

## Lapsi për printim 3D



Printerët 3D kanë marrë shumë vëmendje dhe po preferohen kohët e fundit. Për shkak të strukturës së tyre komplekse, nuk është e lehtë për t'u përdorur për disa përdorues. Andaj kërkohen njohuri kompjuterike dhe të ndryshme programore për këto faza. Ju duhet të plotësoni hapa të ndryshëm në mënyrë që të printoni nga një printer 3D. Në printerët 3D, personi kontrollon lëvizjet e akseve X, Y dhe Z të motorëve dhe krijon një model. Për këto arsye, është zbuluar një stilolaps më i thjeshtë 3-dimensional, megjithëse ato janë pjesërisht të ngjashme. Pas përvojave të këqija me një printer 3D, shpikësit e stilolapsit të parë 3D ishin Peter Dilworth, Maxwell Bogue dhe Daniel Cowen. Risi, e cila filloi me një armë ngjithëse në provat e saj të para, filloi në 2013 dhe tani vazhdon të përdoret si stilolapsa 3D.

## Parimi i punës së stilolapsave 3D



Stilolapsat 3D kanë parime të thjeshta pune. Lapsat janë gjithashtu të lehtë për t'u përdorur, thjesht kërkon një vëmendje dhe prakticitet.

- Lapsat për printim 3D funksionojnë duke u lidhur me një burim energjie.
- Meqenëse lënda e parë është fije plastike, ajo shkrihet pas një temperature të caktuar dhe bëhet e rrjedhshme.
- Kjo temperaturë ndryshon në përputhje me materialin nga i cili është bërë fijeza.
- Ashtu si në printerët 3D, fijeza që vendosim brenda shkrihet përmes ekstruderit të nxehtë.
- Ky kalim mund të kontrollohet me një buton në stilolaps.
- Përdoruesi i stilolapsit lëviz lapsin sipas dëshirës për të krijuar forma të ndryshme.
- Fijeza e shkrirë ftohet dhe ngurtësohet shpejt jashtë lapsit, duke e bërë të përhershme formën e fijeza të ekstruduar.

### **Gjërat që duhet të merren parasysh në stilolapsin e printerit 3D**



- 1) Plastika e shkrirë përdoret për të vizatuar objektin 3D. Prandaj, është e nevojshme të jeni përzgjedhës kur blini. Duhet shqyrtohet mirë nëse vizatimi i përshtatet çdo sipërfaqeje.
- 2) Një nga faktorët më të rëndësishëm për stilolapsat 3D është nxehtësia. Disa lapsa kërkojnë temperatura të larta për të punuar. Temperatura e funksionimit duhet të shqyrtohet para blerjes.
- 3) Situata të padëshirueshme mund të paraqiten nëse nuk dihet se kur do të dalë plastika, domethënë fije e hollë. Plastika e shkrirë mund të ngecë në stilolaps. Mund të kërkohen disa praktika të kontrolluara për t'u mësuar me to.
- 4) Një çështje tjetër e rëndësishme është koha e ftohjes së plastikës. Koha e ftohjes së lapsave më të mirë 3D kërkon një kohë minimale, kështu që ato modelohen sa më shpejt që të jetë e mundur.
- 5) Ashtu si me pajisjet e tjera elektronike, garancioni për lapsat për printim 3D duhet të kontrollohet. Para se të blini një laps, është e dobishme të hulumtoni reagimet e klientëve dhe periudhën e garancisë.
- 6) Më në fund, aktivitetet që do të nxjerrin në pah krijimtarinë e fëmijëve dhe do të argëtojnë në të njëjtën kohë mund të bëhen me lapsa 3D. Kjo çështje gjithashtu duhet të jetë e kujdesshme sepse është një pajisje elektronike dhe duhet të kontrollohet nga një i rritur pasi punon me temperaturën.

## Përzgjedhja e fijeve



Plastikat e lapsit 3D duhet të kenë vetitë e shkrirjes dhe ngurtësimit të shpejtë. Ndër fijëzat;

- Akrilonitrile Butadiene Stireni (ABS),
- Acid polikaktik (PLA),
- Alkooli polivinil (PVA),
- Poliamid (najlon),
- Poliamid i mbushur me xham,
- Polikarbonat (PC),
- Polietileni me Dendësi të Lartë (HDPE) është në dispozicion.

Më të njohurit nga këto materiale janë ABS dhe PLA.

### **ABS (Akrilonitrile Butadiene Stiren)**

- Është me kosto efektive dhe prandaj përdoret gjerësisht.
- Plastika ABS përdoret gjerësisht si lego, pjesë biçikletash.
- Është e lehtë për tu gjetur në dyqane dhe në internet.
- Një nga problemet që duhet të përjetohet kur përdorni ABS është temperatura e lartë e shkrirjes e fiksuar në 210-250 gradë Celsius. Për fat të mirë, lapsat mund ta arrijnë këtë temperaturë në përgjithësi.
- Gjëja më e rëndësishme për të cilën duhet të keni kujdes kur përdorni ABS është që tymi të dalë nga plastika e nxehur. Kjo bën që plastika të lëshojë gazra të lehta që mund të irritojnë personin që merr frymën e tymit. Njerëzit të cilët përdorin shumë fijeza ABS duhet të punojnë në zona të ajrosura mirë për t'i parandaluar ata nga nuhatja. Një tjetër alternativë është të përdorni një maskë nëse do të punohet për një kohë të gjatë.

## **PLA (Acid poli laktik)**

- PLA-të janë miqësore me mjedisin.
  - Ato merren nga ushqimet e zakonshme si misri dhe patatet. Falë kësaj veçorie, megjithëse janë plastike, ato mund të shpërbëhen (biodegradohen) dhe nuk ndotin natyrën.
- Ata kanë një pikë të ulët shkrirje (160-220 gradë Celsius) dhe nuk lëshojnë tym të dëmshëm kur nxehen.
- Mangësia e PLA është që ngadalë ftohet pasi të ndahet nga maja e lapsit. Prandaj, pajisjet shitesë ftohëse duhet të përdoren për të krijuar dizajne komplekse me detaje të vogla.
  - Është më e brishtë se ABS002E

## **Përdorimi i stilolapsave të printimit 3D**



- Mund të përdoren shumë ngjyra të fijejës, është e nevojshme të ndryshoni fijejën për secilën ngjyrë.
- Puna e shpejtë gjatë krijimit të projekteve në një sipërfaqe të madhe e bën më të lehtë formësimin.
- Nga ana tjetër, nëse po krijohet një dizajn kompleks dhe i rregullt, lirimi i ngadaltë i fijejës siguron lëvizje të lehtë.
- Dizajne të tilla si zbukurime, stoli, skulptura mund të projektohen sipas imagjinatës.
- Të qenit i fortë dhe i pakujdesshëm gjatë trajtimit të lapsave mund të shkaktojë dëmtimin e lapsit.
- Meqenëse maja metalike e stilolapsit duhet të nxehet në temperatura të larta, duhet të shmangët kontakti me të.
- Nëse fëmijët lejohen ta përdorin atë, ata duhet të kontrollohen në mënyrë që të parandalohen aksidentet e mundshme.