

Stampa 3D Liquida: stampare tutto a gravità zero

Se conoscete la serie TV Westworld sapete già di cosa stiamo parlando. Qui siamo davvero di fronte a qualcosa di estremamente rivoluzionario nella stampa 3D. Ma andiamo per ordine.

La stampa 3D è uno strumento fantastico, è iniziato tutto come un gioco e pochi hanno saputo intravedere cosa voleva davvero significare.

È un passaggio industriale dirompente. Ma sebbene oggi si sia iniziato a costruire di tutto con questo nuovo metodo è anche vero che necessita di perfezionamento. A parte stampanti molto costose, la qualità, la velocità e le dimensioni supportate, non sono sempre soddisfacenti. Ci sono stampanti, spesso prototipi però, che ovviano a una delle tre problematiche, ma rimangono carenti nelle altre due. Per esempio, sono molto veloci, ma non hanno qualità e non vanno oltre certe dimensioni.

Tutte le stampanti lavorano con un processo che stampa strato per strato. Inoltre i materiali con cui si può stampare non sono molto vari e spesso non sono di gran qualità. Di solito utilizzano anche materiali a basso costo che poi devono essere "polimerizzati", cioè induriti, con una luce speciale.

In generale questa non è una procedura scalabile, non possiamo andare oltre la produzione di alcuni pezzi, e di solito ci vogliono ore di tempo di stampa.

Ma adesso siamo di fronte a una nuova rivoluzionaria stampante 3D, che promette di fare l'impossibile. Si chiama "Rapid Liquid Printer", che letteralmente significa: Stampante rapida liquida.

Ma di cosa si tratta? Un team del MIT ha collaborato con la società di design Steelcase e ha creato un processo sperimentale di stampa 3D chiamato Rapid Liquid Printer.

Per farvi subito capire di cosa si tratta, in un esperimento una palla da baseball in plastica, cioè per lo più cava, ha richiesto fino a due ore per la stampa, la stampante Rapid Liquid ha fatto tutto in soli dieci minuti. E senza bisogno di altro. Il pezzo era pronto e finito.

Il vero segreto è nel gel liquido. È incredibile, fornisce una sospensione e un supporto a 360° impossibile per una stampante tradizionale. In pratica con questo gel a stampante può disegnare in uno spazio 3D, eliminando un'ultima limitazione: la gravità.

A seconda della composizione del gel siamo in grado di produrre con sostanze di alta qualità come plastica o metalli, e lo stampaggio si raffredda già all'interno del gel. Si può stampare di tutto, ogni dimensione è consentita. Infatti con un serbatoio abbastanza grande, non ci sono limitazioni di scala per questo metodo.

Questa tecnologia presto sarà alla portata di tutti, forse avremo la nostra fabbrica di quartiere, completamente automatizzata, in cui si produrranno tutti gli oggetti che ordineremo.

Se non capiamo come prepararci alla rivoluzione che ormai non è più alle porte, ma dentro le nostre case, rimarremo senza armi. Non potremo fare nulla.

Questi strumenti sono meravigliosi, basta usarli nel modo giusto e nel contesto adatto e potranno davvero migliorare la nostra vita.