

LegnanoNews

Le news di Legnano e dell'Alto Milanese

Che cos'è la testurizzazione laser?

divisionebusiness · Sunday, July 2nd, 2023

La testurizzazione laser è un processo avanzato di lavorazione dei materiali che utilizza fasci laser ad alta energia per creare superfici microstrutturate su una vasta gamma di materiali. Questo processo modifica le caratteristiche superficiali di un determinato materiale andando a modificarne la rugosità ed anche la consistenza. In questo modo la testurizzazione laser permette di migliorare certe qualità del pezzo come aderenza, frizione, conducibilità elettrica e bagnabilità.

La testurizzazione laser offre un'ampia serie di vantaggi rispetto ad altri metodi di lavorazione, grazie alla sua precisione, ripetibilità, flessibilità e possibilità di controllare il raggio laser senza contatto diretto con il materiale. Alcuni modelli classici di lavorazione con laser texturing creano disegni geometrici come scanalature e piccole fosse, oltre ad altre forme più libere. Si tratta di pattern altamente ripetibili creati con l'impiego di specifici macchinari laser che in Italia vengono prodotti in particolare da [Evlaser](#), azienda leader del settore con oltre 40 anni di esperienza.

Nell'ambito della lavorazione dei materiali, la testurizzazione laser ha trovato numerose applicazioni in diversi settori industriali. In generale questo processo viene impiegato per migliorare la capacità di aderenza dei materiali per poi applicarvi un rivestimento fatto di vernice o un adesivo. Il laser texturing può essere impiegato anche prima di altre lavorazioni come il rivestimento a spruzzo termico ed il rivestimento laser, con l'obiettivo di migliorarne il risultato.

Una delle applicazioni principali della testurizzazione laser è nel settore dell'automotive. Le superfici testurizzate vengono utilizzate per migliorare l'adesione delle vernici e dei rivestimenti, riducendo il rischio di desquamazione e aumentando la durata dei prodotti finiti. Inoltre, la testurizzazione laser può essere impiegata per migliorare le caratteristiche aerodinamiche dei componenti automobilistici, riducendo la resistenza al flusso dell'aria e migliorando l'efficienza energetica dei veicoli, oltre che per la lavorazione dei cruscotti.

Un'altra applicazione importante della testurizzazione laser è nell'ambito dell'industria dell'elettronica. Le superfici microstrutturate create tramite questo processo possono migliorare l'adesione dei materiali elettroplaccati, consentendo di realizzare circuiti elettronici più affidabili e di alta qualità. Inoltre, la testurizzazione laser può essere utilizzata per creare microcavità o microcanali per il raffreddamento dei dispositivi elettronici ad alta potenza, consentendo una migliore dissipazione del calore e un funzionamento ottimale.

La testurizzazione laser trova applicazioni importanti anche nell'industria dell'energia solare. Le superfici testurizzate possono aumentare l'assorbimento della luce nei pannelli solari, migliorando così l'efficienza di conversione dell'energia solare in elettricità. Inoltre, la testurizzazione laser può

essere utilizzata per creare superfici antiriflesso che riducono la riflessione della luce e aumentano la capacità di assorbimento della radiazione solare.

Uno dei principali vantaggi della testurizzazione laser rispetto ad altri processi di lavorazione è la sua capacità di lavorare su una vasta gamma di materiali. Può essere utilizzata su metalli, plastica, vetro, ceramica e molti altri materiali, consentendo una grande flessibilità di applicazione. Inoltre, il processo di testurizzazione laser è altamente preciso e ripetibile, consentendo di ottenere risultati di alta qualità e di soddisfare specifiche esigenze di progettazione.

Un altro vantaggio significativo della testurizzazione laser è il fatto di essere contactless. A differenza di altri metodi di lavorazione, come la fresatura o la sabbiatura, che implicano l'uso di materiali di consumo come acidi e graniglia d'acciaio, la testurizzazione laser non richiede il contatto fisico con il materiale. Questo elimina il rischio di danneggiamento o contaminazione del pezzo di lavoro, consentendo un maggiore livello di sicurezza e riducendo il costo di manutenzione e pulizia delle attrezzature ed in generale i costi operativi.

In conclusione, la testurizzazione laser è un processo di lavorazione altamente versatile che trova numerose applicazioni in diversi ambiti e che per via dei suoi numerosi vantaggi viene scelto da un numero crescente di industrie ed aziende.

This entry was posted on Sunday, July 2nd, 2023 at 1:08 pm and is filed under [Altre news](#). You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. You can leave a response, or [trackback](#) from your own site.