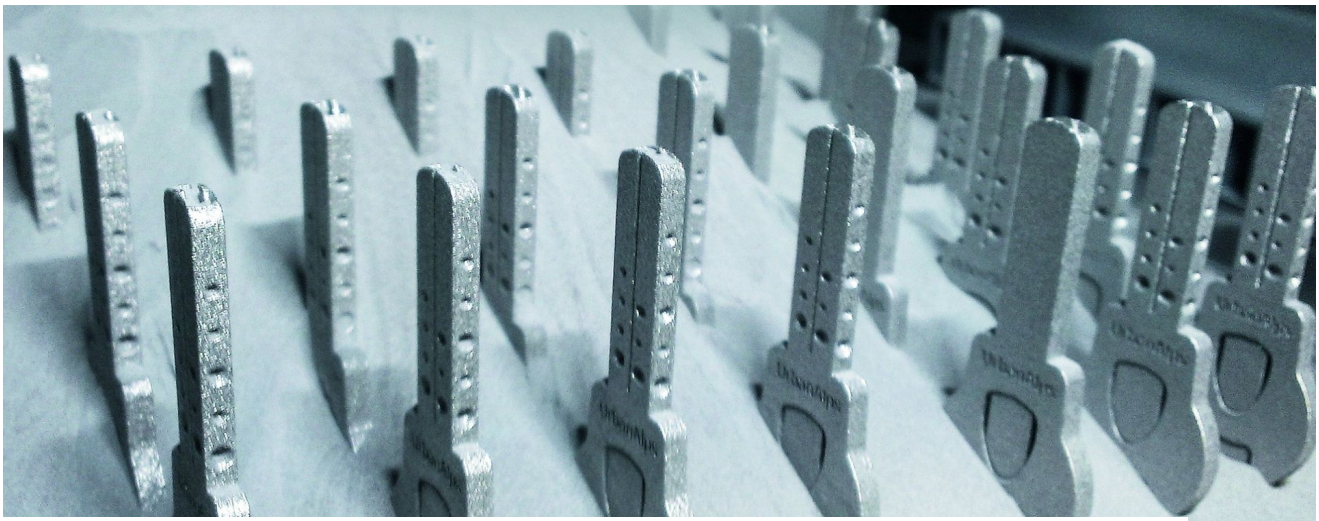


© UrbanAlps

ATHANASSIOS KALIUDIS

Schlüssel aus dem 3D-Drucker: "Das macht uns keiner nach"

Ein Schweizer Start-up druckt den sichersten Schlüssel der Welt: den Stealth Key. Alejandro Ojeda, Mitgründer von UrbanAlps, wundert sich, warum niemand vorher die Idee dazu hatte.

Herr Ojeda, wurde bei Ihnen schon einmal eingebrochen?

Nein, zum Glück nicht.

Wie kamen Sie dann auf die Idee, sicherere Schlüssel zu entwerfen?

Im August 2013 habe ich einen Artikel über zwei MIT-Studenten gelesen, die mithilfe des 3D-Drucks Sicherheitsschlüssel herstellten. Sie behaupteten, dass der 3D-Druck das Ende der mechanischen Schlüssel sei.

Denn jedes Nachbarskind sei dazu in der Lage, heimlich einen Schlüssel einzuscannen und vom 3D-Drucker nachbauen zu lassen. Ich dachte sofort: Sie verkennen das Potenzial der additiven Fertigung völlig! Wir mussten nur den Schlüssel neu erfinden. Und das haben wir getan.

Wie denn?

Mithilfe des selektiven Laserschmelzens baut man Teile Schicht für Schicht auf. Damit kann man problemlos Innenräume schaffen und völlig frei gestalten – und genau das machen wir: Unser Schlüssel hat wie jeder andere Löcher und Vertiefungen.

Aber nicht nur außen, sondern auch innen. Er ist hohl und hat vorne eine Öffnung. Unser Schloss nimmt diese im Inneren verborgenen Sicherheitsmerkmale auf. Von außen kann man das nicht sehen, kein 3D-Scanner kommt da hin. Die Idee ist so simpel, dass ich mich wundere, dass da vor uns noch niemand draufgekommen ist.

Die Schlüssel können also niemals dupliziert werden?

Die breite Masse kann es nicht. Theoretisch könnten professionelle Diebe mit speziellen Werkzeugen und Maschinen eine Kopie erstellen – das ist allerdings extrem aufwendig und setzt eine sehr hohe kriminelle Energie voraus. Das wirkliche Problem für die meisten sind die Amateurkopierer: Vormieter, Expartner oder Hausmeister. Mit unserem Schlüssel brauchen Sie sich da keine Sorgen zu machen. Unsere Schlüssel bringen das Sicherheitsgefühl zurück.

Ihr Schlüssel kostet bestimmt eine Stange Geld…

Nicht wirklich. Die Herstellungskosten für die additive Fertigung von Schlüsseln sind ähnlich wie bei anderen Hochsicherheitsschlüsseln. Und im Gegensatz zur Blechbearbeitung ist es ein neues Verfahren, bei dem die Kosten Jahr für Jahr sinken werden. Wir drucken jetzt mit einem Pulverbettsystem 800 Schlüssel in zehn Stunden.

Dafür benötigen wir nur eine Maschine, brauchen keine Schlüsselrohlinge und haben kaum Materialabfall. Dazu kommt: Wir können den Schlüssel mit geringem Aufwand individuell für unsere Kunden gestalten – mit einem Firmenlogo etwa.

Die Branche ist sicher begeistert!?

Dachten wir auch. Aber tatsächlich war sie nicht so begeistert, wie wir zunächst vermuteten. Unser Ziel ist es daher, die Branche zum Umdenken zu bewegen und das Potenzial des 3D-Drucks zu demonstrieren. Wir sind uns sicher, dass die Zukunft der Hochsicherheitsschlüssel in der additiven Fertigung liegt – es gibt nur Vorteile.

Viele halten elektronische Schlösser für die Zukunft. Klar, die Vorstellung, mein Haus, ein Schließfach und vielleicht mein Auto mit dem Smartphone zu öffnen, hat schon was. Besonders für Hotels und Büros eine tolle Lösung.

Doch dann kommen Sie mal bei strömendem Regen mit Ihren Einkaufstüten nach Hause und die Tür lässt sich nicht öffnen, weil ein Update fehlt oder der Akku leer ist. Elektronische Schlösser bringen Komfort, mechanische bringen Sicherheit. Und wir möchten denjenigen helfen, die sich um ihre Sicherheit kümmern.



Alejandro Ojeda (links) zeigt den additiv gefertigten Schlüssel von UrbanAlps; neben ihm sitzt Firmen-Co-Gründer Felix Reinert. Das 3D-Druck-Verfahren erlaubte es den jungen Ingenieuren, die Form von Schlüsseln völlig neu zu denken. Bild: UrbanAlps



Die inneren Werte zählen. Was diesen Schlüssel so sicher macht, sieht man ihm von außen nicht an. Bild: UrbanAlps



Der Schlüssel ist hohl und verbirgt im Inneren weitere Sicherheitsmerkmale. Bild: UrbanAlps



Auch die äußeren Werte zählen: Dank 3D-Druck lassen sich die Schlüssel individuell gestalten. Bild: UrbanAlps

Wann können wir Ihre Schließsysteme kaufen?

Nächstes Jahr geht es los. Zunächst bedienen wir Nischen wie den Bankensektor. Derzeit stellen wir mit Dauererprobungen die mechanische Belastbarkeit der Schlösser sicher, damit sie 20, 30 Jahre zuverlässig halten. Das läuft schon sehr gut.

Warum beginnen Sie nicht mit Schließsystemen für Haustüren?

Der Immobilienmarkt ist sehr schwer zu durchdringen. Das werden wir nur mit etablierten Partnern an unsere Seite schaffen.

Zur Person

Alejandro Ojeda studierte Maschinenbau in Las Palmas, Turin und Oxford. In Zürich arbeitete er vier Jahre als Projektleiter. Im September 2016 schloss Alejandro Ojeda seine Promotion über Laserbearbeitung an der ETH in Zürich ab.

Zum Unternehmen

Die UrbanAlps AG wurde im Juli 2014 von Alejandro Ojeda und Felix Reinert gegründet. Gemeinsam entwickelten sie den 3D-gedruckten Schlüssel mit passendem Schloss. 2017 wollen sie ihre ersten Produkte auf den Markt bringen. Die beiden Ingenieure hatten zuvor vier Jahre gemeinsam bei einem Hersteller für Gasturbinen gearbeitet und sich dort intensiv mit additiver Fertigung und laserbasierten Bearbeitungsverfahren befasst.



ATHANASSIOS KALIUDIS
PRESSESPRECHER TRUMPF LASERTECHNIK

TRUMPF MEDIA RELATIONS, CORPORATE COMMUNICATIONS