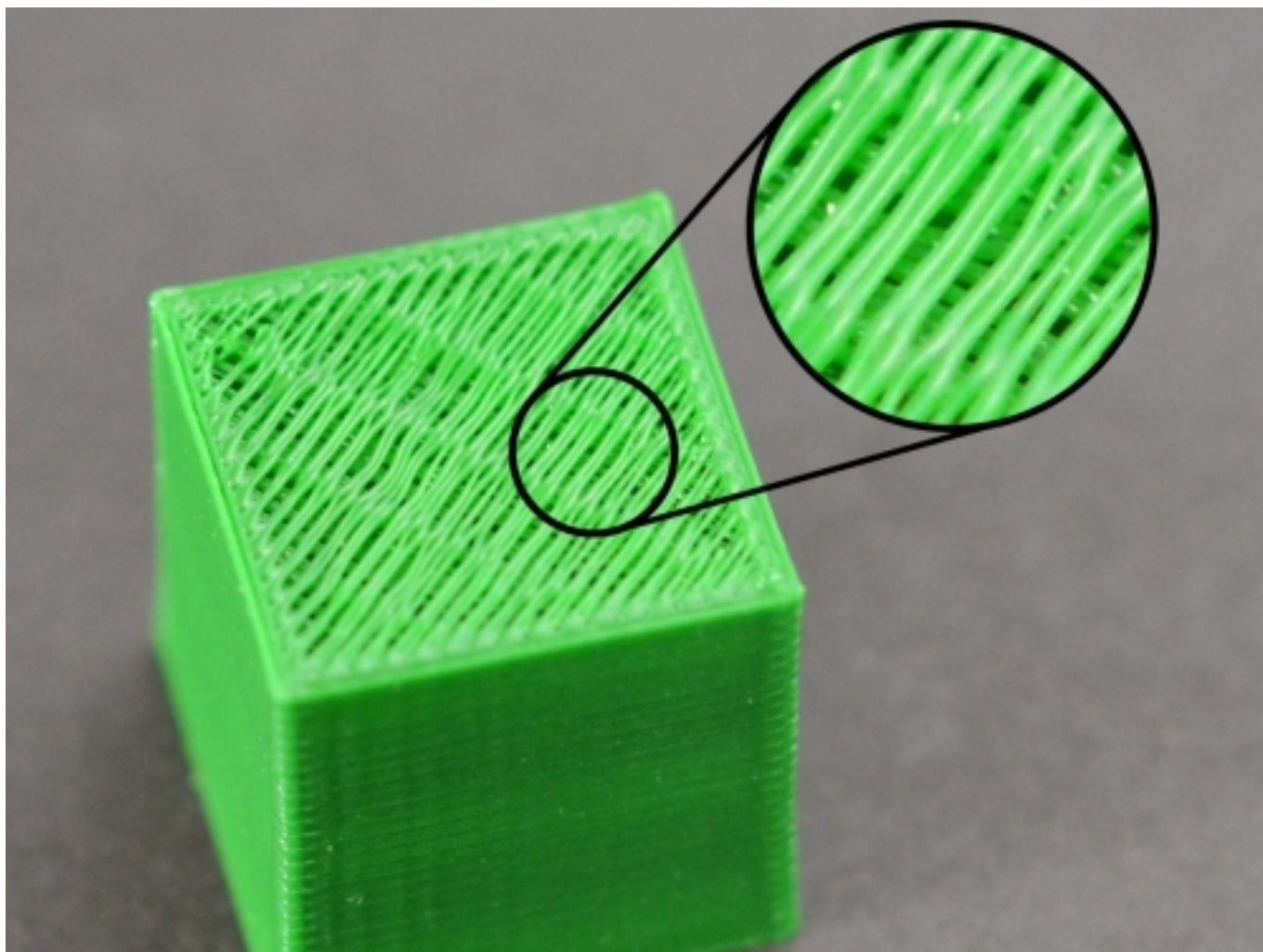


به 5 سوال قبل از ارایه مدل پرینت سه بعدیتان پاسخ دهید



بسیاری از مواقع برای پرینت سه بعدی یک قطعه ممکن است طرح بسیار خوبی را در نرم افزار های سه بعدی طراحی کرده باشید ولی اگر مدل شما نتواند به خوبی پرینت شود تمام زحماتتان را هدر داده اید. برای این که بفهمید مدلتان اصلا قابل پرینت شدن است یا نه باید بتوانید به 5 سوال پاسخ بدهید...

1. آیا مدل سه بعدیتان دارای حجم است؟

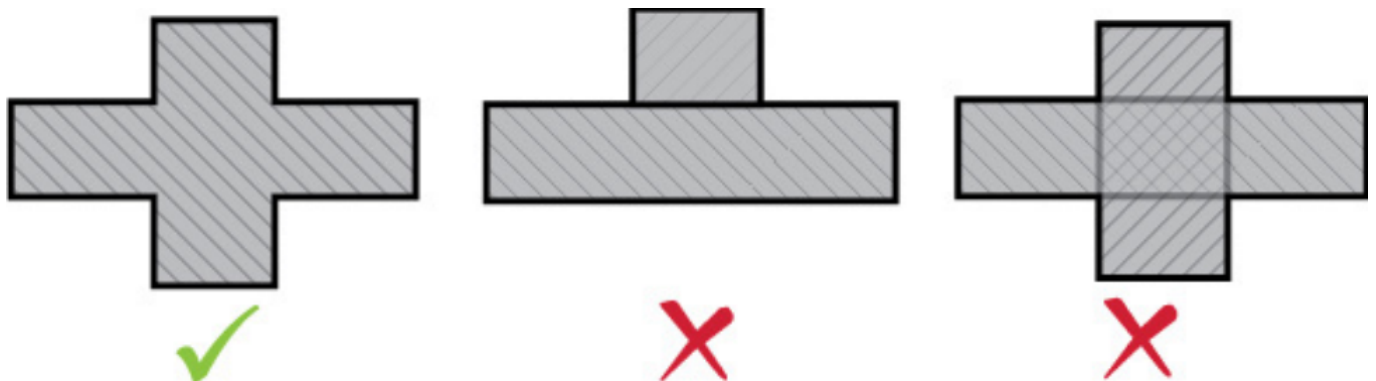
اول از همه باید مطمئن شوید که مدلتان دارای حجم است. حتی اگر یک صفحه تخت را به عنوان جسم در نظر بگیرید در دنیای واقعی این صفحه دارای یک ضخامت خواهد بود حتما در مدلی که طراحی می کنید مطمئن شوید که حداقل ضخامت را رعایت کرده اید. برای آماده کردن یک مدل برای پرینت شدن اولین کاری که باید بکنید این است که صفحات بدون ضخامت و قسمتی هایی که حجم ندارند را تصحیح کنید.



البته این ضخامت با توجه به نوع ماده ای که استفاده می کنید تفاوت خواهد داشت. اگر با ABS پرینت می کنید این ضخامت را حداقل 1 میلیمتر انتخاب کنید.

2. آیا مدل شما تداخل های داخلی دارد؟

وقتی که مدل‌تان را طراحی می کنید، ممکن است کاری کنید که دو یا چند حجم با هم تقاطع پیدا کنند. این تداخل ها مدل مبهمی را به وجود خواهند آورد. در واقع کامپیوتر متوجه نمی شود که باید این دو حجم جداگانه را با هم ادغام کند. توابعی که از آن ها برای رفع این مشکل استفاده می شوند بولی (BOOLEAN) نام دارند. این توابع به شما کمک می کنند حجم های مختلف را باهم جمع و یا از هم کم کنید تا در انتها فقط یک حجم داشته باشید.

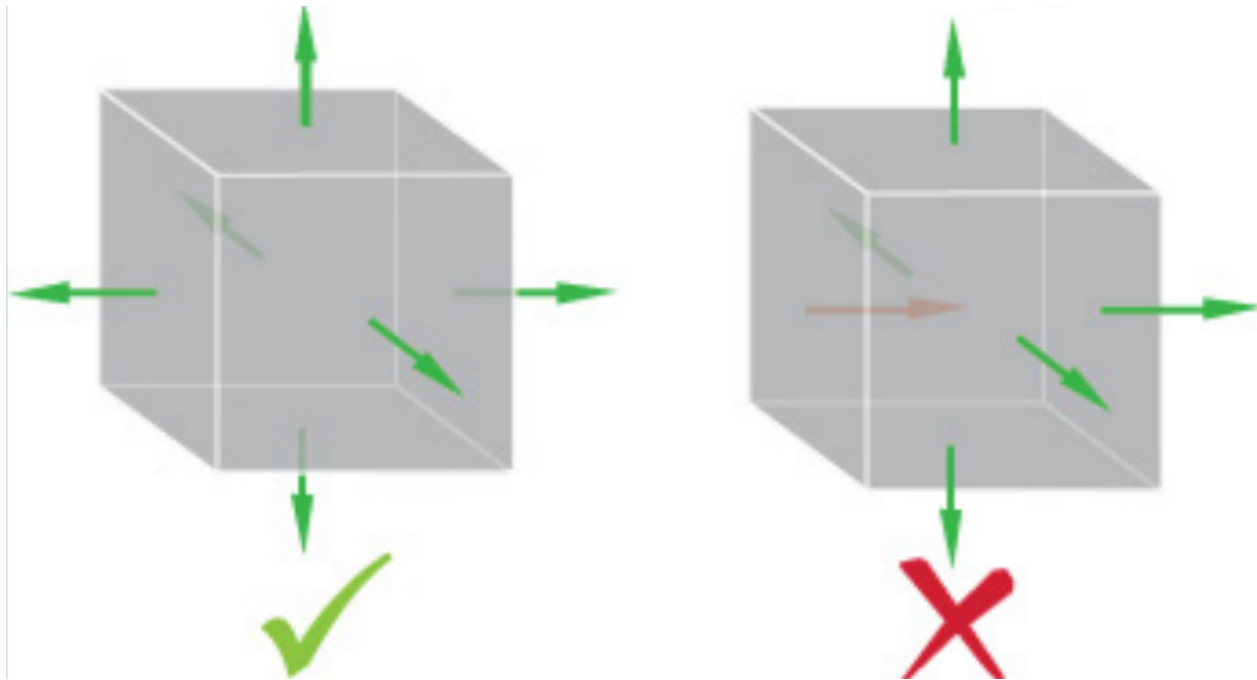


3. آیا مدل شما کاملاً بسته است؟

یکی دیگر از رایج ترین مشکلات این است که آیا مدل شما به طور کامل بسته است یا نه. تمام اضلاع باید به یکدیگر متصل شده باشند. هیچ نقطه یا خطی در طراحی شما نباید وجود داشته باشد که یک حجم را ایجاد نکند. به زبان ساده تر تصور کنید که داخل مدل را با آب پر کرده باشید، این آب از داخل مدل نباید بیرون بریزد.

4. آیا صفحات مدل به درستی جهت گیری کرده اند؟

در بسیاری از نرم افزار های طراحی سه بعدی صفحات دارای وجه داخلی و خارجی هستند تا کمک کنند حجم مدل به درستی مشخص شود. اگر یکی از وجه ها در جهت نا مناسبی قرار گرفته باشد طراحی با مشکل مواجه می شود. بسیار اهمیت دارد که هر صفحه در جهت مناسب در مدل قرار گرفته باشد تا چنین مشکلاتی پیش نیاید.



5. آیا مدل‌تان می‌تواند به یک جسم جامد تبدیل شود؟

مدل سه بعدی که در صفحه کامپیوتر فوق العاده به نظر می‌رسد ممکن است بعد از پرینت اینطور به نظر نرسد. برای جلوگیری از این باید حداقل لازم‌ها را برای تکنولوژی پرینت سه بعدی که استفاده می‌کنید را رعایت کنید. برای مثال مدل‌های سه بعدی ای که دارای قسمت‌های بسیار نازکی هستند دچار شکستگی می‌شوند به خصوص اگر این قسمت‌ها قرار باشد بار قسمت‌های بزرگی را تحمل کنند.

قبلاً هم اشاره شد که هر مدل سه بعدی باید دارای یک حداقل ضخامت باشد تا بتوان آن را پرینت سه بعدی کرد. این حداقل ضخامت به ماده ای که با آن پرینت می‌کنید بستگی دارد. با رعایت این حداقل ضخامت هم مدل محکم‌تری را می‌سازید و هم خطاهای کمتری از پرینتر خود دریافت می‌کنید.

این‌ها رایج‌ترین مشکلاتی بود که معمولاً در طراحی‌ها اتفاق می‌افتد. ولی کارهای بسیاری هست که می‌توانید قبل از پرینت بر روی مدل خود انجام دهید. مثلاً برای کم کردن هزینه می‌توانید داخل مدل خود را خالی کنید.

اگر قسمت‌های دیگری مثل طراحی سه بعدی با رویکرد پرینت سه بعدی را هم مطالعه کنید به شما کمک خواهد کرد.