

Poliesteri attivabili al laser

Firmato un accordo di licenza e di trasferimento di know-how tra **Bayer Polymers** e **LPKF Laser & Electronics** per applicazioni **3D-MID**. I dispositivi di interconnessione tridimensionali stampati ad iniezione, detti anche i **3D-MID** (Moulded Interconnect Devices), rappresentano un'importante evoluzione dei tradizionali **circuiti piani**, in quanto offrono una maggiore libertà di progettazione.

La società tedesca **LPKF Laser & Electronics** ha messo a punto una tecnologia per la strutturazione diretta al laser (**LDS**), con la quale è possibile applicare uno schema completo del circuito ai pezzi stampati tridimensionali, realizzati con materiali termoplastici.

A tale scopo, **Bayer Polymers** sta mettendo a punto gradi modificati di PBT e PET **Pocan** per la produzione di strutture superficiali metallizzate mediante tecnologia LDS.

Le due società hanno firmato un **accordo di licenza** e di trasferimento di tecnologia, in base al quale Bayer Polymers acquisisce da LPKF il know-how relativo all'**additivo** per applicare la nuova tecnologia. L'accordo ha anche l'obiettivo di assicurare la **disponibilità di materiali** destinati al mercato in forte espansione dei 3D-MID.

Dopo lo stampaggio ad iniezione del componente, su macchine tradizionali, per mezzo di un **raggio laser** si "stampa" sulla superficie di un pezzo tridimensionale lo schema di un circuito ad alta risoluzione.

Il laser trasferisce direttamente i dati **CAD** dal computer al pezzo, evitando le fasi di **prototipazione**. In questa fase lo strato superiore del polimero evapora e vengono attivate le sottostanti particelle di metallizzazione di un **composto complesso metallorganico**.

Al tempo stesso si genera una struttura superficiale che assicura l'**ottima adesione** dei conduttori del circuito durante la metallizzazione successiva.

Il procedimento permette di realizzare senza difficoltà **conduttori ad alta risoluzione**.

I convenzionali processi di produzione di 3D-MID prevedono invece lo stampaggio per iniezione a due componenti, la goffratura a caldo e il successivo retrostampaggio di un film.

I vantaggi della **tecnologia al laser** riguardano la semplicità del processo, quindi minori costi, e l'eliminazione di processi ad alto impatto ambientale, come l'attivazione della superficie e il lavaggio.

La tecnologia LDS di LPKF offre anche una maggiore **flessibilità di progettazione**: lo schema del circuito può essere infatti modificato nel programma CAD anche all'ultimo momento, poco prima di procedere

al trattamento superficiale al laser.

I circuiti MID vengono attivati in pochi secondi con speciali sistemi laser progettati appositamente da LPKF.
Grazie ad un avanzato sistema di assi ottici e meccanici, il laser viene guidato, senza inerzia, sulla superficie tridimensionale del pezzo. </P>

23 settembre 2003 09:38

Firmato un accordo di licenza e di trasferimento di know-how tra Bayer Polymers e LPKF Laser & Electronics per applicazioni 3D-MID.

I dispositivi di interconnessione tridimensionali stampati ad iniezione, detti anche i 3D-MID (Moulded Interconnect Devices), rappresentano un'importante evoluzione dei tradizionali circuiti piani, in quanto offrono una maggiore libertà di progettazione.

La società tedesca LPKF Laser & Electronics ha messo a punto una tecnologia per la strutturazione diretta al laser (LDS), con la quale è possibile applicare uno schema completo del circuito ai pezzi stampati tridimensionali, realizzati con materiali termoplastici.

A tale scopo, Bayer Polymers sta mettendo a punto gradi modificati di PBT e PET Pohan per la produzione di strutture superficiali metallizzate mediante tecnologia LDS.

Le due società hanno firmato un accordo di licenza e di trasferimento di tecnologia, in base al quale Bayer Polymers acquisisce da LPKF il know-how relativo all'additivo per applicare la nuova tecnologia. L'accordo ha anche l'obiettivo di assicurare la disponibilità di materiali destinati al mercato in forte espansione dei 3D-MID.

Dopo lo stampaggio ad iniezione del componente, su macchine tradizionali, per mezzo di un raggio laser si "stampa" sulla superficie di un pezzo tridimensionale lo schema di un circuito ad alta risoluzione.

Il laser trasferisce direttamente i dati CAD dal computer al pezzo, evitando le fasi di prototipazione. In questa fase lo strato superiore del polimero evapora e vengono attivate le sottostanti particelle di metallizzazione di un composto complesso metallorganico.

Al tempo stesso si genera una struttura superficiale che assicura l'ottima adesione dei conduttori del circuito durante la metallizzazione successiva.

Il procedimento permette di realizzare senza difficoltà conduttori ad alta risoluzione.

I convenzionali processi di produzione di 3D-MID prevedono invece lo stampaggio per iniezione a due componenti, la goffratura a caldo e il successivo retrostampaggio di un film.

I vantaggi della tecnologia al laser riguardano la semplicità del processo, quindi minori costi, e l'eliminazione di processi ad alto impatto ambientale, come l'attivazione della superficie e il lavaggio.

La tecnologia LDS di LPKF offre anche una maggiore flessibilità di progettazione: lo schema del circuito può essere infatti modificato nel programma CAD anche all'ultimo momento, poco prima di procedere al trattamento superficiale al laser.

I circuiti MID vengono attivati in pochi secondi con speciali sistemi laser progettati appositamente da LPKF.

Grazie ad un avanzato sistema di assi ottici e meccanici, il laser viene guidato, senza inerzia, sulla superficie tridimensionale del pezzo.