

## توسعه فیلامنت های پرینت سه بعدی از مواد بازیافتی



یکی از اساتید دانشگاه آرهوس به نام Mogens Hinge در دانمارک در حال انجام یک پروژه تحقیقاتی برای بازیافت زباله های پلاستیکی به منظور توسعه یک فیلامنت پرینتر سه بعدی استاندارد است. این پروژه با نام "توسعه فیلامنت های پرینت سه بعدی مبتنی بر پلاستیک بازیافتی" توسط یک شرکت بازیافت پلاستیک دانمارکی به نام Aage Vestergaard Larsen A/S رهبری می شود و تاکنون 84000 یورو بودجه از موسسه Danish Innovation Fund دریافت کرده است. Mogens Hinge امیدوار است با استفاده از این روش بتواند فیلامنت هایی با کیفیت ثابت بدون هیچ گونه تفاوت بین دو قرقره را تولید و در اختیار همه کاربران قرار دهد. همچنین این پروژه ممکن است انگیزه بیشتری برای حرکت به سمت اقتصاد دورانی ایجاد، و فرایند ساخت فیلامنت های پرینت سه بعدی از مواد بازیافتی را تسهیل کند.



DESIGN 3D Printer

## تولید فیلامنت های پرینت سه بعدی استاندارد با استفاده از یک فرایند بازیافت پلاستیک

رویگرد Mogens Hinge به عنوان یک استاد رشته مهندسی مبتنی بر یک مشاهده ساده است. صرف نظر از معروف بودن یا نبودن برند یک فیلامنت پرینت سه بعدی، تفاوت زیادی بین قرقره های فیلامنت وجود دارد. کیفیت همیشه در هنگام تغییر قرقره های فیلامنت یکسان نیست و این امر می تواند مشکلاتی مانند افزایش میزان خرابی، تکرار فرایند پرینت سه بعدی، طولانی شدن زمان انجام عملیات پس پردازش و ... را ایجاد کند. Mogens Hinge ادعا می کند که این تفاوت ها ناشی از استفاده نادرست از پلاستیک در هنگام تولید فیلامنت های پرینت سه بعدی و هم چنین این حقیقت است که اجزای پرینت مانند براساس ماده مورد استفاده دیمانسیون نمی شوند. بنابراین این موضوع برای استاندارد سازی فرایند تولید ترموپلاستیک ها در صنعت پرینت سه بعدی مفید خواهد بود، پروژه ای که در نگاه اول بسیار بلندپروازانه به نظر می رسد. شاید به همین دلیل است که پروفیسور Mogens Hinge تصمیم گرفته است که در ابتدا روی مواد بازیافت شده تمرکز کند.





DESIGN 3D Printer

پروفسور Mogens Hinge با بزرگترین شرکت بازیافت پلاستیک در دانمارک همکاری می کند. Gitte Buk

Larsen، مدیر توسعه و بازاریابی دلایل این همکاری را این گونه توضیح داد: "اولاً، هنوز تولید یک فیلامنت از

پلاستیک 100٪ بازیافت شده امکان پذیر نیست. ثانیاً، هنوز کسی برای اطمینان از کیفیت یکنواخت قرقره های

فیلامنت، کد تولید این فیلامنت ها را بر اساس یک برگه داده رمزگشایی نکرده است. و ثالثاً، در حال حاضر هیچ

تولید کننده فیلامنتی در دانمارک وجود ندارد".



بنابراین، Mogens Hinge برای تهیه فیلامنت ها از مواد بازیافت شده باید مستندات تضمین کیفیت تهیه

کند. مستندات تضمین کیفیت مرحله آغاز یک استاندارد ساخت است که در نهایت برای هر کاربر این امکان را

فراهم می سازد تا از کیفیت ثابت در قرقره های فیلامنت های پرینت سه بعدی مختلف بهره مند شود. این



DESIGN 3D Printer

اسناد همچنین شامل ویژگی های پرینت سه بعدی یک قطعه مانند دمای ذوب فیلامنت و دمای صفحه کار می باشند.

Gitte Buk Larsen افزود: "اگر این پروژه موفقیت آمیز باشد، مواد مصرفی پرینترهای سه بعدی که امروزه اکثراً از پلاستیک های جدید ساخته می شوند را متحول می سازد. هدف این است که بتوانیم از زباله های پلاستیکی برای تولید فیلامنت های جدید با کیفیت بالا استفاده کنیم. این امر در دراز مدت تأثیر بسزایی بر محیط و آب و هوا خواهد گذاشت."

[https://www.3dnatives.com/en/developing-3d-printing-filament-from-recycled-plastics-](https://www.3dnatives.com/en/developing-3d-printing-filament-from-recycled-plastics-270120204/)

منبع:

[270120204/](https://www.3dnatives.com/en/developing-3d-printing-filament-from-recycled-plastics-270120204/)

DESIGN 3D Printer