

کاربرد پرینتر سه بعدی در طلاسازی



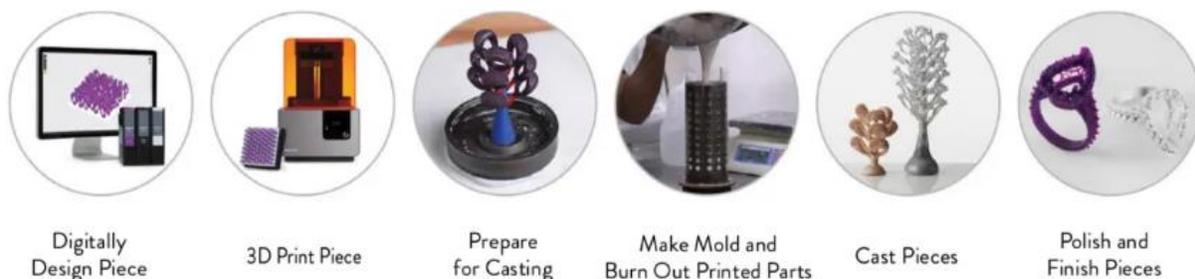
طلاسازی شامل دو تکنیک مهم دستی و ریخته گری مومی است که هر دو علاوه بر نیاز به تخصص فنی قابل توجه، بسیار وقت گیر هستند و اشتباهات در این فرآیند ها می توانند بسیار پرهزینه باشند. امروزه طراحی دیجیتال و تکنولوژی [پرینتر سه بعدی](#) صنعت طلاسازی را متحول کرده اند. تکمیل فرآیندهای سنتی با تکنیک های دیجیتالی مانند پرینت سه بعدی، امکانات جدیدی را برای جواهرسازان و گزینه های سفارشی سازی جدید هیجان انگیزی را برای مشتریان فراهم کرده است.

تقویت گردش کار تکنیک های سنتی طلاسازی با پرینت سه بعدی

تولید جواهرات با استفاده از فناوری [پرینت سه بعدی](#)، مزایای طراحی و فرآیند ساخت دیجیتال و اصول ریخته گری دقیق یا ریخته گری مومی فداشونده را تقویت می کند. طراحان جواهرات با روش ریخته گری مومی فداشونده الگوی اصلی را در موم حک کرده، الگوی موم را در قالبی قرار می دهند تا بسوزد، و سپس فلزاتی مانند طلا یا

نقره را در حفره قالب می ریزند تا قطعه ریخته گری شده حاصل شود. در پایان برای دستیابی به ظاهر نهایی، طراحان قطعه ریخته گری را صیقل می دهند.

جواهرسازان در روش های دیجیتالی از نرم افزار CAD برای [مدلسازی](#) و یک پرینتر سه بعدی با وضوح بالا برای تولید الگوهای جواهرات استفاده می کنند که سپس می توانند در قالب ریخته شوند. به لطف تکنیک های دیجیتالی، نیاز به کار دستی زمانبر و زیاد کاهش می یابد و در صورت نیاز خود طراحی را می توان به راحتی ساخت، تغییر داد و بازسازی کرد.



مزایای تکنولوژی پرینت سه بعدی برای طلاسازان و مشتریان

پیچیدگی در فرآیند طراحی و تولید، طلاسازی سفارشی را به روشی گران تبدیل کرده است. با این حال برخی از جواهرسازان با ابزارهای دیجیتالی و به عنوان بخشی از خدمات اصلی خود، شروع به ارائه خلاقیت های شخصی کرده اند. امروز می توانید یک طرح منحصر به فرد برای حلقه نامزدی خود سفارش دهید.

جواهرسازان و مشتریان می توانند با هم درباره طرح بحث کرده و مشتری می تواند کمتر از یک ساعت مدل واقعی و فیزیکی انگشتر را در دست بگیرد و امتحان کند. طراحی دیجیتالی در محل همراه با سرعت فراهم آمده توسط تکنولوژی [پرینت سه بعدی](#)، حلقه بازخورد بین طراح و مشتری را به شدت کوتاه کرده است.

فرایند جواهرسازی از طراحی تا تولید با استفاده از فناوری پرینت سه بعدی آسان تر و سریع تر شده است زیرا دیگر به کنده کاری دستی نیاز نیست. نمونه طرح آزمایشی را می توان بر اساس درخواست مشتری طراحی، پرینت

سه بعدی و سپس با ریخته گری موم فداشونده تولید کرد. که این موضوع به معنای کاهش قابل توجه هزینه ساخت جواهرات پرینت سه بعدی شده سفارشی است.



پرینت سه بعدی و افزایش آزادی طراحی در طلاسازی

طلاسازان با استفاده از فناوری پرینت سه بعدی، قادر به تولید طرح هایی شده اند که توسعه آنها به روش سنتی بسیار دشوار است. پیشرفت در رزین های ریخته گری، استانداردهای جدیدی را برای کیفیت های قابل توسعه با استفاده چاپگر سه بعدی رومی می مقرون به صرفه تعیین می کند.

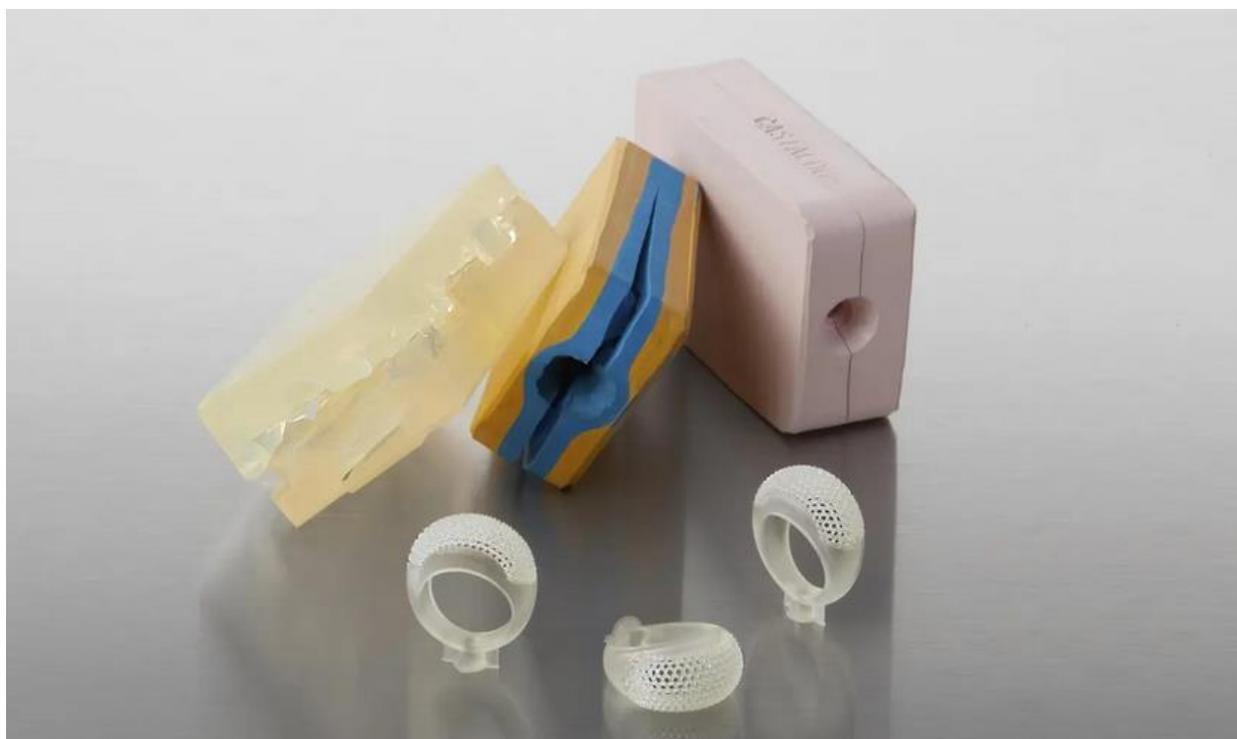
الگوهای جواهرات پرینت سه بعدی شده ویژگی سطح صاف فناوری پرینتر سه بعدی SLA را با تنظیمات دقیق چاپ ترکیب می کند. به لطف لیزر دقیق کنترل شده، جزئیات طراحی خارق العاده و ظریف و متون برجسته را می توان با وضوح شگفت انگیزی تولید کرد. با حذف محدودیت های طراحی، اکنون شاهد ظهور نمونه های کاملاً جدیدی از طراحی توسط جواهرسازان هستیم.



تولید انبوه آسان در طلاسازی با استفاده از تکنولوژی پرینت سه بعدی

ابزارهای دیجیتال نه تنها سفارشی کردن جواهرات را آسان تر کرده اند، بلکه تولید انبوه طرح ها را نیز ساده تر می کنند. قالب های لاستیکی ولکانیزه در ریخته گری موم فداشونده برای تولید الگوهای مومی استفاده می شوند، اما الگوی مستر به طور سنتی از قالب های ریخته گری دقیق شده و الگوی موم دستی ساخته می شود. چاپگرهای سه بعدی می توانند قالب های مستری تولید کنند که برای تشکیل قالب های ولکانیزاسیون در دمای اتاق (RTV) و حتی قالب های لاستیکی ولکانیزه دما بالا با دوام استفاده می شوند.

با کیفیت ارائه شده توسط فناوری [پرینتر سه بعدی SLA](#)، می توانید مستقیماً از قطعه چاپ سه بعدی شده به یک قالب اصلی دست یابید. سطح حاصل آنقدر صاف است که نیازی به عملیات پس پردازش دیگری ندارد و می توانید از آن به عنوان قالب لاستیکی برای ایجاد قطعات مومی نهایی استفاده کنید.



افزایش رقابت در طلاسازی با پرینت سه بعدی

هنگامی که یک فناوری جدید در دسترس عموم قرار می گیرد، معمولاً با قیمت بالا و دانش پیچیده ای همراه است که آن را محدود به کاربرانی با توانایی مالی و دانش بالا می کند. نسل های قبلی پرینترهای سه بعدی جواهرات علاوه بر قیمت های چندین هزار دلاری که خرید آنها را تنها برای بزرگترین تولیدکنندگان جواهرات و کارگاه های ریخته گری محدود می کرد، به تعمیر و نگهداری قابل توجه و یک اپراتور ماهر نیاز داشتند. با این حال امروزه، چاپ سه بعدی بسیار مقرون به صرفه تر شده است و فرصت های منحصر به فردی را برای جواهرسازان فراهم می کند.

پرینت سه بعدی جواهرات با کیفیت بالاتر و هزینه کمتر، گردش کار دیجیتال را به روشی مناسب برای ساخت تبدیل کرده است. این موضوع نشان دهنده این است که در سال های آینده، شاهد روند رو به رشدی در این زمینه خواهیم بود. این تغییر طلاسازی را به زمینه ای رقابتی تر تبدیل خواهد کرد. از لحاظ تاریخی، پرینت سه بعدی

جواهرات تحت تأثیر پرینترهای سه بعدی مومی پیچیده و گران قیمت بوده است. امروزه با به بازار آمدن چاپگرهای سه بعدی رومیزی مقرون به صرفه، این فناوری در دسترس جواهرسازان بیشتری قرار گرفته است.

پرینترهای سه بعدی و مواد مورد استفاده در طلاسازی

با توجه به قیمت بالای پرینترهای سه بعدی جواهرات در مقیاس بزرگ و مانع ورود طراحی جواهرات دیجیتال، جواهرات پرینت سه بعدی، علیرغم پتانسیل آن، در حال حاضر بخش نسبتاً کوچکی از بازار را نشان می دهد. با این وجود، با استفاده از پرینترهای سه بعدی جواهرات که به طور فزاینده ای آسان هستند و در دسترس هستند، گردش کار دیجیتال در بازار جواهرات برای رشد آماده است. [چاپگرهای سه بعدی](#) استریولیتوگرافی رومیزی جزء مهمی در این توسعه هستند.



رزین های SLA به ارزان تر بودن شهرت دارند، اما در عین حال عملکرد پایین تری نسبت به موم دارند. [مواد پرینت سه بعدی](#) جدید با کاربرد آسان دانش مورد نیاز برای یادگیری را کاهش می دهد و منجر به پذیرش این فناوری

در گردش کار و گسترش آن در بازار می گردد. امروزه طراحان جواهرات جدیدتری که وارد این صنعت می شوند، آموزش را با روش های دیجیتالی از جمله پرینتر سه بعدی آغاز می کنند.

پرینت سه بعدی در طلاسازی افق روشنی دارد. با پذیرش گسترده تر تکنیک های پرینت سه بعدی در گردش کار، ورود نسل های جدید طراحان ماهر و خلاق، توسعه مواد و سخت افزارهای جدید و بدون خطا، ما شاهد یک دگرگونی بزرگ مثبت خواهیم بود.

<ul style="list-style-type: none"> • ریخته گری آسان • برای قطعات پیچیده، سنگین، بزرگ و بسیار دقیق 	 <p>موم قابل ریخته گری 40</p>
<ul style="list-style-type: none"> • دارای ماهیت قوی و سخت قابل استفاده برای ساختارهای ظریف • برای طرح های تزئینی و ریخته گری دقیق 	 <p>موم قابل ریخته گری</p>
<ul style="list-style-type: none"> • استحکام بالا • برای اتصالات سفارشی ارزان قیمت 	 <p>رزین خاکستری</p>
<ul style="list-style-type: none"> • استحکام و مقاوم بالا در برابر دما و فشار بالا • استفاده برای قالب گیری لاستیک ولکانیزه 	 <p>رزین دما بالا</p>

منبع: <https://formlabs.com>