

# FASCICOLO DOCUMENTALE INDUSTRIA 4.0

con

Relazione Tecnica

DENOMINAZIONE:

**MARCATRICE LASER MCT**

IDENTIFICAZIONE:

**LW030**

COSTRUTTORE:

**P.T.F. Elettronica srl**

DATA DI CONSEGNA:

**12/12/2019**



Autori

**R. Ricciardelli - IQC**

**M. Melchioni – MEG TOOLING**

## 1.0 Introduzione

Nel 1998 l'imprenditore bolognese Enrico Giacomo Marini, dopo 25 anni d'esperienza nella lavorazione di rettifica ingranaggi ha deciso di fondare, insieme al figlio Gabriele, la Meg Tooling Snc.

La ditta si è specializzata nella costruzione di particolari vari, principalmente attrezzature speciali per macchine dentatrici.

Dopo anni di esperienza nel settore, oggi Meg Tooling è un'affermata azienda meccanica di precisione. Disponiamo di un parco macchine a controllo numerico dotato di moderne attrezzature, un ufficio tecnico ed un ufficio amministrativo.

Qualità e serietà sono alla base della nostra filosofia..

In questo ambito ha avviato un progetto di innovazione che ha portato alla acquisizione nel 2019 del seguente bene strumentale:

**Marcatrice Laser a fibra ottica MCT – LW030 della P.T.F Elettronica srl**

## 2.0 Scopo

Il presente documento ha la finalità di raccogliere tutta la documentazione tecnica relativa al bene oggetto di analisi, al suo inserimento ed utilizzo in Azienda, al fine di dimostrare la conformità ai requisiti previsti dalla Circolare Agenzia delle Entrate 4/E per poter usufruire dei benefici del "iperammortamento"

## 3.0 Riferimenti

Legge 11 dicembre 2016, n. 232, "legge di bilancio 2017"

Legge 27 dicembre 2017, n. 205, "legge di bilancio 2018"

Circolare Agenzia delle Entrate n.4/E del 30/03/2017

Circolare Agenzia delle Entrate n.8 del 10/04/2019

## 4.0 Bene strumentale

Il bene strumentale precedentemente identificato e oggetto di analisi è incluso nelle categorie dei beni definiti nell'Allegato A relativamente alla voce: *sistemi intelligenti e connessi di marcatura e tracciabilità dei lotti produttivi e/o dei singoli prodotti (ad esempio RFID – Radio Frequency Identification)*. In questo senso possono rientrare anche altre tecnologie quali Bar Code Reader, Pistole, Sistemi di riconoscimento etichette su trans-pallet, dispositivi IoT, sistemi di geolocalizzazione inbound/outbound;

Marcatrice laser per la stampa di codici su prodotti.

La macchina è collegata a un PC embedded.

In figura 1 si riporta il bene



Figura 1 – La marcatrice laser per la stampa

Una descrizione fornita dal venditore del bene è riportata nella brochure (allegato 1) e in offerta (allegato 2).



#### FASCICOLO DOCUMENTALE INDUSTRIA 4.0

Il bene è stato consegnato da PTF Elettronica srl in data 12-12-2019 con D.D.T. 620/2019 (allegato 3) e fatturato da Link per un importo complessivo per il bene in oggetto (IVA ESCLUSA) di € 14.000,00 con documenti n 0053793 del 15/12/2019 (allegato 4). La conferma d'ordine è riportata in allegato 5.

#### 5.0 Installazione

L'installazione fisica del bene è avvenuta per opera del costruttore. Il bene è stato installato nella posizione come riportato in pianta (allegato 6).

Il bene è dotato di PLC e interfaccia di rete con protocollo TCP/IP.

Il bene è stato interfacciato alla rete aziendale, successivamente tale aspetto sarà meglio dettagliato.

#### 6.0 Verifica delle caratteristiche obbligatorie del bene

Per questo bene che rientra nella categoria *Sistemi per assicurazione della qualità e della sostenibilità*, non sono previste caratteristiche obbligatorie.

Il bene è stato installato dal costruttore e non sono state effettuate modifiche fisiche e funzionali, pertanto sono valide le dichiarazioni di conformità e marcatura CE effettuate dal costruttore ed in particolare in riferimento alle direttive:

2006/42/CE

2014/30/UE

2014/35/UE

In conformità alle seguenti norme di settore: EN ISO 12100, EN 60825-1, EN 60204-1.

In allegato 7 si riporta la dichiarazione di conformità del costruttore.

#### 7.0 Verifica delle ulteriori caratteristiche

Per questo bene che rientra nella categoria *Sistemi per assicurazione della qualità e della sostenibilità*, non sono previste ulteriori caratteristiche.

#### 8.0 Verifica dei requisiti di interconnessione

- 1) Il bene è in grado di scambiare informazioni in modo bidirezionale con i sistemi interni, in modo particolare con il Sw Mexal ai fini di:

Rendere disponibili:

- i codici stampati

per mezzo di un collegamento basato su specifiche documentate disponibili pubblicamente ed internazionalmente riconosciute quali: rete ethernet con protocollo TCP/IP e con il sw TNCremo per il caricamento dei programmi di lavoro

- 2) Il PC connesso al bene è identificato univocamente al fine di riconoscere l'origine delle informazioni, mediante l'utilizzo dello standard di indirizzamento internazionalmente riconosciuto IP 192.168.1.19

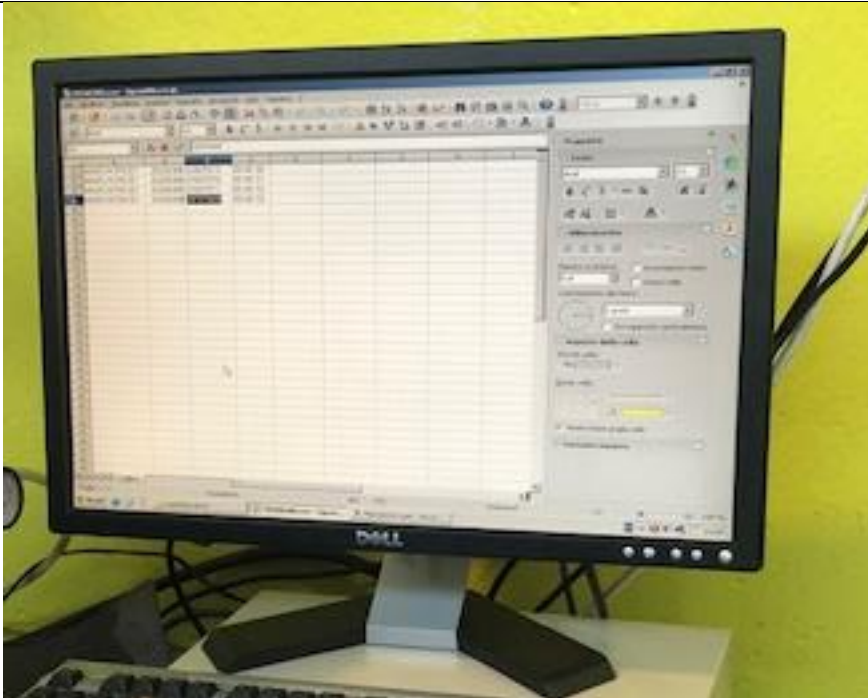


Figura 2 – Creazione del file di stampa dal pc embedded

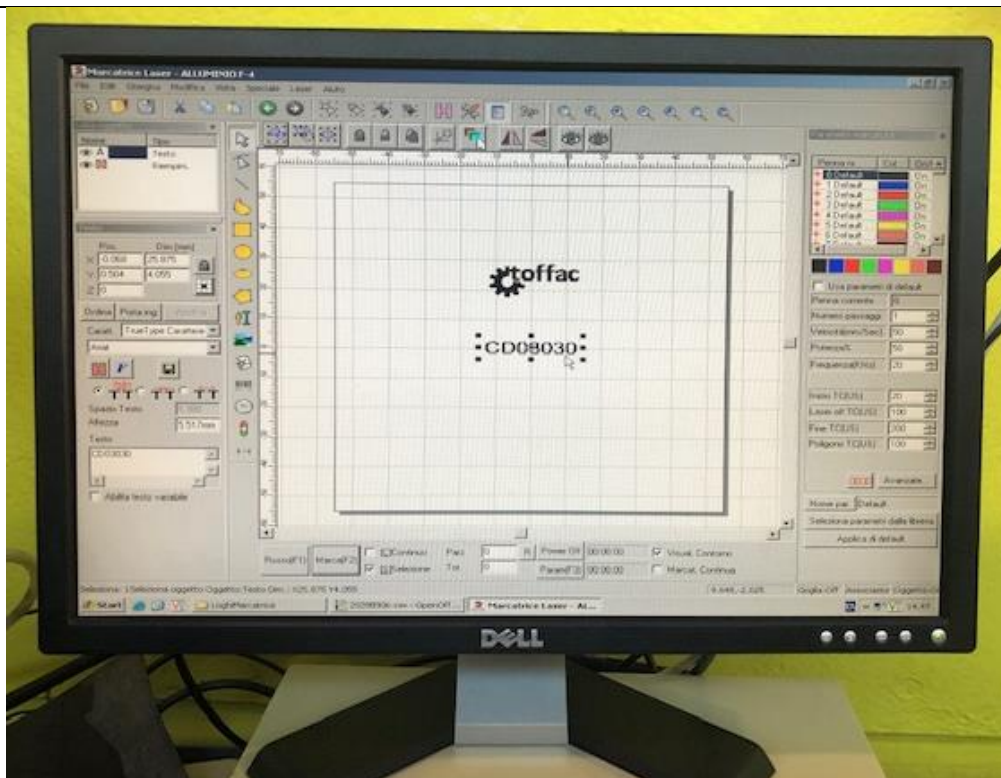


Figura 3 – Stampa della targhetta

## 9.0 Modalità di dimostrazione dell'interconnessione

I file dei dati delle lavorazioni della Marcatrice possono essere creati manualmente tramite il programma Blocco Note di windows o tramite un qualsiasi altro editor di testo semplice.

I file hanno estensione .csv e sono nominati con la data di registrano delle lavorazioni nel formato AAAAMMGG ad esempio, per le lavorazioni del giorno 25/02/2020 il file completo è 20200225.csv.

All'interno dei file c'è una riga per ogni lavorazione effettuata dalla Marcatrice in quel giorno. Ogni riga deve contenere 4 campi ed i campi sono separati dal carattere; (punto e virgola). I campi sono:

- 1) Nome della macchina (es. MARCATRICE 1)
- 2) Data della lavorazione in formato AAAAMMGG (es. 20200225)
- 3) Descrizione della lavorazione (es. MARCATURA TARGHETTA IN ORO)
- 4) Durata della lavorazione nel formato HH:MM:SS (es. 00:03:41 per 3 minuti e 41 secondi)

I file sono salvati nella cartella definita all'interno della personalizzazione Mexal, nella sezione dei Parametri.

In Mexal, avviando l'apposita personalizzazione dal menù Magazzino/App/MEGT - STAMPA DATI INDUSTRIA 4.0/Stampa dati lav. Marcatrice, e selezionando un intervallo di date, viene prodotta una stampa riepilogativa dei dati delle lavorazioni salvati sui file creati.

Sempre nella stessa personalizzazione, cliccando sul pulsante Parametri, è possibile definire la cartella dove i file devono essere salvati.

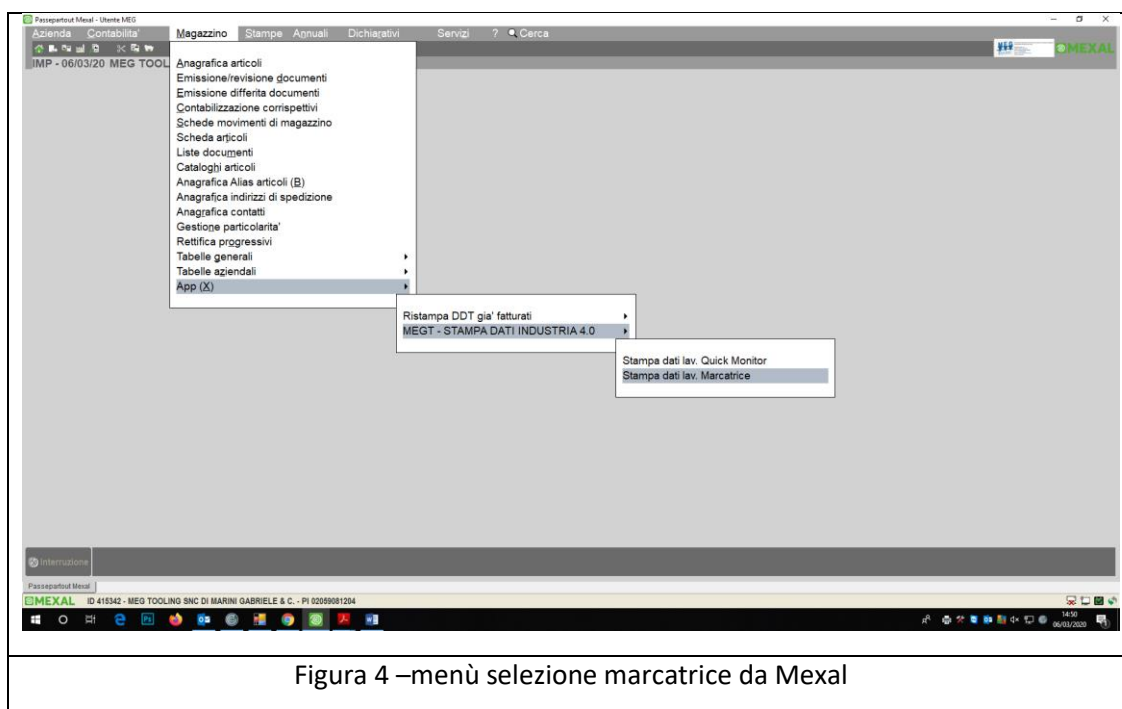


Figura 4 –menù selezione marcatrice da Mexal

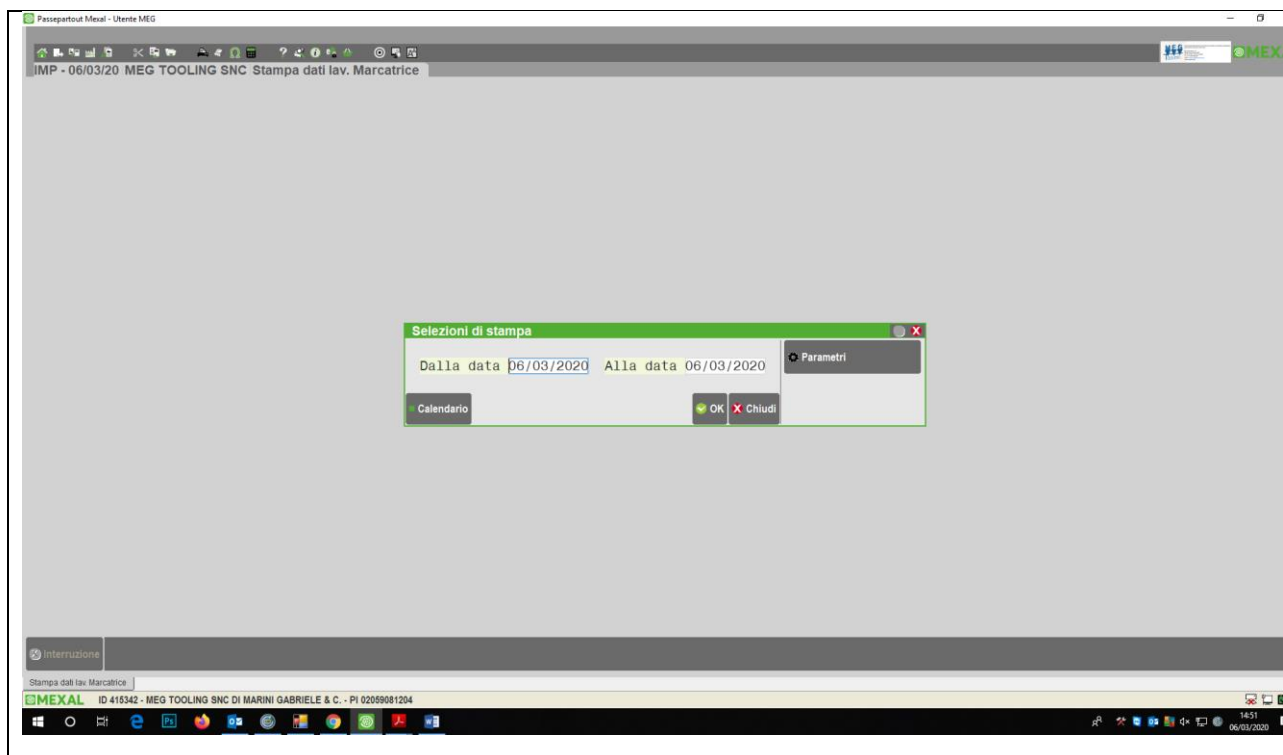


Figura 5 –menù selezione giorno da Mexal

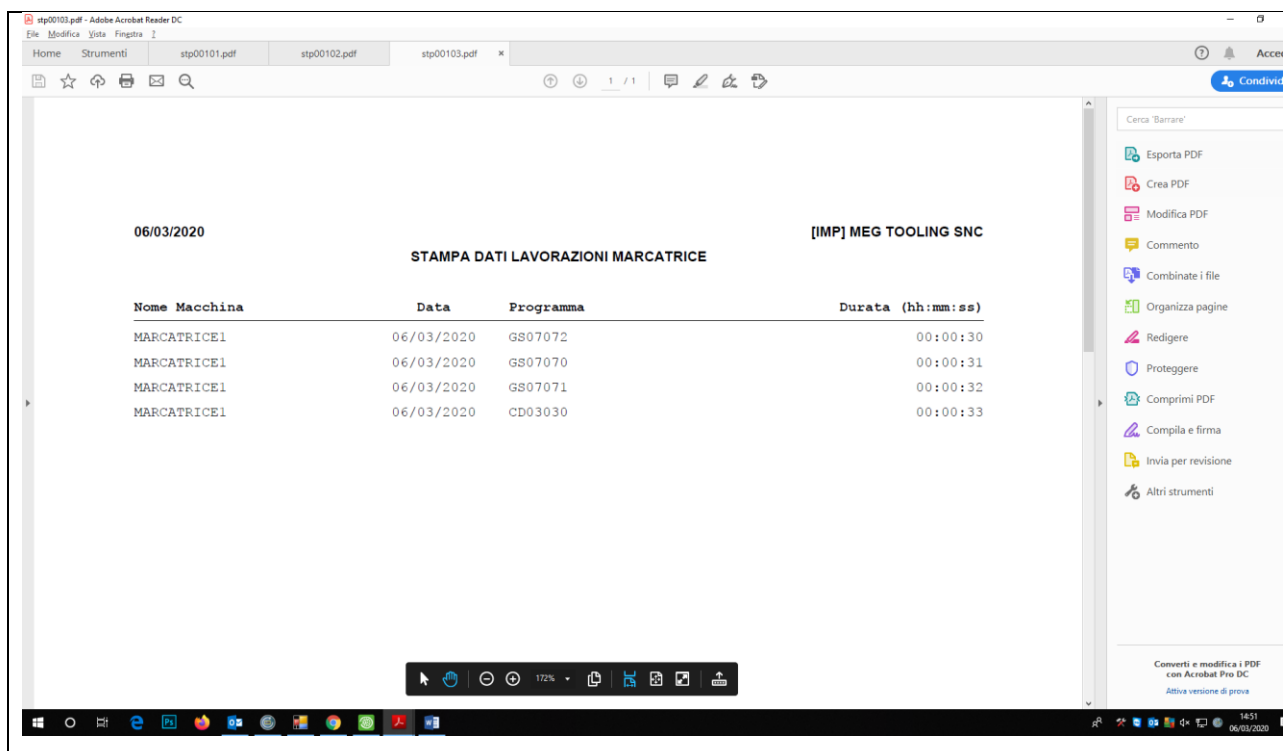


Figura 6 – codice marcato

### 10.0 Rappresentazione dei flussi di materiali e/o materie prime e semilavorati e informazioni che vanno a definire l'integrazione della macchina/impianto nel sistema produttivo dell'utilizzatore

In figura 7 si riporta lo schema di flusso delle informazioni relativamente alla gestione della produzione

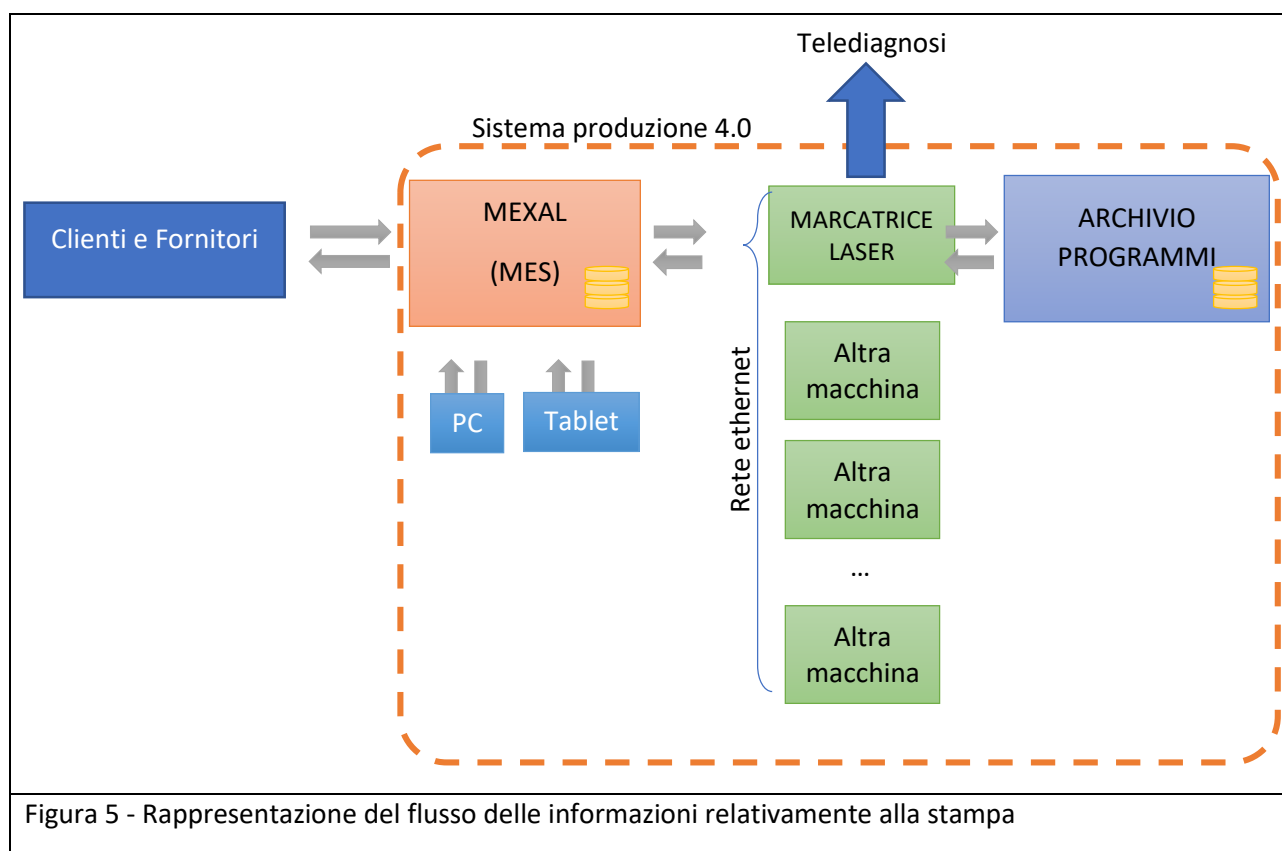


Figura 5 - Rappresentazione del flusso delle informazioni relativamente alla stampa

### 11.0 Allegati

- Allegato 1 – brochure del bene
- Allegato 2 – offerta firmata per accettazione
- Allegato 3 – Documenti di trasporto
- Allegato 4 – Fattura
- Allegato 5 – Ordine del bene
- Allegato 6 – Pianta con indicazione del luogo di installazione
- Allegato 7 – Dichiarazione di conformità del costruttore