

# Marchatura laser metalli preziosi

Protocollo di riferimento

## **ISTRUZIONI OPERATIVE**

## 1. Riferimenti normativi e definizioni

### 1.1 Riferimenti

[1] **D.L. 22 Maggio 1999, n. 251**, recante “*Disciplina dei titoli e dei marchi di identificazione dei metalli preziosi, in attuazione dell’art. 42 della legge 24 aprile 1998, n. 128*”

[2] **D.P.R. 30 Maggio 2002, n. 150**, regolamento attuativo.

[3] **D.P.R. 26 Settembre 2012, n. 208**, regolamento recante modifiche al D.P.R. 30 Maggio 2002, n. 150, concernente norme per l’applicazione del D.L. 22 Maggio 1999, n. 251, sulla disciplina dei titoli e marchi di identificazione dei metalli preziosi.

[4] **DPR n. 195/2014**, regolamento recante norme per l’applicazione del decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 251.

### 1. Termini e definizioni

|                                   | Descrizione  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Marchio di identificazione</b> | Viene attribuito e fornito in concessione alle Imprese che ne fanno richiesta, da parte dell’Ufficio Metrico della Camera di Commercio territorialmente competente (quella della Provincia in cui l’Impresa ha la propria sede legale). Deve obbligatoriamente essere impresso sugli oggetti in metallo prezioso, prima della loro commercializzazione. Riporta il numero caratteristico attribuito all’Impresa, nonché la sigla della Provincia. La forma, il contenuto e le dimensioni della sua impronta sono regolamentati da [2]  |
| <b>Punzone meccanico</b>          | Elemento metallico recante, in rilievo, il disegno del marchio che, con la tecnica della micro-percussione, viene impresso sugli oggetti. Viene prodotto da Aziende specializzate a partire da una matrice che la Camera di Commercio fa allestire per ogni Impresa che abbia presentato richiesta di assegnazione del <i>marchio di identificazione</i> .<br>La medesima matrice viene poi conservata dalla stessa Camera di Commercio.   |
| <b>File immagine</b>              | Trasposizione del concetto di punzone verso la nuova modalità di apposizione con tecnica laser del <i>marchio di identificazione</i> , introdotta in Italia dal recente Decreto [3]<br>Per <i>file immagine</i> si intende un oggetto informatico (file) avente caratteristiche tali da poter “pilotare” un raggio laser nell’apposizione dell’impronta del marchio sugli oggetti; tale processo, denominato <i>marcatura laser</i> , è realizzato attraverso una speciale apparecchiatura, la c.d. <i>marcatrice laser</i> .<br>Per il <i>file immagine</i> il concetto di matrice non avrà più significato; la Camera dovrà conservare in sicurezza il file originariamente prodotto |
| <b>Marcatura laser</b>            | Processo di riscaldamento termico localizzato, generato da un raggio luminoso amplificato che, impattando su una superficie, ne altera lo stato cromatico.<br>Nel nostro caso, il processo della <i>marcatura laser</i> è finalizzato, esattamente come per la marcatura meccanica, all’apposizione dell’impronta del <i>marchio di identificazione</i> sugli oggetti in metallo prezioso.   |
| <b>Marcatrice laser</b>           | Combinazione di due componenti:<br>- un dispositivo di produzione del raggio laser<br>- un controller (tipicamente un computer) che sovrintende a tutte le variabili che intervengono nel processo di marcatura laser: direzione, intensità, velocità di movimento e diffusione del fascio laser finalizzata alla tipologia della superficie da marcare; per quanto attiene agli aspetti grafici del processo, riguardanti l’immagine dell’impronta da apporre sull’oggetto, il controller opera sulla base delle istruzioni contenute nel punzone laser.  |
| <b>Token USB</b>                  | E’ il dispositivo che, nello scenario proposto in questo documento, verrà utilizzato per distribuire alle Imprese i <i>punzoni laser</i> richiesti, e che verrà  |

Marcatura Laser Metalli Preziosi  
**Protocollo relativo alle procedure operative**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
|                             | <p>utilizzato in ogni sessione di marcatura laser che preveda l'apposizione del <i>marchio di identificazione</i> sugli oggetti in metallo prezioso.</p> <p>Il token è una chiavetta USB dotata di un microprocessore ed adeguatamente securizzata (nel linguaggio tecnico è frequente l'utilizzo del termine "<i>hardenizzata</i>", che significa dotata di misure ed accorgimenti anti-intrusione); i punzoni in essa custoditi (firmati digitalmente dalla Camera e poi crittati) saranno accessibili, e quindi utilizzabili nel processo di marcatura, solo da parte dei soggetti in possesso di una chiave segreta (PIN).</p> |
| <b>Servizio Metrologico</b> | Sistema informatico per la gestione del Servizio Metrico, utilizzato dagli Uffici Metrici delle Camere di Commercio. Il sistema è stato realizzato ed è gestito da Infocamere.   |
| <b>Scratchcard</b>          | Tesserino plastico o cartaceo contenente un codice segreto (PIN) visionabile asportando dalla superficie (ad esempio con una moneta) il materiale argentato che lo ricopre.  |

|  | <b>Ruolo</b>   |
|--|--|
| <b>Impresa</b>                               | E' il legale rappresentante dell'impresa, o persona da lui delegata, che richiede alla Camera di essere dotata del dispositivo di punzonatura laser.   |
| <b>Camera di Commercio (ufficio metrico)</b> | E' l'operatore camerale dell'ufficio metrico responsabile della gestione della pratica di allestimento dei marchi laser o, nel caso di verifica ispettiva, l'ufficiale rappresentante della Camera responsabile della valutazione di autenticità dei marchi apposti dalle imprese ai metalli preziosi. |
| <b>InfoCamere</b>                            | E' il sistema informatico utilizzato direttamente dagli operatori camerale per la gestione della banca dati dedicata.  |

---

## 2. Istruzioni operative

### 2.1 - Richiesta punzoni laser da impresa già in possesso di marchio identificativo

Il presente protocollo descrive i principali passi che un'impresa assegnataria di marchio deve compiere per dotarsi dei dispositivi per la marcatura laser.

Il protocollo si articola in tre fasi:

**FASE 1 – Allestimento del marchio.** E' l'insieme dei passi necessari alla richiesta alla Camera di Commercio della "generazione" delle immagini ufficiali del marchio laser e della relativa archiviazione nella banca dati dedicata;

**FASE 2 – Generazione token USB.** E' l'insieme dei passi necessari alla generazione dei dispositivi di punzonatura laser (token USB) a partire dalle immagini ufficiali del marchio depositate nella banca dati dedicata;

**FASE 3 – Raccolta "prime impronte".** E' l'insieme dei passi necessari alla raccolta della "prima impronta". In questo contesto, per "prima impronta" si intende l'applicazione del marchio ad una piastrina di metallo appositamente predisposta e poi custodita dalla Camera di Commercio. La piastrina con la "prima impronta" è di supporto agli ufficiali metrici della Camera durante le verifiche di autenticità del marchio.

#### 2.1.1 FASE 1 – Allestimento marchio

##### PUNTO 1 – Richiesta di allestimento marchio laser

Il rappresentante legale dell'impresa o suo delegato (di seguito rappresentante dell'impresa) compila il modulo che può essere scaricato dal sito MiSE e che comunque sarà reso disponibile nei siti di ciascuna Camera di commercio e lo inoltra anche a mezzo PEC all'Ufficio Metrico della Camera di commercio competente per territorio.

Per *allestimento* del marchio laser si intende:

- la generazione (tramite software dedicato) dei *5 file immagine* cioè i file con le immagini in "formato vettoriale" che rappresentano il marchio di identificazione dell'impresa nelle diverse grandezze previste dalle norme [2] e [4]; e
- l'archiviazione di tali file (e delle ulteriori informazioni a supporto) nella banca dati dedicata.

Per maggiori informazioni sulle modalità di generazione e archiviazione dei *file immagine* si rimanda ai punti 6,7,9,10.

## **PUNTO 2 – Richiesta consegna dei token USB**

Contestualmente alla richiesta di cui al punto 1, il rappresentante dell'impresa presenta la richiesta di consegna di un certo numero di dispositivi di punzonatura laser (di seguito token USB) compilando un apposito modulo fornito dalla Camera di Commercio.

NOTA: Per ogni dispositivo richiesto, dovrà essere fornita la lista dei codici identificativi delle marcatrici laser da abilitare all'utilizzo di quel dispositivo (*ID marcatrice*) impegnandosi a fornire tempestivamente notizia delle variazioni successivamente intervenute per l'acquisizione della relativa "prima impronta". Nel caso si voglia dotare il token USB della possibilità di imprimere oltre al marchio identificativo anche quello del titolo legale, il rappresentante dell'impresa dovrà richiederlo esplicitamente alla Camera di Commercio compilando una apposita sezione del modulo di richiesta consegna token USB.

## **PUNTO 3 – Gestione manuale della pratica e consegna dei tesserini plastici (scratch card) contenenti il codice segreto**

L'operatore della Camera che riceve la richiesta, verifica la presenza di tutti i prerequisiti necessari a considerare la domanda idonea alla presa in carico da parte della Camera di Commercio.

In caso positivo (tutti i prerequisiti sono soddisfatti), l'operatore camerale:

- consegna al rappresentante dell'impresa *lo* scratchcard (*Punto 4*) contenente il PIN per l'utilizzo del token USB ad avvenuta consegna;
- registra nel modulo di richiesta consegna token USB i codici identificativi delle *n* scratchcard fornite all'impresa (di seguito *Il numero di identificazione*);
- procede con il *Punto 5*.

In caso negativo chiede al rappresentante dell'impresa di fornire maggiori informazioni.

## **PUNTO 4 – Ricezione di scratchcard**

Il rappresentante dell'impresa riceve le scratchcard contenenti i PIN associati ai token USB richiesti e rimane in attesa di contatto da parte della Camera di Commercio per la consegna dei dispositivi di punzonatura laser.

## **PUNTO 5 – Richiesta di allestimento marchio laser al Servizio Metrologico**

L'operatore della Camera accede al Servizio Metrologico e carica nel sistema la richiesta di allestimento del marchio.

Il Servizio Metrologico è il sistema informatico utilizzato direttamente dagli operatori camerale per la gestione delle pratiche relative ad allestimento e verifica dei marchi laser.

## **PUNTO 6 – Generazione file immagine**

Il Servizio Metrologico richiama il servizio *Generatore File Immagine (GFI)* opportunamente progettato per generare i 5 *file immagine* previsti dalla normativa.

## **PUNTO 7 – Applicazione degli elementi di univocità marchio**

Il servizio *GFI*:

- genera casualmente un certo numero di *elementi di univocità*;
- salva in formato elaborabile la descrizione degli accorgimenti generati producendo il *file descrittore*;  
e
- applica gli *elementi di univocità* ai 5 file immagine prodotti al Punto precedente.

NOTA: Gli *elementi di univocità* sono glifi (o "disturbi"), invisibili ad occhio nudo, applicabili casualmente all'immagine originale del marchio e conoscibili solamente al funzionario camerale responsabile delle verifiche di autenticità.

#### **PUNTO 8 – Verifica delle immagini e firma *file immagine***

Il Servizio Metrologico mostra sul terminale dell'operatore camerale i 5 *file immagine* generati al Punto precedente.

NOTA: tale visualizzazione fornirà la rappresentazione dell'intera immagine e non consentirà ingrandimenti di alcun tipo. Tramite questa funzionalità, l'operatore camerale sarà in grado di verificare la correttezza dei dati inseriti nei *file immagine* (numero di marchio e sigla della provincia ove l'azienda ha la propria sede) e non riuscirà a distinguere gli elementi di univocità ivi applicati.

L'operatore camerale verifica la correttezza dei dati presenti nelle immagini (numero di marchio e sigla della provincia ove l'azienda ha la propria sede).

In caso positivo, richiede la firma digitale dei file. In caso negativo, l'operatore richiede la generazione di nuove immagini previa correzione dei dati forniti.

Il Servizio Metrologico firma digitalmente i 5 *file immagine*.

#### **PUNTO 9 – Archiviazione *f/immagine* e descrittore accorgimenti**

Il Servizio Metrologico archivia nei sistemi di archiviazione documentale i 5 *file immagine* firmati e il *file descrittore* degli accorgimenti applicati.

#### **PUNTO 10 – Aggiornamento stato pratica nel Servizio Metrologico**

Con l'archiviazione, si conclude la fase di *allestimento* dei marchi

#### **PUNTO 11 – Presa visione dell'aggiornamento pratica**

L'operatore camerale procede con la *Fase 2 – Generazione Token USB*.

## 2.1.2 FASE 2 – Generazione token USB

### PUNTO 12 – Richiesta generazione dei token USB

L'operatore camerale carica nel Servizio Metrologico la pratica di richiesta di generazione dei token USB. In particolare, l'operatore associa ad ogni token USB richiesto, *il numero di identificazione* di ciascuna delle scratchcard consegnate al rappresentante dell'impresa .

### PUNTO 13 – Presa in carico della richiesta da parte dell'operatore IC

L'operatore, che con cadenza periodica controlla il sistema di gestione delle richieste di generazione token, prende in carico la richiesta (procede con *le* iterazioni dei passi 15,16,17,18,19).

### PUNTO 14 – Recupero chiavetta USB e richiesta di inizializzazione

L'operatore :

- preleva manualmente un dispositivo dal magazzino dei token USB e lo inserisce nel personal computer;
- associa il numero di identificazione del *token* con quello della scratch card presente nella richiesta descritta al *Punto 13* e aggiorna questa informazione nel Servizio Metrologico inserendola in stato "inizializzazione in corso";
- avvia la procedura di inizializzazione della chiavetta.

### PUNTO 15 – Cifratura delle immagini del marchio

L'operatore recupera dal sistema di archiviazione documentale:

- *i file immagine* associati all'impresa richiedente; e
- *i file dei titoli legali del marchio*;

Successivamente "cifra" *i file immagine* in modo tale da associare ai nuovi *file immagine cifrati* il codice di sblocco presente all'interno della scratchcard con il *numero di identificazione* descritto al *Punto 13*;

### PUNTO 16 – Generazione immagine del sw del token

L'operatore aggiunge ai *5 file immagine cifrati* e ai *15 file del titolo legale* tutto il software necessario al funzionamento del token USB.

### PUNTO 17 – Installazione del token USB

L'operatore installa l'immagine della chiavetta nel dispositivo stesso rendendo *i file immagine* accessibili solamente attraverso la digitazione del PIN e consentendo l'accesso pubblico ai *15 file del titolo legale*.

### PUNTO 18 – Aggiornamento automatico Servizio Metrologico

Conclusa l'inizializzazione del token USB l'operatore aggiorna la pratica nel Servizio Metrologico modificando lo stato dell'associazione "*ID token – numero di identificazione*", registrando l'operazione di "inizializzazione completata".

#### **PUNTO 19 – Spedizione in Camera del token USB**

Una volta conclusa l'inizializzazione di tutti i token USB richiesti dall'impresa, l'operatore provvede a spedire via corriere (servizio dedicato al trasporto sicuro della merce) il materiale alla Camera di Commercio richiedente.

#### **PUNTO 20 – Aggiornamento dello stato della richiesta**

L'operatore aggiorna lo stato della pratica nel Servizio Metrologico registrando la "spedizione avvenuta".

#### **PUNTO 21 – Presa visione dell'aggiornamento pratica**

#### **PUNTO 22 – Contatto con l'impresa per consegna chiavette e generazione prima impronta**

#### **PUNTO 23 – Definizione incontro in s/impresa, consegna token e generazione prima impronta**

Una volta ricevuti i token USB, l'operatore camerale contatta l'impresa richiedente e concorda una data utile per la generazione della "prima impronta" presso i locali dove sono le marcatrici.

### **2.1.3 FASE 3 – Raccolta "prime impronte"**

#### **PUNTO 24 – Ricezione token USB e firma verbale consegna dispositivi**

L'Ispettore Metrico della Camera di Commercio si reca nel luogo in cui sono ubicate le marcatrici laser abilitate all'utilizzo dei token USB, consegna i dispositivi e richiede al rappresentante dell'impresa la firma del relativo verbale.

#### **PUNTO 25 – Generazione prima impronta**

#### **PUNTO 26 – Consegna *prime impronte* all'Ufficiale Metrico**

L'Ispettore Metrico richiede all'impresa la generazione della *prima impronta*.

**NOTA:** Per *prima impronta* (associata ad una specifica marcatrice) si intende la piastrina di metallo fornita dalla Camera di Commercio nella quale viene impresso il marchio di identificazione dell'impresa utilizzando una marcatrice ed un token USB ad essa abilitata.

La *prima impronta* sarà successivamente utilizzata dalla Camera di Commercio a supporto delle verifiche di autenticità dei marchi.

#### **PUNTO 27 – Conservazione in Camera delle prime impronte**

#### **PUNTO 28 – Aggiornamento Servizio Metrologico e chiusura della pratica**

L'Ispettore Metrico si reca in Camera di Commercio e archivia le *prime impronte* raccolte. Successivamente aggiorna la pratica nel Sistema Metrologico registrando "pratica evasa".

### 3. Protocollo per la verifica ispettiva

#### PUNTO 1 – Recupero prime impronte e visita ispettiva in sede impresa

L'Ispettore Metrico della Camera di Commercio recupera dall'archivio le *prime impronte* necessarie alla verifica ispettiva dell'impresa e si reca presso lo stabilimento.

#### PUNTO 2 – Richiesta token USB

#### PUNTO 3 – Verifica autenticità token USB

L'Ispettore Metrico richiede la presentazione dei token USB dell'impresa e ne verifica l'autenticità.

Per la verifica di autenticità dei token USB sono possibili due modalità:

1. L'Ispettore Metrico richiede all'impresa l'apposizione del marchio su una piastrina utilizzando una marcatrice abilitata e confronta il risultato con quello della prima impronta;
2. L'ispettore Metrico inserisce il token USB nel personal computer in dotazione e previa richiesta di inserimento PIN del dispositivo al responsabile impresa, verifica tramite apposito software la validità della firma digitale apposta ai *file immagine*.

#### PUNTO 4 – Verifica utilizzo token USB

L'Ispettore Metrico inserisce il token USB in analisi nel personal computer in dotazione e previa richiesta di inserimento PIN del dispositivo al responsabile impresa, scarica su file il tracciato di utilizzo del token stesso.

NOTA: Il tracciato conterrà la lista degli *ID marcatrice* che hanno utilizzato il token USB consentendo all'Ispettore Metrico di verificare se il dispositivo sia stato utilizzato solamente dalle marcatrici abilitate.

#### PUNTO 5 – Richiesta campione oggetti marcati

L'Ispettore Metrico richiede un campione di oggetti marcati per una analisi di autenticità in laboratorio.

#### PUNTO 6 – Richiesta al Servizio Metrologico della lista accorgimenti anticontraffazione

#### PUNTO 7 – Accesso a conservazione sostitutiva e fornitura lista

#### PUNTO 8 – Verifica degli accorgimenti e aggiornamento Servizio Metrologico

L'Ispettore Metrico verifica l'autenticità degli oggetti prelevati dall'impresa procedendo come segue:

1. Ottiene dal Servizio Metrologico la lista degli *elementi di univocità* associati ai token USB consegnati all'impresa;
2. Analizza al microscopio l'oggetto marchiato e verifica la corrispondenza fra gli *elementi di univocità* applicati all'oggetto e quelli descritti nel Sistema Metrologico;
3. Analizza al microscopio le *prime impronte* associate all'impresa e riconosce in una di queste, le stesse peculiarità del fascio laser o segni distintivi di quella specifica marcatrice presenti nell'oggetto sotto esame.

NOTA: L'uso della *prima impronta* consentirà inoltre di produrre un esploso fotografico dell'immagine originale del marchio identificativo utile alla formalizzazione in sede legale dell'autenticità di un marchio.

Al concludersi delle verifiche, viene aggiornato il Servizio Metrologico.