

## Stampa critica delle card in termografia

Con questo articolo affrontiamo il problema della stampa critica delle card, ovvero di tutte le stampe che sono difficili da eseguire correttamente con le stampanti termografiche. Chi lavora da tempo in questo settore sa bene che con le stampanti tradizionali spesso è difficile raggiungere una buona qualità di stampa, soprattutto quando bisogna stampare su tessere con chip a contatto (smart card), RFID o la grafica da stampare è molto elaborata o si usano sfondi molto scuri.

Nel caso delle smart card o tessere RFID il problema è posto dagli avvallamenti che si creano intorno al chip, che sono “fisiologici” in quanto durante la produzione di queste card la superficie viene fresata ( per applicare il chip a contatto – termine tecnico mining) oppure nel caso delle tessere RFID il chip e l’antenna stanno all’interno del PVC (su un foglio chiamato inlay) e non sono perfettamente omogenei alla superficie. Poiché con la stampa termografica diretta la testina di stampa viene appoggiata sulla superficie, se quest’ultima non è perfettamente omogenea crea degli aloni bianchi sulla superficie dove non viene trasferito il colore.



Nel caso di stampe con grafiche molto complesse o con sfondi molto scuri – fino ad arrivare al nero – si incontrano anche dei problemi di stampa, come aloni bianchi, sbavature, cambi di tonalità non omogenei fino ad arrivare alla rottura del nastro di stampa. In questo secondo caso la causa sta proprio nella tecnologia di stampa in termografia. Infatti questa tecnologia si basa sul trasferimento dei pigmenti del colore tramite le resistenze della testina di stampa che si scaldano. Più deve essere intenso il colore più vengono scaldate le resistenze della testina per trasferire più pigmento. Ciò comporta che le resistenze vengono scaldate al limite e si surriscaldano, per fare un paragone è come tenere il motore dell’automobile su di giri per molto tempo. Quindi stampando più tessere in serie le resistenze non riescono a raffreddarsi a sufficienza e così provocano imperfezioni della stampa, nei casi limite può capitare di bruciare la testina di stampa.



Per risolvere il problema, nel caso delle chip card, si possono adattare delle soluzioni meno o più efficaci. Se possedete già una stampante termografica a trasferimento diretto, o intendete acquistarne una, le soluzioni non sono molto efficaci ma possono portare a dei risultati soddisfacenti. Una soluzione senz'altro è prevedere un layout della tessera che non prevede la stampa in prossimità del chip, o almeno prevede l'uso di colori molto tenui. Inoltre è possibile richiederci diverse campionature di chip card o scegliere dei modelli più qualitativi (e costosi) che presentano minime imperfezioni, ovvero che vi permettono di ottenere una stampa soddisfacente. Nel caso delle stampe con grafiche complesse o con sfondi molto scuri innanzitutto è consigliabile stampare una o poche tessere alla volta per far scaldare di meno la testina di stampa. Inoltre per la stampa è consigliato usare applicativi grafici professionali – come Adobe Illustrator, Indesign o Corel Draw! - che con funzioni avanzate del processo di stampa, garantiscono una qualità senz'altro superiore rispetto ai classici software per la stampa dei badge.

Mentre se siete pronti a fare un nuovo investimento la soluzione ottimale è una stampante termografica indiretta (a ritrasferimento). In entrambe le problematiche queste stampanti garantiscono prestazioni di gran lunga migliori grazie alla tecnologia di stampa indiretta. Ovvero la stampa indiretta avviene prima su un film speciale, dove viene stampata tutta la grafica, e successivamente viene applicata (fusa) sulla superficie della card. Poiché la fusione sulla card avviene dopo la stampa, anche se la superficie non è buona, il trasferimento della stampa è quasi sempre ottimale. Grazie a questa tecnologia anche la stampa di grafiche complesse avviene con qualità elevate, poiché si evita il contatto della testina con la superficie della card. Quindi avete a disposizione due soluzioni, nel primo caso con degli accorgimenti potete usare le stampanti termografiche a trasferimento (più economiche) oppure usare quelle a ritrasferimento più semplici e con maggiore qualità di stampa (però più costose).

Marko Petelin