3.5 m. calcolati a 10 m. dalla macchina.
Le variazioni dell'altezza di tiro vengono effettuate automaticamente utilizzando il motore (O) appositamente dedicato, posizionato all'interno della base della macchina comandato dal sistema di sgancio.

Lunghezza di lancio:
La lunghezza di tiro si può regolare caricando o scaricando la molla a balestra: ruotando il volantino (S) in senso orario la molla viene caricata, la forza impressa al braccio di lancio sarà maggiore ed il lancio più lungo; ruotando il volantino (S) in senso antiorario la molla viene scaricata, la forza impressa al braccio di lancio sarà minore ed il lancio più corto.

6.5 Setting the machine

Direction of trajectory (launching direction):
The direction of trajectory must not be set. Targets are automatically thrown in a random horizontal direction, at a maximum equal angle of 45° Left and Right for a total of 90°

Changes in launching direction are automatically performed by means of the specific motor (N) that is controlled by the release system

Elevation trajectory:
The elevation trajectory varies from 1.5 m. to 3.5 m. measured 10 m. from the machine.
Changes in elevation trajectory are automatically performed by means of the specific motor (O) located inside the machine base and controlled by the release system.

Length trajectory or Range length:
The length trajectory or Range length can be set by loading or unloading the leaf spring.
If you turn the handwheel (S) clockwise, the spring is loaded, the force exerted on the throwing arm will be superior and the launch longer whereas , by turning the handwheel (S) counter-clockwise, the main spring will unload, the force exerted on the throwing arm will be inferior and the Range length will be shorter.

6.6 L'impiego

La macchina deve essere utilizzata solo da personale specializzato.

Una volta caricato il cestello porta piattelli ed effettuato il collegamento con il quadro di alimentazione la macchina funziona in modo completamente automatico.
Quando il cestello si vuota prima di ricaricarlo togliere corrente elettrica alla macchina e tirare il pomello (U) per scaricare la molla.

Soste:
Durante le soste notturne,staccare il cavo di alimentazione della macchina quindi bloccare la macchina in posizione di sicurezza tirando manualmente il pomello (U).

Soste di emergenza:
Per le soste di emergenza di cui non si prevede la ripresa entro breve tempo (dovute ad avarie, interruzione dell'energia elettrica, ecc.) assicurarsi che non vi siano piattelli sulla pista di lancio, e che il cestello sia vuoto, scaricare il braccio di lancio e scollegare il cavo di alimentazione della macchina sia dal quadro generale di alimentazione sia dalla macchina.

6.7 Il lavaggio

Una volta al mese è bene pulire la macchina.
Smontare la macchina secondo quanto indicato al cap. 6.4
Pulizia del cestello
Togliere il cestello porta piattelli, capovolgerlo e farlo ruotare a vuoto per liberarlo da eventuale polvere e frammenti di piattello. Se possibile soffiare con aria compressa.
Pulizia interna della macchina
Pulire la macchina soffiando con aria compressa o in mancanza con un panno asciutto.
Pulizia della pista di lancio
La pista di lancio deve essere pulita con del solvente (benzina o nafta) per togliere qualsiasi residuo di piattello.

6.6 Use

The machine should be used only by skilled personnel.

Once the clay target magazine is loaded and the connection with the power supply board is made, the machine will operate automatically.
If the magazine empties before reloading, turn the machine off and pull the knob (U) to discharge the spring.

Stops:
During night stops disconnect the power cable, then lock the machine in a safety position by pulling the ball grip (U).

Emergency stops:
with regard to emergency stops after which the machine will not be restarted for some time due to malfunction, power failure, etc., make sure the throwing plate is free from targets or fragments of targets and the magazine is empty. Unload the throwing arm and disconnect the power cable both from the main power supply board and from the machine.

6.7 Cleaning operations

The machine should be cleaned at least once a month.
Disassemble it as outlined in chapter 6.4.
Cleaning the magazine
Remove the target magazine, turn it upside down and let it turn idle to clear the bottom of dust and/or target fragments. If possible blow it with compressed air.
Cleaning of the inside of the machine
Clean the inside of the machine by blowing compressed air or wipe it with a soft dry cloth.
Cleaning the throwing plate
Wipe the throwing plate with solvents (benzine or fuel oil) to remove any clay target residues.

6.8 Il rimessaggio

Nel caso in cui la macchina dovesse rimanere inutilizzata per diverso tempo, e bene togliere, dalle parti che ne siano imbrattate, ogni residuo di polvere e/o frammenti di piattelli, secondo quanto indicato nel cap. 6.7, affinché l'umidità non la faccia solidificare; eventualmente proteggere la macchina con un telo.
Conservare la macchina in luogo asciutto.

6.9 La manutenzione

La macchina è studiata in modo da limitare le operazioni di manutenzione al minimo indispensabile mediante interventi semplici e facilmente eseguibili dal personale utilizzatore.

Pulire la macchina almeno una volta al mese secondo quanto indicato al cap. 6.6.
Dopo aver smontato la macchina, ingrassare il perno (Z) della molla di lancio ed il rullino (Y) del braccio di lancio.
Non ungere per nessun motivo il gruppo del solenoide (K), va pulito solo con un panno asciutto.

Per qualsiasi eventuale altro tipo di intervento, specialmente all'impianto elettrico, contattare la Mattarelli S.a.s.

6.10 La riparazione

In caso di avarie alla macchina contattare esclusivamente la Mattarelli S.a.s.

La Mattarelli S.a.s. non è responsabile per interventi effettuati da personale non autorizzato.

6.11 La messa fuori servizio

Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dalla demolizione della macchina dovrà essere effettuato nel rispetto ambientale, evitando di inquinare suolo, aria e acqua.
Durante la demolizione differenziare le varie parti secondo il materiale di fabbricazione.
Per la demolizione della macchina e lo smaltimento dei rottami, devono in ogni caso essere rispettate le norme vigenti in materia.

6.8 Storage

If you are not going to use the machine for a long period remove any dust and/or clay target fragment residues from the parts that are soiled as indicated in chapter 6.7 in order to prevent humidity from causing such dirt to harden. If necessary cover the machine with a protective cloth.
Store the machine in a dry place.

6.9 Maintenance

The machine is designed to limit maintenance operations by means of simple interventions that can be easily performed by the person in charge of maintenance.

Clean the machine at least once a month as outlined in chapter 6.6.
After disassembling the machine, lubricate the pin (Z) of the leaf spring and the roller (Y) of the throwing arm.
Do not grease the solenoid unit (K) for any reason whatsoever; only wipe with a dry cloth

For special maintenance, in particular for the electric system, contact: Mattarelli s.a.s.

6.10 Repairs

In case of malfunctions contact: Mattarelli S.a.s.

Mattarelli S.a.s. is not liable for any interventions carried out by unauthorized personnel.

6.11 Disposal

When disposing of waste derived from the demolition of the machine, comply with the environmental regulations and do not pollute the ground, air, or water.
Differentiate the various parts when disposing of the machine according to the type of manufacturing materials.
All the related prevailing regulations must be observed when demolishing the machine or disposing of scrap materials.