

## عنوان مقاله:

بررسی روش های شکل دهی به کمک لیزر در مقیاس میکرو

## محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس مهندسی ساخت و تولید ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

رامین قضاوی - دانشگاه تهران، دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک

محسن حامدی - دانشگاه تهران، دانشکده مهندسی مکانیک، استاد

## خلاصه مقاله:

شکل دهی گرم با تشعشع لیزر یک روش قابل اتکا برای از بین بردن محدودیت های فرآیندهای مرسوم است. در مقایسه با روش های دیگر همانند لیتوگرافی، هیچ عملیات اضافی لازم نیست. بالا بردن دمای قطعه کار باعث کاهش تنش تسلیم و افزایش شکل پذیری آن میشود. در این گزارش انواع فرآیندهای موجود برای شکل دهی در مقیاس میکرو به کمک لیزر مورد بررسی قرار گرفته است. تشعشع لیزر میتواند به عنوان یک منبع حرارت برای حرارت دادن سریع و دقیق مواد استفاده شود. نیاز برای فرآیند با کیفیت و تکرارپذیر به دستگاه های اندازه گیری دما همانند آذرسنج در هنگام انجام فرآیند احتیاج است. در این گزارش نمونه های فرآیندهایی که به کمک لیزر در مقیاس میکرو انجام میشود به همراه مثال هایی برای این فرآیندها یعنی خمکاری به کمک لیزر، خمکاری لیزری، پرسکاری، حکاکی داغ و لیفتک در بخش 1 ارایه شده است. مرور مقالات در این فرآیندها در بخش 2 ارایه شده است. با توجه به تعداد مقالات زیاد موجود در زمینه پیوند یا اتصال و جوش کاری در مقیاس میکرو به کمک لیزر برای موادی همچون شیشه، سیلیس، فلزات و سرامیک ها میتوان به بیشتر بودن اهمیت این موضوع نسبت به سایر موضوع ها پی برد

## کلمات کلیدی:

پرتو لیزر، مقیاس میکرو، خمکاری، حکاکی داغ، جوش و پیوند

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/594015>

