PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 26 - numero 5662 di Lunedì 15 luglio 2024

La marcatura laser rappresenta una efficacissima tecnica anticontraffazione

La marcatura laser di prodotti di valore, frequentemente contraffatti, rappresenta un deciso balzo in avanti, per garantire la protezione anticontraffazione di componenti a rischio.

La contraffazione di prodotti di alto valore intrinseco rappresenta una piaga della società civile, che danneggia sia i produttori di tali componenti, sia gli acquirenti, che spesso vengono indotti in inganno, acquistando prodotti non genuini.

Ecco perché negli ultimi tempi si è diffusa sempre di più la tecnica di marcatura del prodotto, che si basa sull'uso di strumenti di marcatura a base laser. Ecco le varie tecnologie disponibili.

L'incisione laser

L'incisione con laser comporta l'asportazione di una piccola parte di materiale dalla superficie del prodotto da marcare. Durante il processo, il materiale, di cui è fatto il prodotto, assorbe calore dal raggio laser finché vaporizza, creando dei contrassegni sotto forma di depressione della superficie. Il materiale inoltre reagisce con l'aria, causando un cambio di colore, che rende ben più leggibile la marcatura. Il gran vantaggio di questa tecnica consiste nel fatto che non viene utilizzato alcun prodotto usa e getta, come ad esempio un'etichetta. La depressione creata dal raggio laser rende inoltre la marcatura anche leggibile con il tatto.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ALDIG02] ?#>

L'incisione all'acquaforte

Questo tipo di incisione utilizza un laser per creare un rilievo sulla superficie del materiale da marcare. Il raggio laser trasferisci un'elevata quantità di energia in una piccola area e di conseguenza la superficie del materiale fonde e si espande, cambiando anche colore. Anche in questo caso, la marcatura è leggibile al tatto, proprio perché risulta in rilievo, rispetto alla superficie del prodotto contrassegnato.

La ricottura a laser

La tecnica di marcatura per ricottura laser consiste nel riscaldare lentamente la superficie dell'oggetto da marcare. Si crea così una marcatura, che si trova alcuni micromillimetri sotto la superficie dell'oggetto, ed il materiale, soprattutto se metallico, comincia ad ossidarsi. Lo spessore e quindi il colore dello strato di ossido sono determinati dalla temperatura raggiunta durante il trattamento del metallo. Il pregio di questo tipo di marcatura, utilizzabile solo su metalli, consiste nel fatto che il processo non altera la superficie del materiale e quindi non viene modificata la resistenza del materiale in ambienti corrosivi.

Quali materiali possono essere così marcati

Può interessare molti lettori sapere che queste tecniche di marcatura oggi non vengono utilizzate soltanto per contrassegnare componenti elettronici e simili, ma perfino per contrassegnare frutta e vegetali, che non hanno più così bisogno di vedere applicata una targhetta, che ha un costo di produzione ed un costo di riciclo. Perfino le superfici delle banane, sulle quali spesso vediamo applicato un adesivo con l'indicazione del paese di provenienza, possono essere rapidamente marcate, al ritmo di centinaia di pezzi al minuto, risparmiando quindi anche sul lavoro manuale, necessario per l'applicazione dell'etichetta.

L'utilizzo sempre più diffuso di queste tecniche di marcatura offre non solo un'elevata protezione contro la contraffazione del prodotto, ma consente anche di mettere a disposizione dell'acquirente preziosi dati di utilizzo, come ad esempio la data di produzione o la data ultima di utilizzo del prodotto.

Adalberto Biasiotti

Licenza Creative Commons

---

www.puntosicuro.it