

Ford stampa gli 'one-piece' in 3D

La casa statunitense sta studiando come sfruttare la manifattura additiva per customizzare le proprie automobili.

14 marzo 2017 07:45

Combinare le esigenze di una produzione di massa con il desiderio di possedere oggetti unici, costruiti in base alle preferenze dei consumatori: è il dilemma che l'industria dell'auto prova ad affrontare sperimentando le potenzialità della stampa 3D nel creare componenti customizzati, come spoiler, pezzi di carrozzeria o interni auto.



INFINITE BUILD 3D. Ford, per esempio, sta utilizzando stampanti Infinite Built 3D di Stratasys presso il Centro Ricerca e Innovazione di Dearborn, negli Stati Uniti, per produrre prototipi, componenti e accessori 'one-piece' a grandezza naturale, anche di forma complessa, che risultano più leggeri di quelli ottenuti con le tecniche convenzionali, riducendo così il peso del veicolo. Uno spoiler stampato con tecnologia 3D - evidenzia la casa statunitense - può arrivare a pesare meno della metà del suo equivalente in metallo pressofuso.

COME FUNZIONA? Una volta progettato il componente al computer, il file viene inviato all'isola automatizzata basata sulla macchina Infinite Built 3D, che stampa il pezzo uno strato di materiale plastico alla volta fino a completarlo; a questo punto, un braccio robotizzato preleva il pezzo e libera così l'area di lavoro, consentendo alla stampante di funzionare per ore e giorni, in modo completamente autonomo. La stampante utilizza un nuovo approccio all'estrusione FDM su un piano verticale per produrre parti quasi senza limiti di dimensione in lunghezza, sul piano Z (da qui il nome "Infinite-Build").

Per ora la tecnologia non è ancora abbastanza veloce per la produzione su alti volumi - spiegano alla Ford -, ma è comunque un modo conveniente per ottenere componenti in bassi volumi, come i prototipi o gli elementi di supercar e auto da corsa. Inoltre, quando non sono vincolati dagli stringenti processi di produzione di massa, i componenti possono essere progettati per funzionare in modo più efficiente.

PROGETTAZIONE PIÙ VELOCE. Utilizzando i metodi tradizionali, per passare dal modello computerizzato al campione reale servirebbero settimane o mesi, mentre con la stampa 3D è possibile stampare la stessa parte in pochi giorni. Ad esempio, un prototipo di un nuovo collettore di aspirazione potrebbe essere prodotto in un paio di giorni rispetto ai diversi mesi necessari passando per il procedimento tradizionale, riducendo in maniera rilevante i costi e i tempi di messa a punto.

© Polimerica - Riproduzione riservata