

Τεχνολογία 3D εκτύπωσης θυμίζει... «Terminator»

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Η τεχνολογία του «Εξολοθρευτή» δεν είναι πλέον μια σεναριακή έμπνευση αφού αναπτύχθηκε μια νέα επαναστατική τεχνική εκτύπωσης

Τα αντικείμενα κυριολεκτικά «ξεφυτρώνουν» μέσα από κάποιο υγρό

Σαν Φρανσίσκο

Ερευνητές της νεοσύστατης εταιρείας Carbon 3D Inc της Σίλικον Βάλεϊ στην Καλιφόρνια και του Πανεπιστημίου της Βόρειας Καρολίνας ανέπτυξαν μια πρωτοποριακή τεχνική που υπόσχεται πραγματική επανάσταση στο πεδίο της τρισδιάστατης εκτύπωσης. Η νέα τεχνολογία έλκει την έμπνευσή της από την ταινία «Εξολοθρευτής» όπου το ρομπότ αναδύεται μέσα από μια λίμνη υγρού μετάλλου. Η μέθοδος δεν εκτυπώνει αντικείμενα από διαδοχικά οριζόντια στρώματα κάποιου υλικού, αλλά επιτρέπει στα αντικείμενα να «ξεφυτρώνουν» με «ρευστό» και συνεχόμενο τρόπο μέσα από ένα υγρό. **Εκτυπωτική επανάσταση**

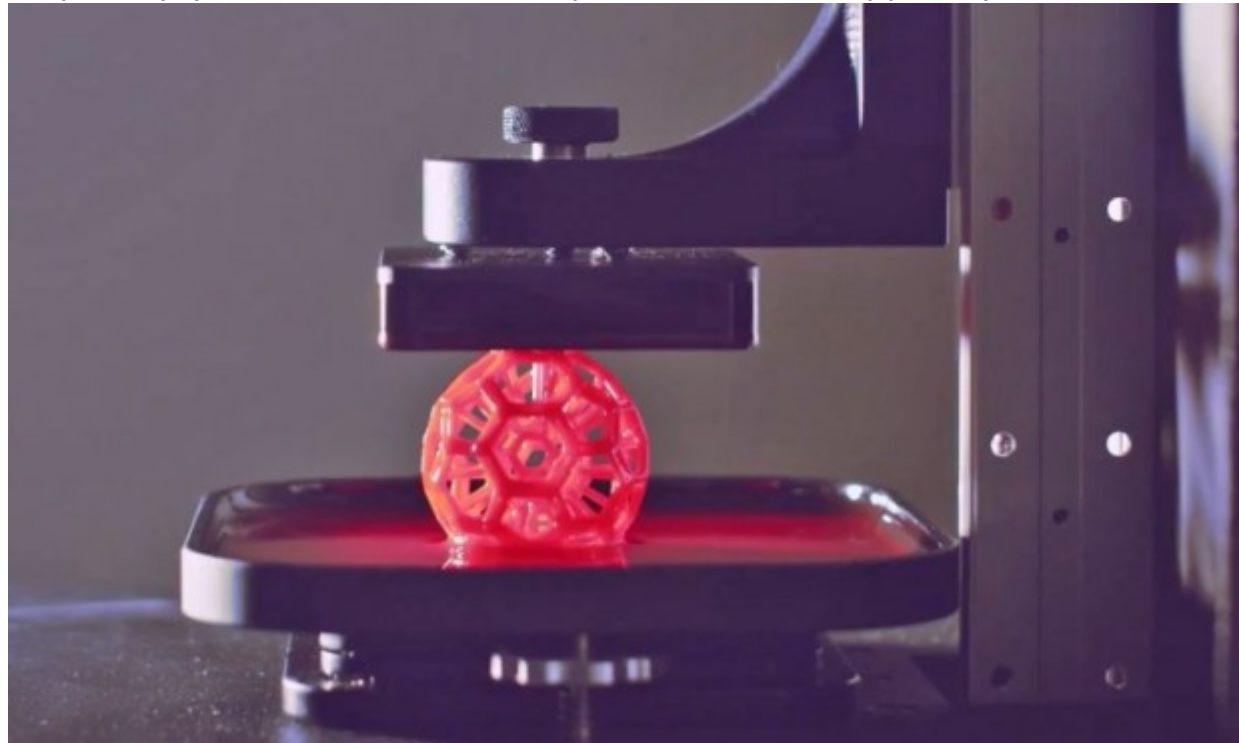
Η τεχνολογία της τρισδιάστατης εκτύπωσης στην ουσία δεν έχει αλλάξει δραματικά από τότε που εμφανίστηκε πριν από περίπου 25 χρόνια. Όμως, η νέα τεχνική αποτελεί μια θεμελιωδώς διαφορετική προσέγγιση, που επιτυγχάνει πολύ μεγαλύτερη ευελιξία και ταχύτητα στην εκτύπωση.

Η νέα μέθοδος επιταχύνει τη δημιουργία – εκτύπωση έτοιμων προϊόντων κατά 25 έως 100 φορές σε σχέση με τις έως τώρα τεχνικές (ενώ η επιτάχυνση θα μπορούσε να φθάσει και τις 1.000 φορές στο μέλλον). Επιπλέον, επιτρέπει τη δημιουργία αντικειμένων με πολύπλοκα γεωμετρικά σχήματα που έως τώρα ήταν ανέφικτα.

Αντικείμενα που χρειάζονταν ώρες ή και ημέρες για να εκτυπωθούν, τώρα βγαίνουν από τον εκτυπωτή μέσα σε λίγα λεπτά. Έτσι, μια πλαστική μπάλα εκτυπώνεται σε μόλις δέκα λεπτά, αντί για δέκα ώρες με την παραδοσιακή μέθοδο. Οι δυνητικές πρακτικές εφαρμογές στην ιατρική, την αυτοκινητοβιομηχανία, την αεροναυπηγική κ.α. είναι μεγάλες. Για παράδειγμα, θα ήταν δυνατό να εκτυπώνονται νέα δόντια, την ίδια ώρα που ο ασθενής κάθεται στην καρέκλα του οδοντίατρου.

Η τεχνική

Συνδημιουργοί της μεθόδου, που για πρώτη φορά παρουσιάστηκε στην έναρξη της συνδιάσκεψης TED που διεξάγεται στο Βανκούβερ του Καναδά είναι οι καθηγητές χημείας και χημικής μηχανικής **Τζόζεφ ΝτεΣιμόνε** και **Έντουαρντ Σαμούλσκι**. Αυτοί δημιούργησαν και την εταιρεία Carbon 3D, με στόχο να φέρουν την τεχνολογία τους -με την ονομασία CLIP (Continuous Liquid Interface Production)- στην αγορά, κάτι που αναμένεται να συμβεί μέσα σε ένα έτος.



Πρόκειται για μια τεχνική φωτοχημείας, που «χειραγωγεί» το φως και το οξυγόνο του αέρα για να δημιουργήσει αντικείμενα μέσα από υγρή ρητίνη. Το φως και το οξυγόνο από κοινού ελέγχουν τη στερεοποίηση της ρητίνης στο επιθυμητό σχήμα. Η

τεχνική θα μπορούσε να «δουλέψει» με διάφορα άλλα υλικά, όπως ελαστομερή, σιλικόνες, κεραμικά, πλαστικά, βιοδιασπώμενα υλικά κ.α. Επειδή, χάρη στη νέα μέθοδο τα αντικείμενα δεν έχουν δημιουργηθεί από διαδοχικές στρώσεις υλικού, είναι και πιο ανθεκτικά. Η νέα τεχνική θα δημοσιευθεί στο επερχόμενο τεύχος της επιθεώρησης «Science».

Οι ερευνητές έδωσαν στη δημοσιότητα μια εικόνα από τη δημιουργία αντικειμένων με τη νέα τεχνική όπου τα αντικείμενα βγαίνουν μέσα από υγρό. Credit: (Carbon 3D)

Πηγή: tovima.gr