

پرینت سه بعدی یک خانه پایدار



یک شرکت [پرینتر سه بعدی](#) ایتالیایی به نام WASP که در حوزه ساخت و ساز پایدار فعالیت می کند، مرحله پرینت ساختار پشتیبانی اولین خانه های سازگار با محیط زیست پرینت سه بعدی شده به نام TECLA را به پایان رسانده است. پروژه TECLA در سال 2019 با همکاری شرکت Mario Cucinella Architects و با هدف ایجاد یک مدل خانه مدور جدید با استفاده از مواد قابل بازیافت آغاز شد. پس از تکمیل مرحله چاپ، TECLA روش جدیدی از ساخت و ساز پایدارتر را به نمایش می گذارد که امیدوار است بتواند راه حلی برای پاسخ به نیاز فزاینده مسکن در جهانی با جمعیت روزافزون ارائه دهد که با محیط زیست نیز سازگار است.

ساخت خانه ای پایدار با استفاده از تکنولوژی پرینت سه بعدی و مواد قابل بازیافت

TECLA در ماسا لومباردا در ایتالیا با استفاده از یک چاپگر سه بعدی مدولار جدید برای بخش ساخت و ساز ساخته شده است. طبق خبر های منتشر شده، این خانه یک مدل دایره ای جدید در ساختمان سازی است که به طور کامل با مواد قابل استفاده مجدد و قابل بازیافت و از خاک محلی ساخته شده است که بدون کربن می باشد و با هر شرایط آب و هوایی سازگار است. این خانه با استفاده از چند چاپگر سه بعدی به صورت همزمان چاپ شد، اولین باری است که دو بازوی چاپ به عنوان بخشی از یک پروژه ساختمانی همگام می شوند. این امر تیم سازنده را قادر ساخت تا پروژه را سریعتر به پایان برساند. طبق گفته شرکت WASP، TECLA می تواند در حدود 200 ساعت یا حدود 8 روز چاپ سه بعدی شود. اما آنچه این ساختمان چاپ سه بعدی شده را متمایز می کند، استفاده از مواد قابل بازیافت، خاک خام، است.



نقش پرینت سه بعدی در آینده ساختمان سازی پایدار

با وجود اینکه استفاده از تکنولوژی پرینت سه بعدی در صنعت ساخت و ساز جدید نیست، اما بیشتر ساختمان ها با استفاده از ملات های مخلوط آماده یا با استفاده از بتن واقعی چاپ می شوند. اگرچه استفاده از این مواد استحکام ساختمان را افزایش می دهد، اما از نظر زیست محیطی و پایداری مشکلاتی ایجاد می کنند. به طور کلی فناوری پرینت سه بعدی نسبت به روش های تولید سنتی با محیط زیست سازگارتر است، علت این امر پتانسیل این تکنولوژی برای تولید محلی و همچنین قابلیت ساخت بدون تولید ضایعات، یک تفاوت اصلی و مهم فناوری پرینت سه بعدی با روش های تولید سنتی که ضایعات زیادی تولید می کنند، می باشد. با این حال، بتن دارای ردپای کربن زیادی است که استفاده از آن در ساختمان سازی، بسیاری از مزایای زیست محیطی استفاده از تکنولوژی پرینت سه بعدی را خنثی می کند.





DESIGN 3D Printer

این مشکل در ساخت TECLA برطرف شده است. استفاده از خاک در این پروژه بسیار اهمیت دارد زیرا به طور قابل توجهی با محیط زیست سازگار است و به دلیل در دسترس بودن خاک در محل ساخت و ساز، فرایند تولید را تسریع می کند و باعث می شود مزایای واقعی تکنولوژی پرینتر سه بعدی در زمینه ساخت و ساز پایدار بدرخشند. Massimo Moretti، بنیانگذار WASP در این باره گفت: "ما این خانه های پرینت سه بعدی شده را با استفاده از خاک موجود در محل می سازیم. قدیمی ترین ماده و این فناوری با هم ادغام می شوند و امید جدیدی به جهان می دهند." این خانه های سازگار با محیط زیست چاپ سه بعدی شده را می توان به دلیل استفاده از مواد پایدار محلی (خاک)، بدون کربن دانست که به طور بالقوه زمینه را برای نوآوری های آینده در زمینه ساخت و ساز پایدار فراهم می کند.

شکل این ساختمان های پرینت سه بعدی شده نیز درخور توجه است. این خانه های دو گنبدی که با الهام از زنبور سفالگر و لانه منحصر به فرد آن ساخته شده اند، می توانند نقش سازه، سقف و روکش خارجی را به طور همزمان ایفا کند. Mario Cucinella بنیانگذار شرکت Mario Cucinella Architects و SOS اظهار داشت: "تکمیل این سازه یک نقطه عطف مهم است و نشان می دهد که TECLA به لطف طراحی و فناوری های مورد استفاده، دیگر فقط یک ایده فرضی نیست و می تواند پاسخی واقعی و قابل دستیابی به نیازهای زندگی امروز و آینده باشد".

منبع: <https://www.3dnatives.com/>

DESIGN 3D Printer