



ISTITUTO POLIGRAFICO  
E ZECCA DELLO STATO

**Oggetto: INTERLAYER HOLOGRAM APPLICATO SU POLICARBONATO  
CAPITOLATO TECNICO Allegato A**

**Descrizione**

Prodotto olografico multistrato, laminabile a caldo su policarbonato trasparente da 100  $\mu\text{m}$ .

Il policarbonato trasparente con gli elementi olografici applicati a registro dovrà essere utilizzato per la fabbricazione di card in policarbonato conformi ISO 7810.

L'Interlayer Hologram dovrà avere le seguenti caratteristiche:

1. strato di poliestere (PET) dello spessore compreso tra 20 - 30  $\mu\text{m}$ ;
2. strato di rilascio per l'applicazione a caldo alla temperatura di 140°C ( $\pm 10^\circ\text{C}$ ) per un tempo di laminazione di 1÷2 secondi;
3. strato imbutito con immagine olografica fornita dall'Istituto;
4. metallizzazione dell'immagine olografica trasparente ZnS (solfuro di zinco) o equivalente ad alto indice di rifrazione. La luminosità dell'immagine olografica dovrà essere maggiore o uguale a quella di un campione di riferimento, fornito da IPZS;
5. strato adesivo termoattivabile idoneo per l'applicazione a caldo su policarbonato, alla temperatura di 140°C ( $\pm 10^\circ\text{C}$ ) per un tempo di laminazione di 1÷2 secondi;
6. Il prodotto non dovrà subire alterazioni o deformazioni alle seguenti temperature e pressioni del processo di laminazione:
  - resistenza alla temperatura: fino 210°C per un tempo di 20 min;
  - resistenza alla pressione: fino a 250 N per un tempo di 20 min;
7. L'Interlayer Hologram, dovrà essere applicato a 48 esemplari su fogli di policarbonato da 100  $\mu\text{m}$  di formato 500x 600 mm, forniti da IPZS, secondo il layout che verrà fornito al momento dell'affidamento della commessa.
8. Il materiale dovrà essere realizzato nel rispetto delle procedure di sicurezza (vedi norma in allegato)
9. La spedizione dovrà avvenire con vettore di sicurezza.



ISTITUTO POLIGRAFICO  
E ZECCA DELLO STATO

## 1. TEST DI PRODUZIONE

All'aggiudicatario verranno forniti n. 10 fogli di policarbonato per l'applicazione dell'Interlayer Hologram con caratteristiche identiche a quelle di fornitura.

Il materiale sarà sottoposto ai seguenti test:

### TEST DI CONFORMITA' ALLE SPECIFICHE TECNICHE

Attrezzatura: laboratorio FQ	
Test materiale in ingresso	
<b>Campionatura</b>	n 2 fogli
<b>Tipo di test</b>	Controllo misure dimensionali,
<b>Valutazione del risultato</b>	Conformità alle specifiche tecniche

### TEST DI MACCHINABILITÀ

Attrezzatura: macchine di produzione	
Produzione cards	
<b>Campionatura</b>	80 % del materiale in ingresso.
<b>Descrizione test</b>	Il materiale sarà applicato su fogli di Policarbonato e utilizzato sulla linea di raccolta e laminazione.
<b>Condizioni di laminazione</b>	Temperatura 190°C ÷ 210°C Pressione fino a 250 N
<b>Valutazione del risultato</b>	La luminosità dell'ologramma alla fine del processo non dovrà essere inferiore a quella del campione di riferimento



ISTITUTO POLIGRAFICO  
E ZECCA DELLO STATO

<b>Attrezzatura: macchine di produzione</b>	
<b>Fustellatura</b>	
<b>Campionatura</b>	80% del materiale prodotto.
<b>Descrizione test</b>	I fogli laminati verranno fustellati per la produzione di cards in formato ISO 7810.

<b>Attrezzatura: macchine di produzione Rofin Powerline 30E</b>	
<b>Personalizzazione laser engraving</b>	
<b>Campionatura</b>	1/1000 delle cards prodotte.
<b>Descrizione test</b>	Le cards prodotte verranno utilizzate per la scrittura di testi e immagini attraverso sistemi laser-engraving con risoluzione massima di 800dpi.
<b>Valutazione del risultato</b>	La densità ottica della scrittura dovrà essere $> 1,20$ (densitometro per riflessione, filtro verde). La scrittura in corrispondenza dell'elemento olografico, dovrà essere perfettamente leggibile.

#### TEST DI DELAMINAZIONE

<b>Attrezzatura: strumenti da Laboratorio Funzione Qualità</b>	
<b>12.1 Delaminazione</b>	
<b>Attrezzatura: dinamometro</b>	
<b>Campionatura</b>	N.20 card
<b>Descrizione test</b>	Le card saranno sottoposte a prove di delaminazione.
<b>Valutazione del risultato</b>	La forza di delaminazione dovrà essere superiore a <b>3,5 N</b> . Scarto max <b>0%</b>



ISTITUTO POLIGRAFICO  
E ZECCA DELLO STATO

## **Procedure di sicurezza per la produzione di materiali necessari alla realizzazione di carte valori**

### **Sicurezza fisica del sito produttivo**

Il sito produttivo dovrà essere dotato di sistemi fisici antintrusione (ottico ed acustico). Dovrà inoltre essere dotato di sistemi di allarme collegati con le forze dell'ordine o polizia privata. Dovranno essere presenti anche sistemi di registrazione e i dati dovranno essere conservati dal responsabile delle lavorazioni.

### **Personale**

La ditta dovrà avere un sistema di tracciatura integrale di tutte le attività svolte dal personale addetto alle lavorazioni, nonché degli orari degli accessi del personale esterno che per qualunque motivo dovesse accedere ai locali di produzione.

### **Locali per la custodia dei materiali**

Tutti i materiali necessari alle lavorazioni (matrici, materie prime, semilavorati, accessori, prodotti finiti e scarti di lavorazione) dovranno essere custoditi in apposito locale blindato dedicato unicamente alle lavorazioni I.P.Z.S.

La ditta dovrà effettuare registrazione delle movimentazioni eseguite durante le lavorazioni.

Le matrici e gli originali consegnati da IPZS dovranno essere custodite in apposito locale blindato e restituite a fine lavorazione a I.P.Z.S.

Le matrici e gli originali verranno resi disponibili tramite la rimozione di sigilli e sigillati nuovamente al termine delle lavorazioni.

In particolare la ditta dovrà tracciare e documentare la registrazione degli scarti e la distruzione degli stessi. Le risultanze (in forma cartacea, o su supporti informatici derivanti dai predetti sistemi) dovranno essere, a richiesta, a disposizione dei funzionari di controllo I.P.Z.S..

I.P.Z.S. si riserva in qualunque momento di effettuare controlli senza preavviso e di prevedere la presenza fissa di addetti al controllo durante le lavorazioni.