

## عنوان مقاله:

مهندسی معکوس قطعه دیسک شیر اطمینان بویلر پالایشگاه گاز بیدبلند و بهسازی آن با استفاده از ماده سوپرآلیاژ اینکونل 718

## محل انتشار:

نهمین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی مهندسی مواد و متالورژی ایران و چهاردهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسنده:

محسن امامی - استادیار مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خاتم الانبیاء بهبهان

## خلاصه مقاله:

مهندسی معکوس یکی از روش های دسترسی به دانش فنی است. بسیاری از قطعات و تجهیزات صنعتی خارجی را می توان با استفاده از فرآیند مهندسی معکوس بومی سازی نمود. به ویژه اینکه در حال حاضر به دلیل مشکلات ناشی از تحریم اقتصادی، خرید بسیاری از قطعات مورد نیاز صنعت از خارج از کشور توأم با دشواری و قیمت تمام شده بالا می باشد. از طرف دیگر ساخت و تولید قطعات با کیفیت در داخل کشور، نه تنها می تواند قیمت تمام شده کمتری در مقایسه با خرید قطعات خارجی داشته باشد، بلکه افزایش سفارش های ساخت داخل سبب رونق تولید و بهبود وضعیت اشتغال در کشور نیز می گردد. در این پژوهشیکی از قطعات صنعتی پالایشگاه گاز بیدبلند مهندسی معکوس و بهسازی شد. این قطعه، دیسک مربوط به یکی از شیرهای اطمینان بویلر پالایشگاه است که نمونه اصلی آن از جنس فولاد مقاوم به حرارت ساخته شده است. در این پروژه قطعه مهندسی معکوس شد و نقشه فنی سه بعدی آن توسط نرم افزار سالیدورکس (Solidworks) ترسیم گشت. همچنین فرآیند بهسازی قطعه با انتخاب یکی از مواد پیشرفته مهندسی (سوپرآلیاژ اینکونل 718) و انجام سیکل عملیات حرارتی مناسب روی آن صورت پذیرفت. فرآیند ساخت قطعه نیز با استفاده از فرآیندهای تراشکاری CNC، سنگزنی و لپینگ انجام شد. در نهایت قطعه ساخته شده جهت کنترل کیفی توسط تست گاز سرد فشار بالا مورد ارزیابی واقع شد. نتایج این پژوهش نشان می دهد که ماده سوپرآلیاژ اینکونل 718 جایگزین مناسبی برای ساخت قطعه دیسک شیر اطمینان است و می تواند عمر کارکرد آن را بهبود بخشد.

## کلمات کلیدی:

قطعه دیسک شیر اطمینان بویلر، مهندسی معکوس، سوپرآلیاژ اینکونل

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1133575>

