

# MultiSystem

 **GIULIANI**

*Productivity Through Flexibility*



Multisystem MLM-T



## ENGLISH

### MULTISYSTEM 'MLM-T'

The machine assembles springs and discs (wafers) tumblers into the die-cast plug according to the following:

- Discs (wafers) tumblers inserted from one plug side
- T1- in-line spring assembly
- T2, T4- alternate spring assembly

Plug fixtures are mounted on a manual-indexable table. Plugs are vertically positioned into the fixtures with the plug head facing up.

The machine performs the following operations :

**MLM T1-** assembly of up to 10 different discs (wafers) tumblers differing in internal seat dimensions and is equipped with a magazine that is located next to each disc (wafer) vibratory feeding unit. The magazine consists in 10 tracks.

**MLM T2-** assembly of up to 5 different discs (wafers) tumblers differing in internal seat dimensions and is equipped with a magazine that is located next to each disc (wafer) vibratory feeding unit. The magazine consists of 10 tracks, 5 of them are for discs (wafers) oriented in a specific direction, and 5 of them are for the same discs (wafers) rotated 180°

**MLM T4-** assembly of up to 10 different discs (wafers) tumblers differing in internal seat dimensions equipped with two magazines that are located next to the two disc (wafer) vibratory feeding units. Each magazine consists in 10 tracks, one magazine is for discs oriented in a specific direction, the other magazine is for the same discs (wafers) rotated 180° .

The machine automatically performs:

- plug deburring of the disc tumbler seats
- spring assembly
- disc (wafer) selection and assembly
- inspection of disc (wafer) and spring presence and correct disc (wafer) assembly.

The operator proceeds as follows:

- Stat. 1: Inserts plug into the plug fixture that is mounted on the rotary table (total of 6 fixtures) at station 1.
- Inserts key into the assembled plug and extract the assembled plug.
- Rotates the table

## DEUTSCH

### MULTISYSTEM 'MLM-T'

Die Maschine Modell MLM/T4 führt Federn und Zuhaltungen in den druckgeprägten Schloßkern mit folgenden Eigenschaften ein:

- nur von einer Seite eingesetzte Zuhaltungen
- T1- auf derselben Achse liegende Federn
- T2, T4- abwechselnd rechts und links ausgerichtete Federn

Es handelt sich um eine Maschine mit manuell gesteuertem Rundtisch. Auf dem Rundtisch sind die Werkstückaufnahmen befestigt, in denen die Schloßkerne mit dem Kopf nach oben vertikal angeordnet sind .

Die Maschine ermöglicht folgende Operationen:

**MLM T1-** das maximale Einsetzen von 10 Zuhaltungen mit verschiedenen Abmessungen in den Innensitz. Sie ist mit einem Magazin mit 10 Bahnen versehen, das sich neben der Zuführeinheit der Zuhaltungen befindet.

**MLM T2-** das maximale Einsetzen von 5 Zuhaltungen mit verschiedenen Abmessungen in den Innensitz. Sie ist mit einem Magazin versehen, das sich neben der Zuführeinheit der Zuhaltungen befindet und 10 Bahnen hat. 5 davon 5 für Zuhaltungen, die in eine Richtung ausgerichtet sind, und 5 für die gleichen, um 180° gedrehten Zuhaltungen, die aber um 180° gedreht sind.

**MLM T4-** das maximale Einsetzen von 10 Zuhaltungen mit verschiedenen Abmessungen in den Innensitz. Sie ist mit zwei Magazinen mit zu je 10 Bahnen ausgerüstet, die sich neben den zwei Zuführeinheiten der Zuhaltungen befinden: ein Magazin ist für Zuhaltungen, die in eine Richtung ausgerichtet sind, und ein Magazin für die gleichen Zuhaltungen, die aber um 180° gedreht sind, bestimmt.

Der Bediener führt folgende Operationen aus:

- Einsetzen des Schloßkerns in Station 1 in die entsprechende Vorrichtung, die am Rundtisch befestigt ist ( insgesamt 6 Vorrichtungen)
- Einführen des Schlüssels in den fertigen Schloßkern, der dann in Station 6 herausgenommen wird
- Tisch drehen

## Technical features

**Operating program:** Function management through PLC complete with rack, CPU central unit and I/O modules

**SCADA Supervision Software:** (Supervisor Control and Data Acquisition). Handling software for operating data and machine functions developed on Windows 95

**Installed power:** Kw 1,2

**Compressed air pressure:** 6 bar

**Weight:** 700 kg

**Cycle time:** 4,5 sec. with max. 6 disc tumblers seats, manual rotation of the table excluded. The manual loading and unloading of the die-cast plug must be comprised into the machine cycle.

## Technische daten

**Verwaltungsprogramm:** Funktionsverwaltung über PLC einschließlich Rack, Zentraleinheit CPU und I/O-Modulen

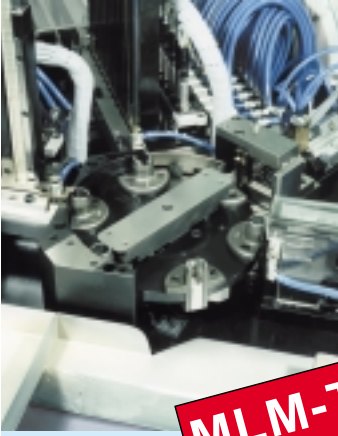
**Software Supervisione Giuliani Scada:** (Supervisor Control and Data Acquisition) Programme zur Inbetriebnahme und Statuskontrolle sowie Programm für die Datenverwaltung

**Aufgenommene Leistung:** Kw 1,2

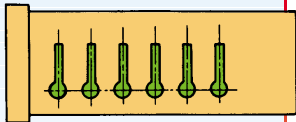
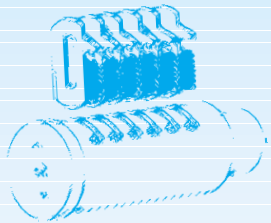
**Druckluft:** 6 bar

**Gewicht:** kg 700

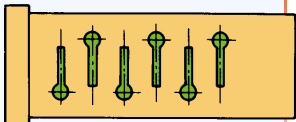
**Taktzeit:** 4,5 Sekunden mit max. 6 Zuhaltungen, ausschließlich der Drehung der Tisch (zirka 1,5 Sekunden) Das manuelle Laden und Abladen des Kerns müssen in der Maschinen-Taktzeit inbegriffen sein.



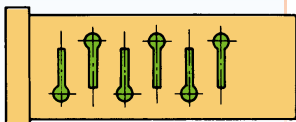
**MLM-T**



MLM-T1



MLM-T2



MLM-T4

### Optional accessories

- Vibratory Bowl Feeder
- Progressive code stamping unit Mod. NI (with change of stamping)
- Code stamping unit Mod. NI (without change of stamping)
- Key Reading Unit

### Zubehörgruppen

- Vibratoren für die Zuführung von Zuhaltungen
- Fortlaufende Numeriervorrichtung -ni-(mit Numerierungswechsel)
- Numeriervorrichtung -ni- (ohne Numerierungswechsel)
- Schlüsselleseer



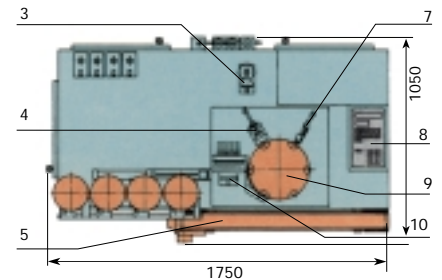
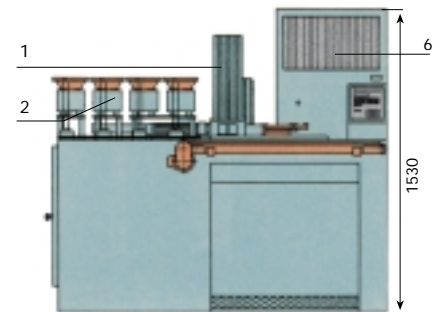
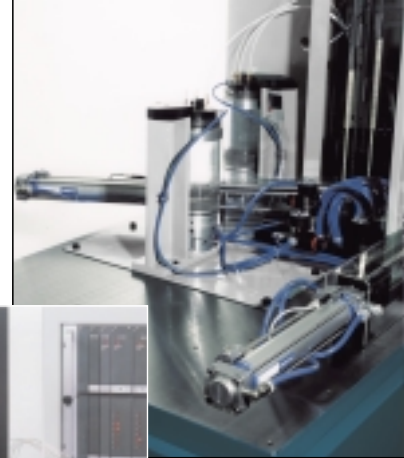
GIULIANI  
division of IGM I S.p.A.

VIA DEL LAVORO, 7  
40050 QUARTO INFERIORE  
BOLOGNA - ITALIA  
TEL. ++39-051-6037811  
FAX ++39-051-6037933  
E-mail: giuliani@igmi.it  
www.giulianico.com

COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
ISO 9001



The data in this leaflet are non-binding. We reserve the right to perform technical changes on the machine for the benefit of our valued customers.  
Die in diesem Katalog angeführten Daten sind unverbindlich. Unsere Firma behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen.



- |   |  |
|---|--|
| 1: Disc tumbler magazine<br>Zuhaltungsmagazine    | 6: Electrical Cabinet<br>Schaltschrank     |
| 2: Disc tumbler stacking unit<br>Zuhaltungstapeln | 7: Deburring unit<br>Entgratvorrichtung    |
| 3: Spring dispenser<br>Federbehälter              | 8: Keyboard<br>Tastatur                    |
| 4: Spring feeding unit<br>Federzuführung          | 9: Rotary index table<br>Drehtisch         |
| 5: Unloading conveyor<br>Transportband            | 10: Disc tumbler feeding unit<br>Zuführung |