

5 چیز که از پرینتر سه بعدی باید بدانید



در پرینتر سه بعدی نیز مانند سایر حوزه های تخصصی اصطلاحاتی وجود دارد که اگر آن ها را ندانید ممکن است با مشکل مواجه شوید. در بسیاری از اوقات افراد در هنگام استفاده از خدمات پرینت سه بعدی به دلیل عدم آگاهی از یک سری اطلاعات ساده نمی توانند بهترین و مناسب ترین نوع خدمات پرینت سه بعدی را برای کاربرانشان انتخاب کنند. در اینجا مهمترین اصطلاحات استفاده شده در پرینتر سه بعدی و خدمات پرینت سه بعدی را به شما معرفی می کنیم

1. فیلامنت پرینتر سه بعدی چیست؟

نام های دیگر: فیلامان، filament

فیلامنت ها در واقع رشته های پیوسته ای از (عموما) پلاستیک هایی با جنس مختلف هستند که به عنوان ماده اولیه پرینتر سه بعدی استفاده می شوند. این رشته های فیلامنتی به صورت رولی یا کیلویی در اختیار مشتری برای پرینت سه بعدی قرار می گیرد. البته فقط پرینتر سه بعدی فیلامنتی یا به اختصار نوع **Fused FDM** (**Deposition Modeling**) از فیلامنت استفاده می کند. رایج ترین فیلامنت های پلاستیکی PLA و ABS هستند که به صورت رایج در پرینت سه بعدی استفاده می شوند. بنا به کاربرد می توان از هر یک از آن ها استفاده کرد. برای مطالعه بیشتر دو سری آموزش پرینتر سه بعدی زیر را می توانید مطالعه کنید.

آشنایی با تکنولوژی های پرینتر سه بعدی



معرفی فیلامنت های PLA و ABS پرینتر سه بعدی



2. دقت یا رزولوشن در پرینتر سه بعدی یعنی چه؟

نام های دیگر: کیفیت پرینت سه بعدی، ضخامت لایه ها، Resolution, layer height

همان طور که میدانید (اگر نمی دانید آموزش آشنایی با تکنولوژی های پرینتر سه بعدی را [مطالعه کنید](#)) برای پرینت سه بعدی یک قطعه پرینتر سه بعدی به صورت لایه لایه آن را می سازد. این که هر یک از این لایه ها چقدر نازک باشند در کیفیت پرینت سه بعدی قطعه شما تاثیر گذار خواهد بود. همان طور که در این شکل هم مشاهده می کنید هر قدر ضخامت لایه هایی که قطعه با آنها پرینت سه بعدی می شود کمتر باشند مدل پرینت سه بعدی شده بیشتر به مدل اصلی شبیه خواهد بود. به ضخامت

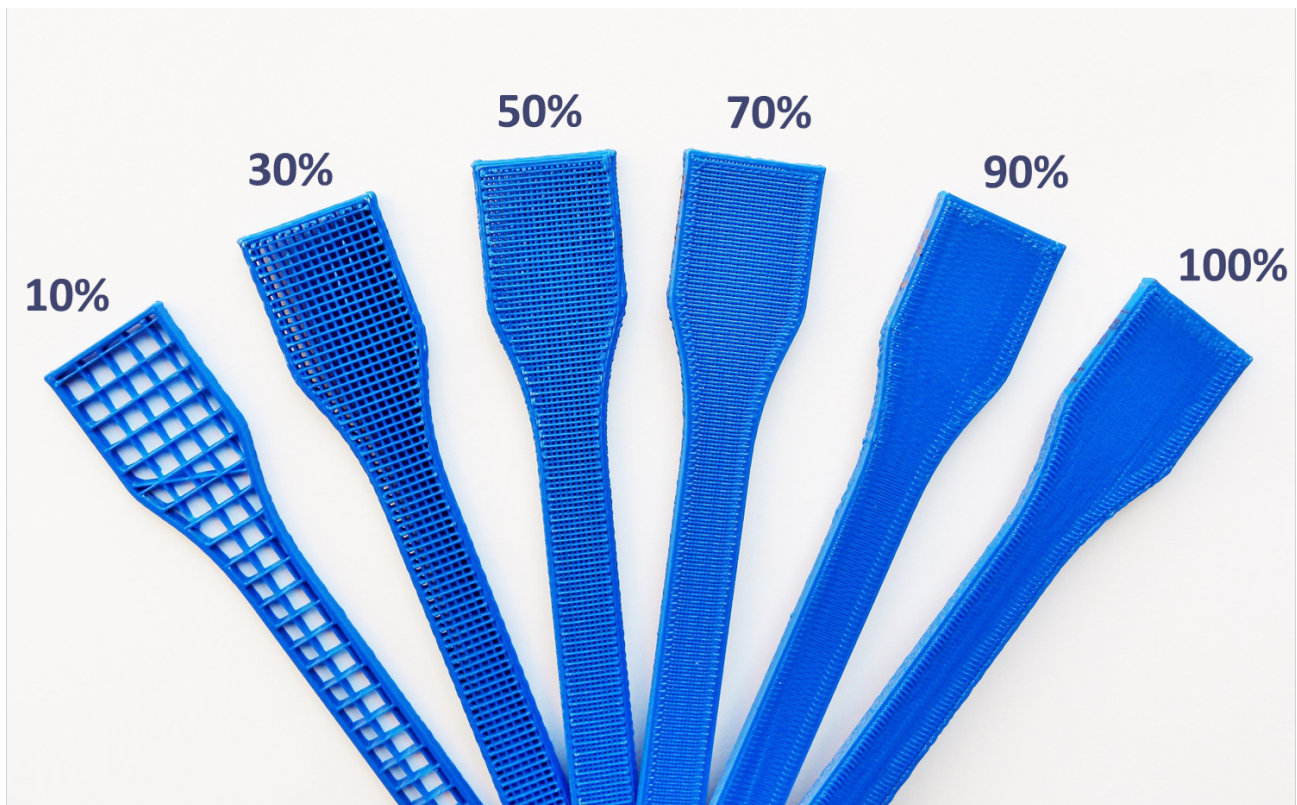
این لایه ها اصطلاحاً رزولوشن پرینتر سه بعدی گفته میشود.



بسته به نوع پرینتر سه بعدی (و طبیعتاً پولی که می پردازید) توانایی پرینتر سه بعدی برای ایجاد این رزولوشن متفاوت خواهد بود. رزولوشن ها از حدود 0.1 تا 0.4 میلیمتر (و حتی کمتر) می تواند تغییر کند. نکته ای که باید حتماً بدانید این است که این مقدار در هنگام پرینت سه بعدی کردن می تواند تنظیم شود و طبیعی است که هر قدر ضخامت لایه ها را کمتر (رزولوشن بالاتر پرینتر سه بعدی) انتخاب کنید مدت زمان و هزینه پرینت سه بعدی هم بیشتر خواهد بود. به همین خاطر با توجه به کاربردی که از قطعه مورد نظرتان می خواهید رزولوشن پرینتر سه بعدی را انتخاب کنید تا بیهوده وقت و هزینه خود را تلف نکنید. و وقتی که از خدمات پرینت سه بعدی استفاده می کنید حتماً این نکته را در نظر بگیرید.

3. چگالی پرینت سه بعدی چیست؟

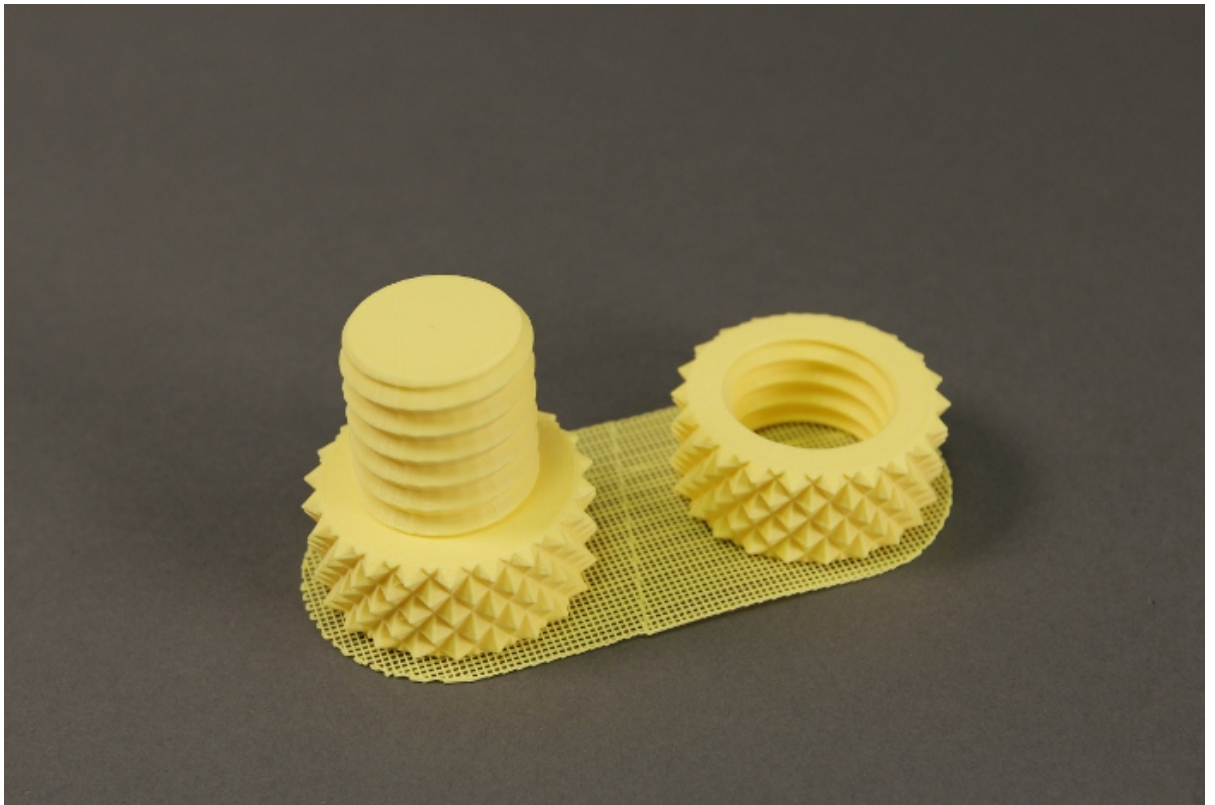
نام های دیگر: چگالی قطعه، درصد پر کردن قطعه، infill density



تمامی قطعاتی که با پرینتر سه بعدی ساخته می شوند باید تو پر یا اصطلاحاً جامد باشند. داخل هر قطعه که پرینت سه بعدی می شود باید با فیلامنت ذوب شده پر شود. این که با چه تراکمی داخل هر قطعه را پر کنیم به چگالی پرینت سه بعدی بستگی دارد. میزان چگالی پرینت سه بعدی که عددی بین 0 تا 100 درصد را پوشش می دهد هم روی استحکام قطعه و هم روی پولی که هزینه می کنید تاثر خواهد گذاشت. در نتیجه باید حتماً در هنگام استفاده از خدمات پرینت سه بعدی میزان چگالی آن را با توجه به کاربرد قطعه خود انتخاب کنید.

4. Raft و Brim یعنی چه؟

در بسیاری از اوقات و به خصوص در هنگام پرینت سه بعدی کردن با ABS قطعه دچار تاب خوردگی می شود. در این مواقع این امکان وجود دارد که یک سازه را زیر قطعه پرینت سه بعدی کنید تا قطعه به خوبی به سطح صفحه پرینتر سه بعدی بچسبد. Raft به صورت کامل تمام زیر مدل را پوشش میدهد.



ولی Brim فقط دور مدل را می پوشاند.



5. ساپورت در پرینتر سه بعدی چیست؟

نام های دیگر: سازه پشتیبان، ساپورت، Support

همان طور که گفته شد پرینتر سه بعدی مدل ها با گذاشتن لایه لایه فیلامنت ذوب شده روی هم می سازد. طبیعی است که اگر قسمتی از قطعه طوری قرار گرفته باشد که زیر آن سازه ای برای تحمل وزن آن وجود نداشته باشد نمی توان آن را به صورت عادی ساخت به همین دلیل در این موارد یک سازه موقتی که بعد از اتمام پرینت سه بعدی جدا می شود را زیر آن ایجاد می کنند که پرینتر سه بعدی عمل پرینت سه بعدی را انجام دهد و سپس آن سازه را جدا می کنند.



سوالات خود را با ما در میان بگذارید. حتما به شما کمک خواهیم کرد.