

پرینت سه بعدی چوب

1. [پرینتر سه بعدی dRD3](#)
- 2.
3. [مقالات](#)
- 4.
5. [کاربردهای پرینتر سه بعدی](#)

آیا امکان پرینت سه بعدی چوب وجود دارد؟

خلاصه

در این مقاله روش انجام پرینت سه بعدی چوب بررسی شده و نکات لازم برای انجام این فرایند نیز آموزش داده شده است. همچنین توضیحاتی در مورد فیلامنت چوب، روش استفاده از آن و پردازش های بعد از تولید داده شده است.

امکان انجام پرینت سه بعدی چوب، از سال ۲۰۱۲ و از طریق [فیلامنت چوب](#) فراهم شده است. فیلامنت چوب، نوعی PLA است که دارای فیبر چوبی نیز می باشد. بعد از انجام پرینت سه بعدی فیلامنت، محصول نهایی شباهت بسیار زیادی به چوب دارد.

دیدگاه های زیادی درباره ی استفاده از فیلامنت چوب، برای چاپ سه بعدی وجود دارد. البته هنوز استفاده از فیلامنت چوبی، برای پرینت سه بعدی چوب بی نقص نیست و مشکلاتی دارد.



کلمات کلیدی: پرینت سه بعدی چوب، پرینتر سه بعدی، چاپ سه بعدی، ساخت اجسام چوبی.

فهرست عناوین این مقاله:

1- [فیلامنت چوب چیست؟](#)

2- [تنظیمات دمای پرینتر سه بعدی چوب:](#)

3- [تنظیمات تکمیل کننده پرینتر سه بعدی چوب:](#)

4- [پردازش بعد از پرینت سه بعدی:](#)

5- [گزینه های فیلامنت برای پرینت سه بعدی چوب:](#)

فیلامنت چوب چیست؟

به طور کلی ۷۰ درصد فیلامنت چوب، را PLA تشکیل می دهد و ۳۰ درصد باقی مانده نیز شامل الیاف چوبی می باشد. این فیلامنت به دلیل داشتن الیاف چوبی نسبت به PLA های دیگر ظریف تر بوده و راحت تر می شکند.

در ابتدا برای ساخت فیلامنت های چوبی از خاک اره استفاده می شد. این فیلامنت ها بعد از پرینت سه بعدی به جای این که شبیه چوب به نظر برسند، بیشتر شبیه مقوا بودند. ولی یکی از مزیت هایی که داشتند انعطاف پذیری بیشتر آن ها بود. اما فیلامنت های حاوی الیاف چوب که این روزها مورد استفاده قرار می گیرند. باعث شده اند که محصول نهایی درست مثل یک چوب حکاکی شده به نظر برسد. بو و احساس شود.



3dRD.ir

فیلامنت PLA چوب مخصوص چاپ سه بعدی قطعات چوبی

برای انجام پرینت سه بعدی چوب، بسته به برند می توان انواع مختلفی از فیلامنت های چوبی مانند توس، بامبو، سدر، آبنوس، زیتون، چوب پنبه، کاج و حتی نارگیل را مورد استفاده قرار داد. لازم است در زمان خرید فیلامنت، دقت شود که فیلامنت حاوی الیاف چوبی باشد نه این که فقط رنگ چوب داشته باشد. در غیر این صورت تمام سطوح محصول نهایی کیفیت یکسانی نخواهند داشت.

>> بیشتر بدانید: [پرینتر سه بعدی و ادغام دنیای مجازی \(VR\) و دنیای واقعی](#)

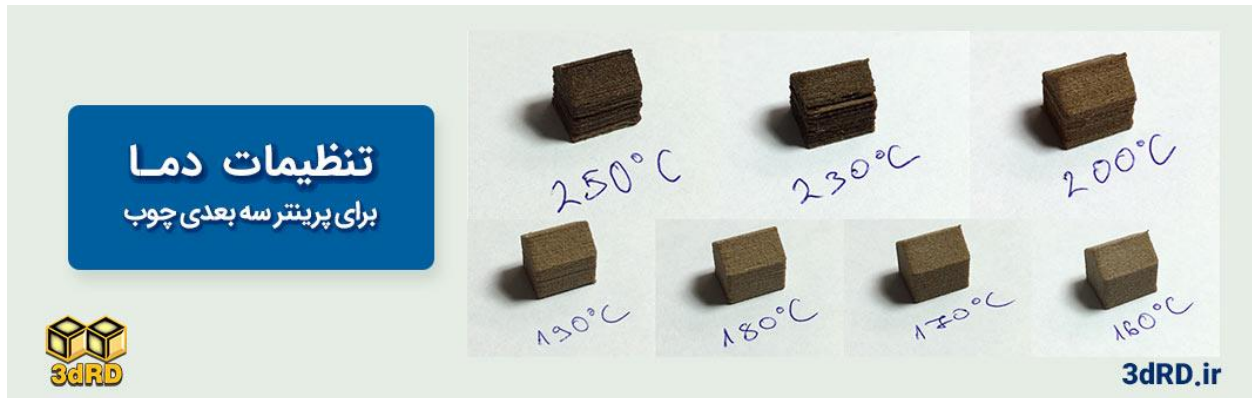
تنظیمات دمای پرینتر سه بعدی چوب:

۱- هات اند:

بهتر است هات اند **پرینتر سه بعدی چوب** را بین ۱۷۰ تا ۲۲۰ درجه درست مشابه PLA معمولی تنظیم نمود. ولی به طور کلی دمای دقیق این پرینتر بستگی به فیلامنت چوبی دارد. نکته ی جالب در مورد این فیلامنت های چوبی این است؛ که استفاده از دماهای مختلف باعث تولید رنگ ها و پرداخت های مختلف می شود. از آن جا که چوب قابلیت اشتعال پذیری بالایی دارد و اکسترودر در دماهای بالاتر فیبر چوبی را می سوزاند و سایه های تیره ایجاد می کند. در صورت داغ بودن هات اند، نازل نمی تواند به اندازه کافی فیلامنت را اکسترود نماید. در نتیجه چاپ شما ممکن است آسیب ببیند یا حتی دچار گرفتگی شود. برای جلوگیری از آتش گرفتن چاپ، توصیه می شود که پرینتر خود را به نازلی بزرگتر از استاندارد 0.4 میلی متر مجهز کنید. علاوه بر این، در فیلامنت چوب نازل را باید تمیز نگه داشت.

۲- هیت بد:

برای ایجاد یک پرینت سه بعدی چوب باکیفیت، استفاده از هیت بد به همراه فیلامنت چوبی ایده ی خوبی می باشد. اما اگر پرینتر شما دارای هیت بد است؛ آن را از قبل در دمای 50 تا 70 درجه سانتیگراد گرم کنید. همچنین باید یک سطح چسبنده ایجاد کرد. این کار را می توان با استفاده از نوار نقاشی، چسب، یک تخت شیشه ای یا ورق های PEI انجام داد در غیر این صورت، لغزش قطعات در حین چاپ بسیار رایج می باشد.



تنظیمات دما پرینتر سه بعدی چوب

تنظیمات تکمیل کننده پرینتر سه بعدی چوب:

هنگام شروع پرینت سه بعدی چوب با فیلامنت ممکن است مشکلاتی را با ایجاد تار تجربه کنید. تغییر دادن تنظیمات خاص اسلایسر می تواند کمک کننده باشد. نکات زیر نیز می تواند کمک کننده باشد.

1. به طور کلی، هنگام استفاده از فیلامنت چوب از تنظیم ضخامت لایه ها نترسید. این ماده معمولاً در مخفی کردن خطوط لایه بسیار خوب عمل می کند. بنابراین این کم و زیاد بودن ضخامت مشکلی ایجاد نمی کند.
2. از آنجایی که سرعت جامد شدن فیلامنت چوب نسبتاً سریع است. به سادگی و با افزایش سرعت چاپ می توان از ایجاد گرفتگی جلوگیری کرد.
3. Combing دارای تنظیماتی به نام cura است. که حرکات نازل را مجدداً محاسبه می کند تا فیلامنت در داخل پرینتر باقی بماند. این کار باعث افزایش زمان چاپ می شود. اما از ایجاد تار جلوگیری کرده و کیفیت را بهبود می بخشد. این همان چیزی است که در 3DSimplify به عنوان crossing outline for travel movement avoid تنظیم شده است.

4. Coasting دارای تنظیماتی به نام 3DSimplify است. که در هر مرحله ای که نازل به پایان بخش چاپ می‌رسد، فشار ایجاد شده روی نازل را کم می‌کند. همچنین می‌توانید سعی کنید برخی از پارامترها مانند سرعت و حجم مواد تحت پوشش را تنظیم کنید. در صورت استفاده از مقادیر منفی احتمال رشته شدن را کاهش می‌دهد.

>> بیشتر بدانید: [استفاده از پرینتر سه بعدی در آموزش](#)

پردازش بعد از پرینت سه بعدی:

هنگامی که فرآیند پرینت سه بعدی چوب، به پایان رسید، می‌توانید کارهای نهایی را شروع کنید. با این حال، با فیلامنت چوب، می‌توانید رنگ آمیزی را در طول چاپ شروع کنید. همانطور که قبلاً ذکر شد؛ تغییر دمای چاپ باعث تغییرات رنگ قطعه ی در حال چاپ می‌شود.

سنباده زدن پرینت سه بعدی چوب، بسیار شبیه سنباده زدن یک تکه چوب معمولی است. برای شروع از یک ورق سنباده سخت تر استفاده کنید و سپس کم کم به سمت یک ورق سنباده نرم تر بروید. تا زمانی که جسم صاف شود این کار را ادامه دهید.

درست مانند چوب واقعی، اشیاء حاصل از پرینت سه بعدی چوب با فیلامنت چوبی متخلخل هستند. یعنی به آسانی قادر به جذب رنگ ها و لکه های مختلف هستند. از لکه ها می‌توان برای تولید رنگ های مختلف و پوشش های سطحی استفاده کرد.

اگر به یک دستگاه برش لیزری و حکاکی، یک دستگاه CNC یا حتی یک مجموعه پیروگرافی دسترسی دارید. می‌توانید ویژگی ها یا نقش هایی را به محصول نهایی خود اضافه کنید.



پردازش بعد از پرینت

3dRD.ir

پردازش بعد از پرینت سه بعدی چوب

گزینه های فیلامنت برای پرینت سه بعدی چوب:

انواعی از فیلامنت های چوبی بسیار خوب در بازار وجود دارند. که بعضی از آنها شامل هفت فیلامنت مختلف بر پایه چوب می باشند. مانند فیلامنت هایی که با **درخت سرو**، **نارگیل**، **آبنوس**، **زیتون**، **کاج** و **بید** ساخته شده اند.

فیلامنت های پرینت
سه بعدی چوب



3dRD.ir