

خدمات برش و جوش لیزر

۳ بعدی ، پروفیل ، لوله و ورق ...



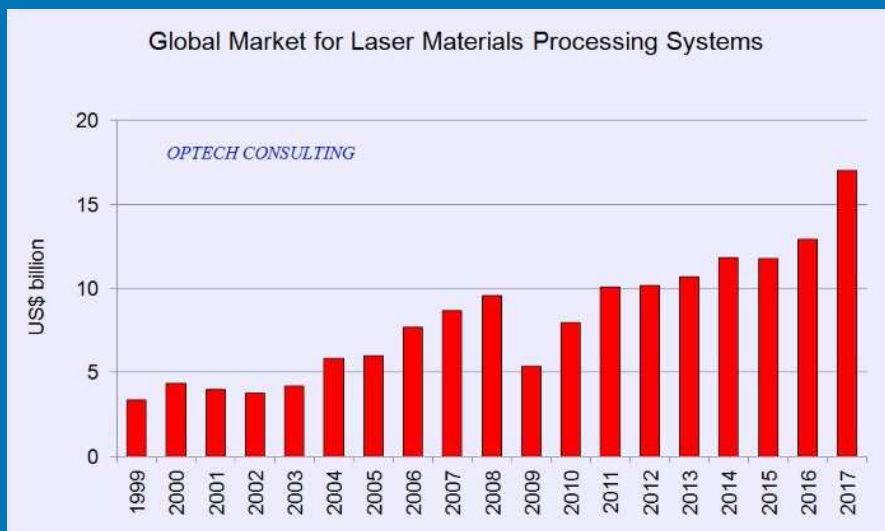
بفش خدمات پیشرفته لیزر

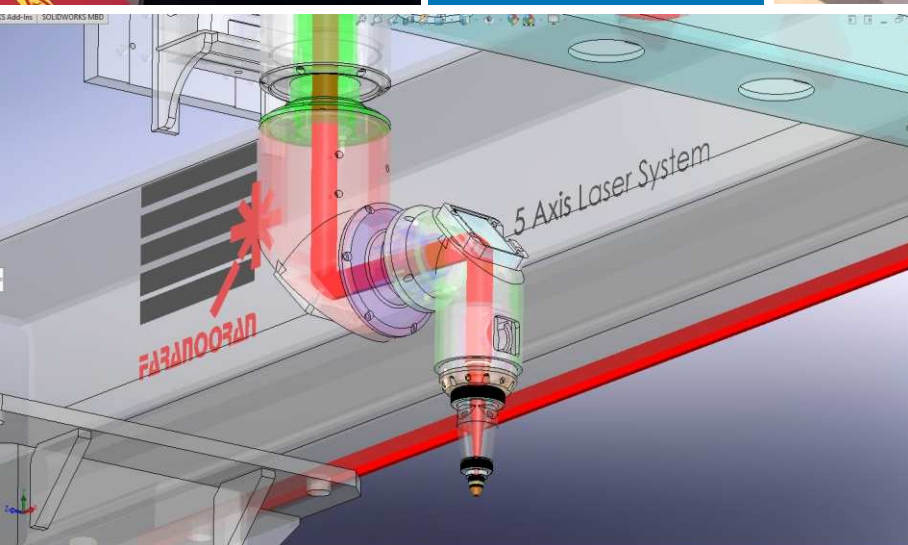
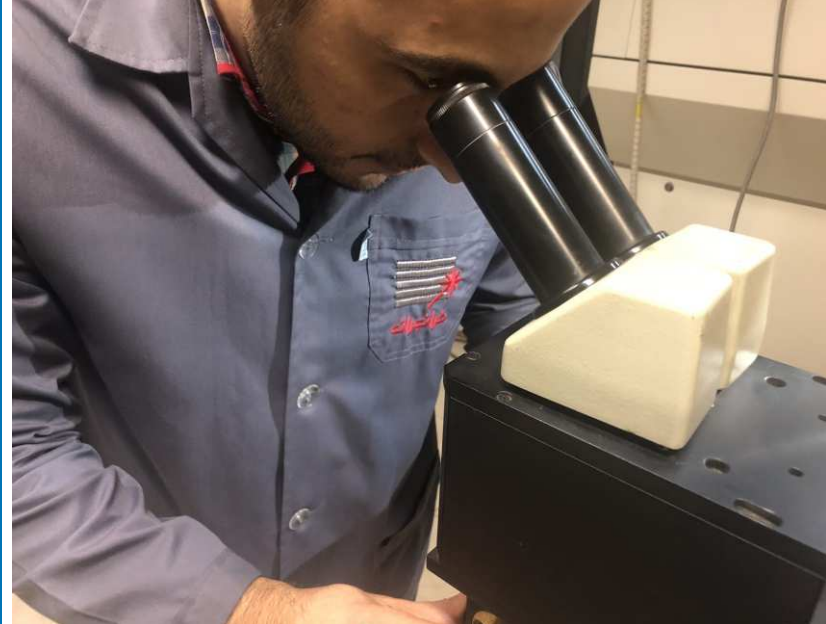


امروزه پردازش مواد بوسیله لیزر یکی از کارآمدترین روشهای تولید در صنایع مختلف دنیا محسوب می گردد ، به گزارش موسسه OPTECH CONSULTING معاملات جهانی در این زمینه در سال ۲۰۱۷ به رقمی معادل ۹/۱۶ میلیارد دلار رسیده است و به پیش بینی رویترز این رقم به ۲/۲۱ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۲ فواید رسید.

بخش خدمات لیزر شرکت فرانوران همگام با فناوری روز دنیا ، با اتکا به دانش فنی و تجربه متخصصین خود و بکارگیری بروزترین تجهیزات لیزر و رباتیک آماده مرتفع نمودن نیازهای صنایع کشور عزیزمان می باشد.

و به تمایز فرانوران در ارائه خدمات در زمینه پردازش مواد لیزری در این است که توانمندی و تجربه ما در طراحی و ساخت سیستم های لیزری صنعتی ما را قادر می سازد تا برای سفارش های خاص ، راه حل های ویژه مطابق با سفارش مشتری ارائه نماییم.





دارای تاییدیه **دانش بنیان** از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
 دارای گواهینامه **صنایع پیشرفته** از وزارت صنعت، معدن و تجارت
 دارای گواهی **توانمندی فناوریانه** از سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران



توانمندی های ما :

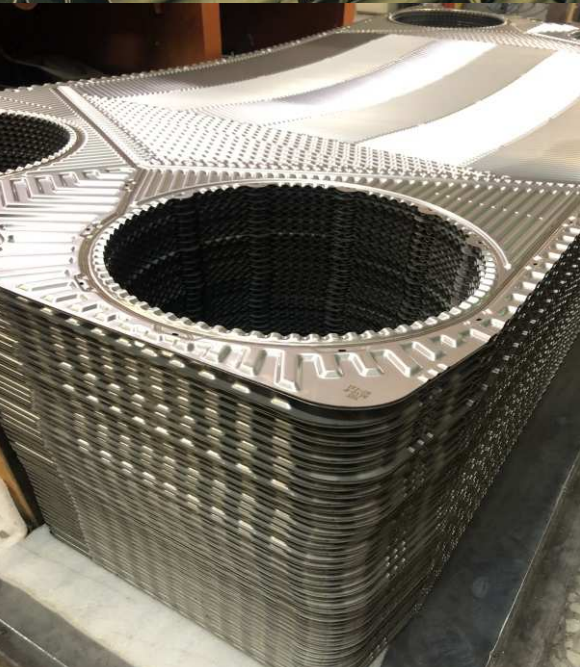
خدمات
برش لیزر

۳۰ و بعدی



خدمات
برش لیزر

لوله و پروفیل



خدمات
جوش لیزر



خدمات
کاربردهای

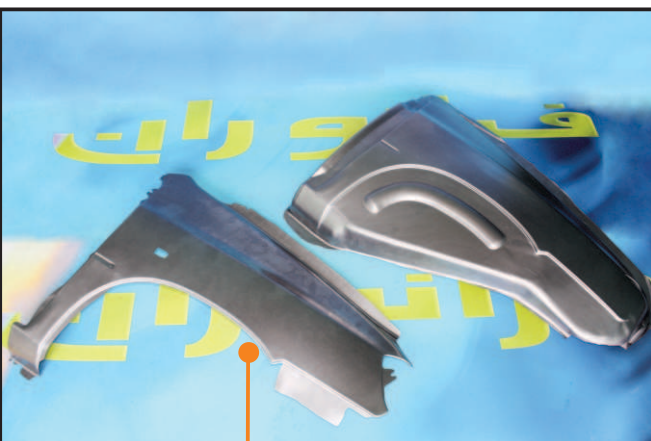
خاص لیزر



برش ۳ بعدی تو دری خودروی پژو



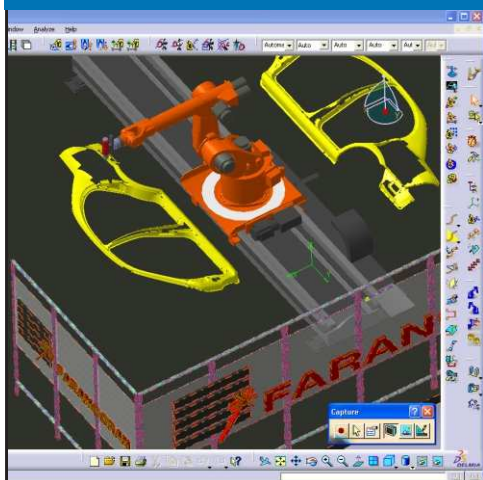
بفش خدمات برش لیزر شرکت فرانوران با در اختیار داشتن سیستم روباتیک و **کارتزین ۵ محور دروازه ای** مجهز به لیزر و بکارگیری دانش فنی روز دنیا آماده انجام انواع برش لیزر سه بعدی و خدمات به صنایع مختلف می باشد .
بدینترتیب صنعتگران عزیز قادر خواهند بود با بهره گیری از این امکانات خدماتی ،سافت قالب تریم (یا قالب برش) را از مرامل تولید قطعات فرم دار مذف کنند بنابراین ضمن مذف هزینه های سافت قالب و زمان قالب سازی، هزینه پرس نیز مذف شده و زمان تولید کاهش می یابد. این همان فرایندی است که در مدرن ترین صنایع جهان در مال حاضر به کار گرفته می شود و ضمن مقرون به صرفه بودن تولید سریع مدل های جدید را امکان پذیر می سازد .



کلگیر خودروی پراید قبل و بعد از برش لیزر



قطعه زیر شیشه خودروی رانا قبل و بعد از برش لیزر



برنامه پذیر بودن سیستم مذکور امکان ویرایش (Edit) و اعمال هرگونه تغییر در مسیر برش را فراهم می سازد، این قابلیت استفاده از روش برش لیزر سه بعدی را از تولید بوسیله قالب برش متمایز می سازد. پهنای برش لیزر محدود 0.2 mm تا 0.4 mm است بدینترتیب پیچیده ترین طرح ها و قطعات با این روش قابل تولید خواهند بود .



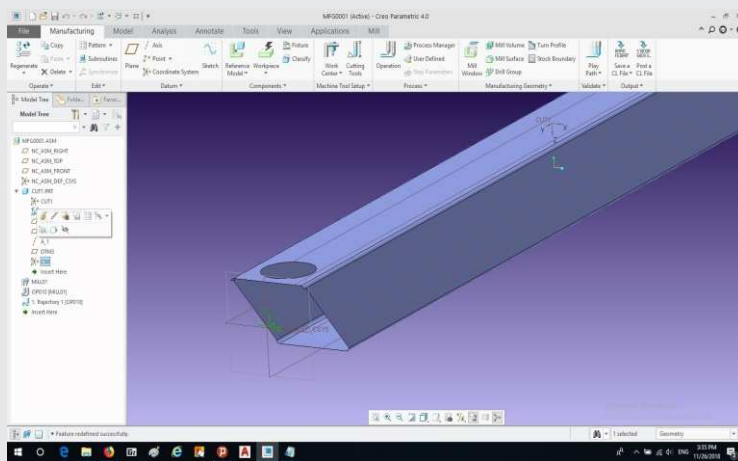
برش لیزر 3D برای انواع استنلس استیل ، فولاد های کششی، انواع ورق گالوانیزه روکشدار، و .. با کیفیت بالا قابل اجرا است. در روش برش لیزر علاوه بر اینکه استفاده از فایل های سه بعدی (با فرمت های *.stp , *.igs) امکان پذیر است برش قطعه بر مبنای نمونه قطعه فرم دار نیز قابل اجرا است. شرکت فرانوران تا کنون موفق گشته تا با ارائه خدمات برش لیزر به صنایع مختلفی مانند صنایع خودرویی، صنایع نیروگاهی، و نفت و گاز تمولی در تولید قطعات فرم دار ایجاد نماید .



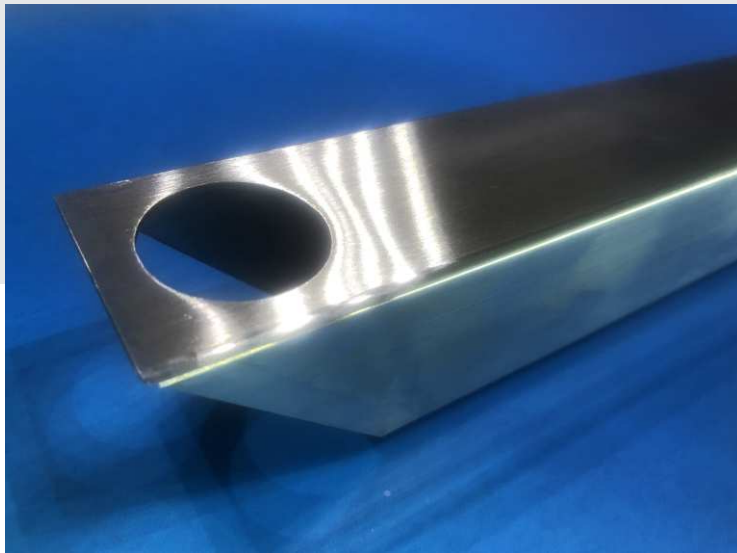
فرانوران با بهره مندی از سیستم کارترین قادر است خدمات برش لیزر ۳بعدی روی ورق نیز به صنعتگران کشورمان ارائه نماید.



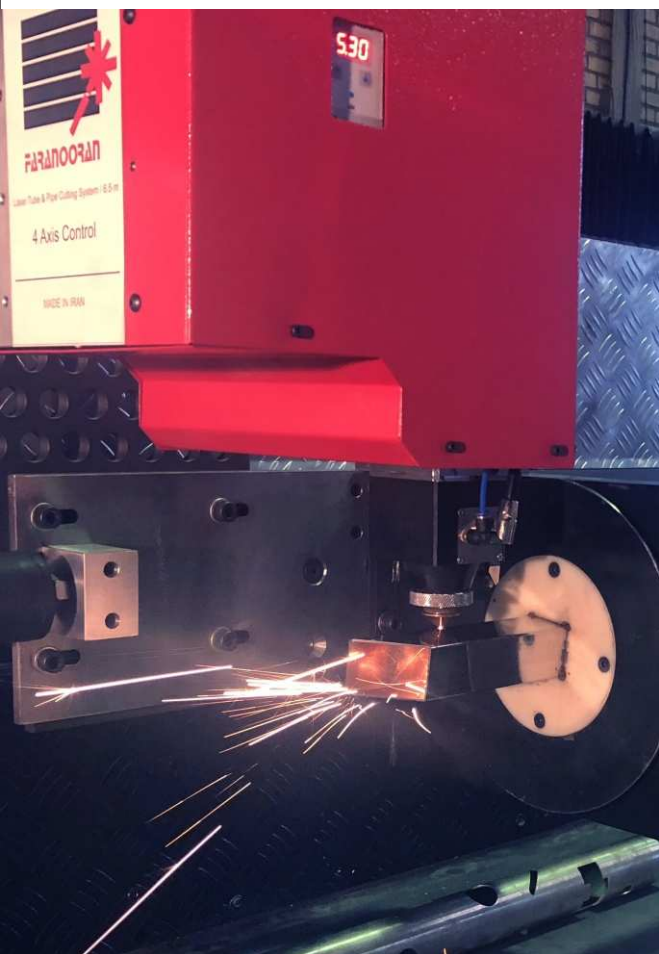
4 axis control system



به کارگیری پیشرفته ترین نرم افزارهای CAD/CAM امکان برش انواع طرح ها با مقاطع مختلف را مهیا می کند.



برش لیزری لوله و پروفیل فرانونار برای برش طرح های پیچیده در طول های بلند، امکاناتی را برای شما مهیا می کند که توسط دیگر تجهیزات امکان پذیر نیست.



برش انواع لوله و پروفیل با مقاطع مختلف تا طول ۶/۴ متر روی انواع آلیاژهای فولادی و استنلس استیل تا ضخامت ۶ میلیمتر در بخش خدمات لیزر شرکت فرانوران ارائه می گردد .

صنایع استراتژیک کشورمان و کارفرمایان بزرگی مانند سازندگان تجهیزات پناه های نفت و گاز ، صنایع دکوراتیو ، سازندگان تجهیزات فروشگاهی و صنایع ساختمانی تا کنون از خدمات ما در زمینه برش لیزری لوله و پروفیل بهره برده اند.



طرح **Charge Tube** برش داده شده روی جدار لوله فولادی با ضخامت ۳ میلیمتر در طول ۶/۴ متر توسط لیزر در بخش خدمات فرانوران برای اولین بار در ایران به منظور ساخت **Perforating Shotgun** با کاربری مشبک کاری چاه های نفت و گاز



6+1 axis control system



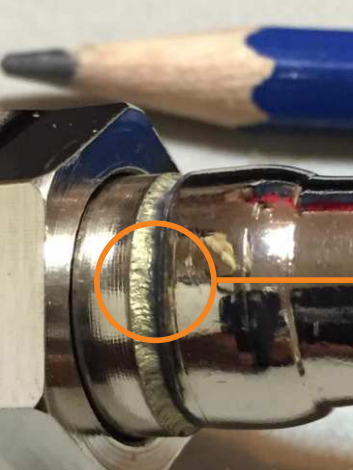
پهنای جوش 0.7mm با کمترین نامیه متأثر از حرارت HAZ

قطعه قبل از جوش

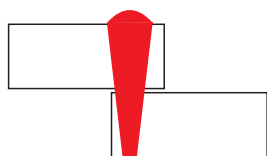


شرکت فرانونار با بهره مندی از پیشرفته ترین تجهیزات روباتیک و تلفیق سیستمهای مرکبِ مکمل ، با کنترل ۷ محور مرکب ، خدمات جوش لیزر به صنعتگران عزیز کشورمان ارائه می نماید .

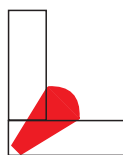
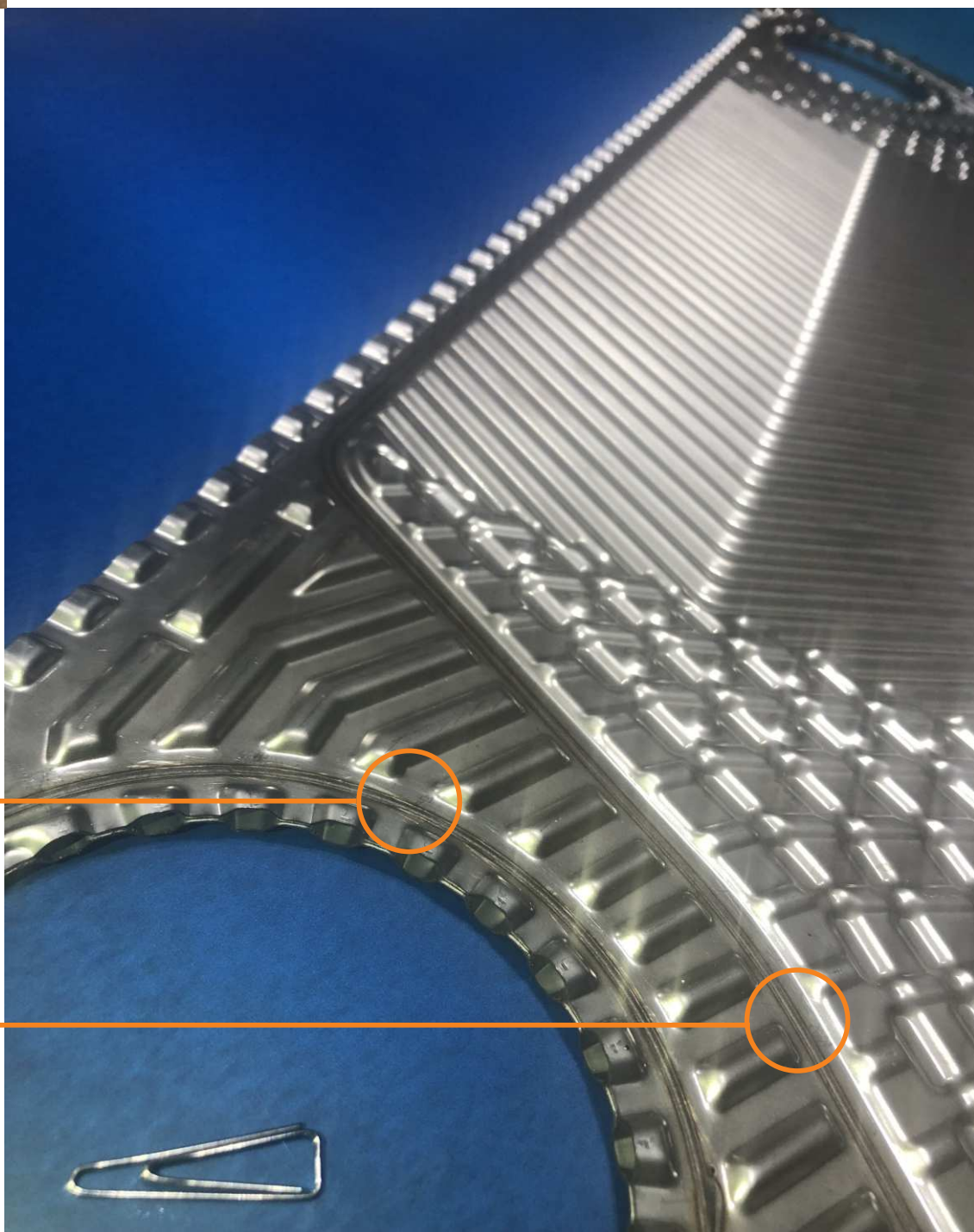
جوشکاری لیزری انواع مقاطع پیچیده یا مدور، بدست آوردن حداقل پهنای جوش نسبت به عمق جوش و ایجاد کمترین نامیه متأثر از حرارت ، افق های جدیدی را به صنعت کشور گشوده است .



جوشکاری لیزری قطعات سیستم Ignition هواپیما
به روش **Seam Welding**

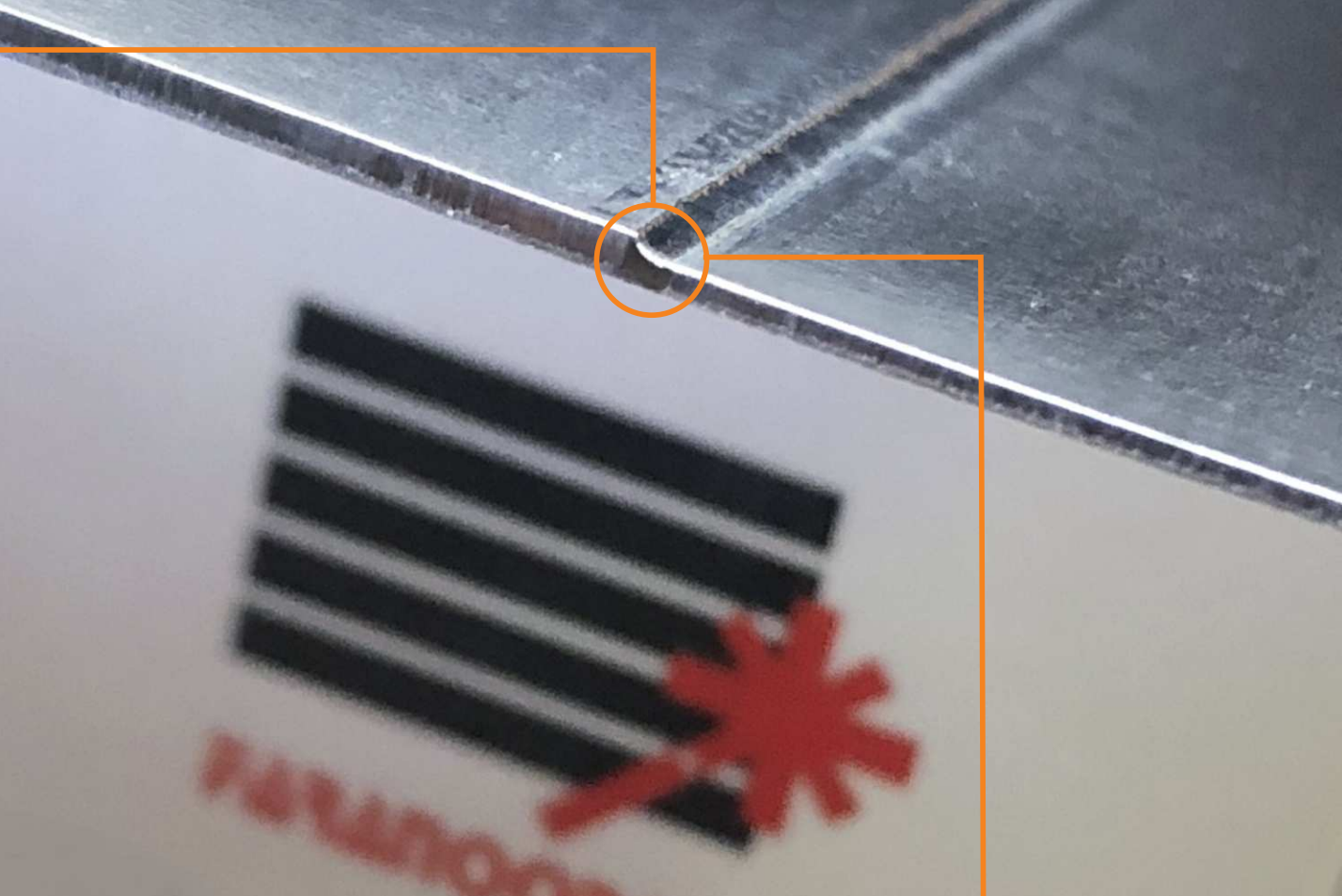


جوشکاری لیزری صفحات
مبدل حرارتی از جنس
استیل و تیتانیوم به
روش **Lap Welding**

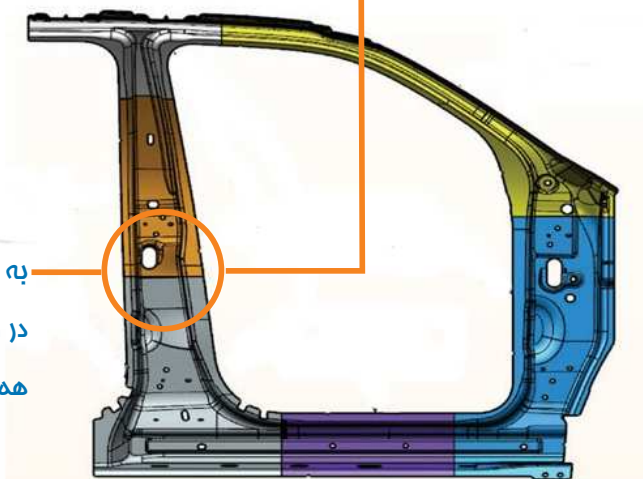


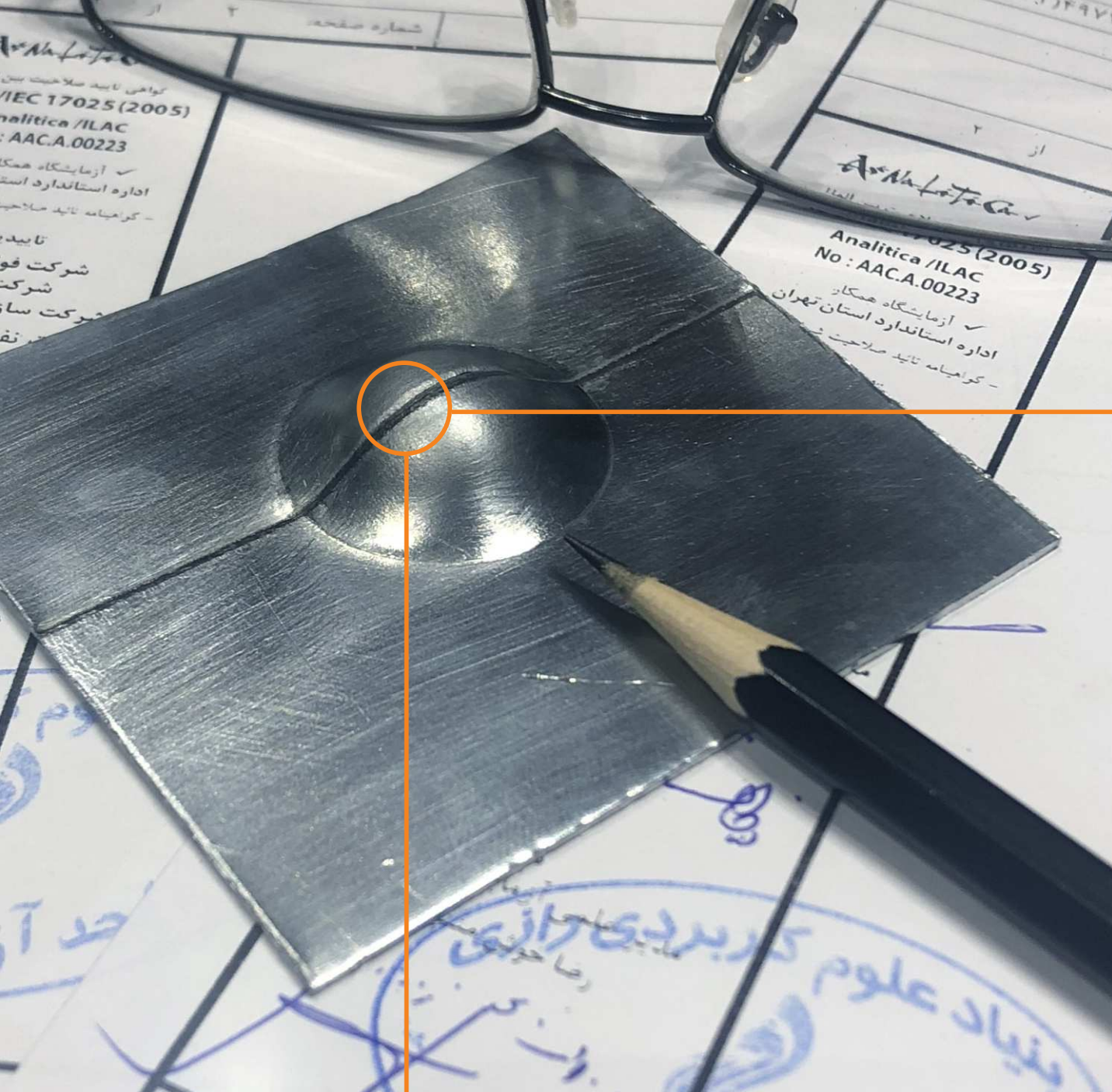
جوشکاری لیزری با **Filler** به روش **Butt Welding**

جوشکاری لیزری به روش **Tailored Blank Welding** از توانمندی های برجسته بفش خدمات لیزر شرکت فرانوران می باشد ، در این روش که معمولاً در صنایع خودرویی مرسوم است ، ورق های فلزی با ضخامت های مختلف به صورت نواری یا تکه تکه توسط جوش لیزری به هم متصل می شوند و سپس جهت فرم دهی توسط قالب پرس می شوند ، بدین ترتیب وزن قطعه نهایی کاهش پیدا کرده و با وجود استحکام بالا ، مصرف سوخت در خودرو کاهش چشمگیری پیدا می کند.



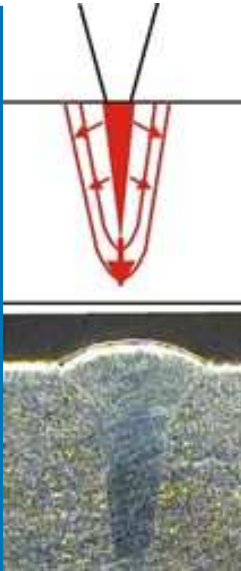
به کارگیری ضخامتهای مختلف در ساخت قطعات بدنه خودرو در این روش متی جوشکاری لیزری آلیاژهای مختلف و غیر همنام نیز امکان پذیر است.



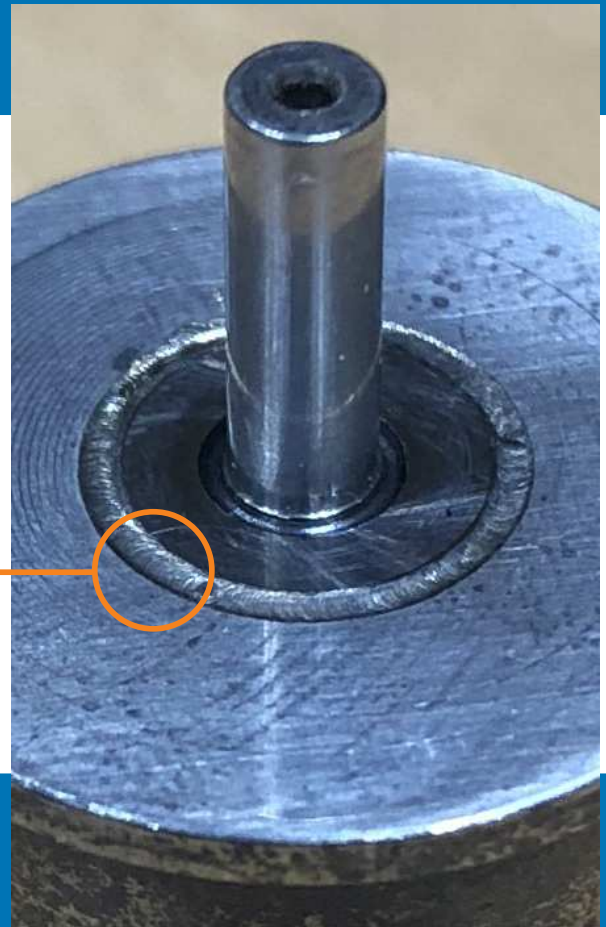


✓ نتیجه تست اریکسون انجام شده بر روی نمونه قطعه Tailored Blank Welding با ضخامت 0.7mm و 1.1mm چوشکاری شده توسط لیزر در بخش خدمات لیزر شرکت فرانوران جهت سافت بدنه پژو

✓ تست فوق الذکر در بنیاد علوم کاربردی رازی طبق استاندارد مرجع ISO 20482(2013) با اعمال 11 KN نیرو انجام شده که منجر به تمل 9 mm عمق کشش بدون پارگی در محل جوش شده است.



کانونی شدن پرتو لیزر با طول موج فاص ، باعث ایجاد پگالی شدید انرژی ورودی در واعد سطح شده و امکان جوشکاری ظریف و با کیفیت ، جوش لیزر را از دیگر روش های جوشکاری متمایز می سازد.



جوشکاری لیزری فلزات **غیر هم جنس**، از دیگر قابلیت های ثبت شده در سوابق بخش خدمات شرکت فرانوران است.



عدم نیاز به عملیات ثانویه بعد از فرآیند جوش از ویژگیهای منمصر به فرد جوش لیزر است ،فرانوران مفتخر است که جوش لیزر را به عنوان جایگزین روش های جوشکاری سنتی به صنعت کشورمان معرفی می کند .



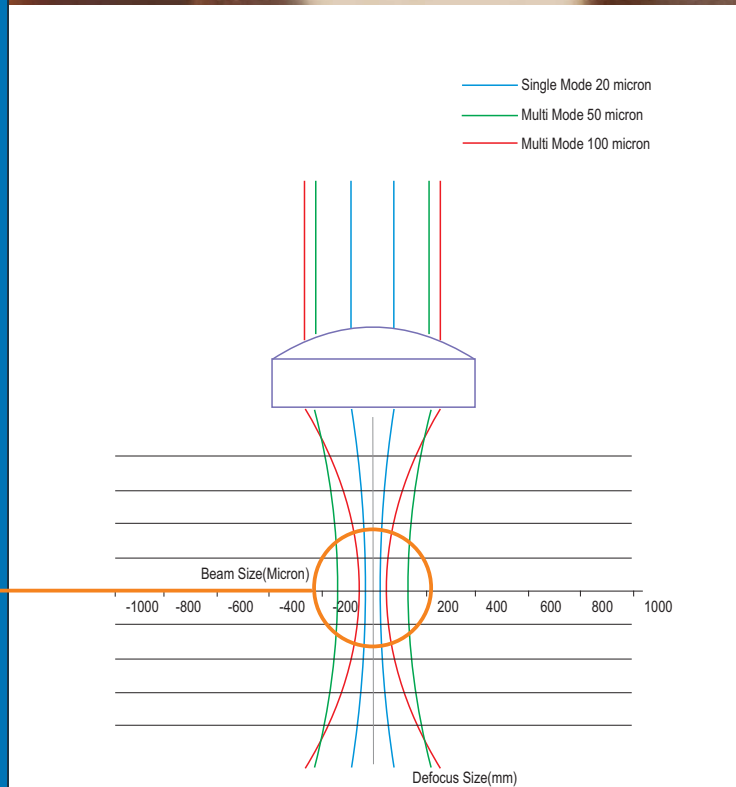
بخش خدمات
پیشرفته لیزر

Laser Jobshop for special purposes

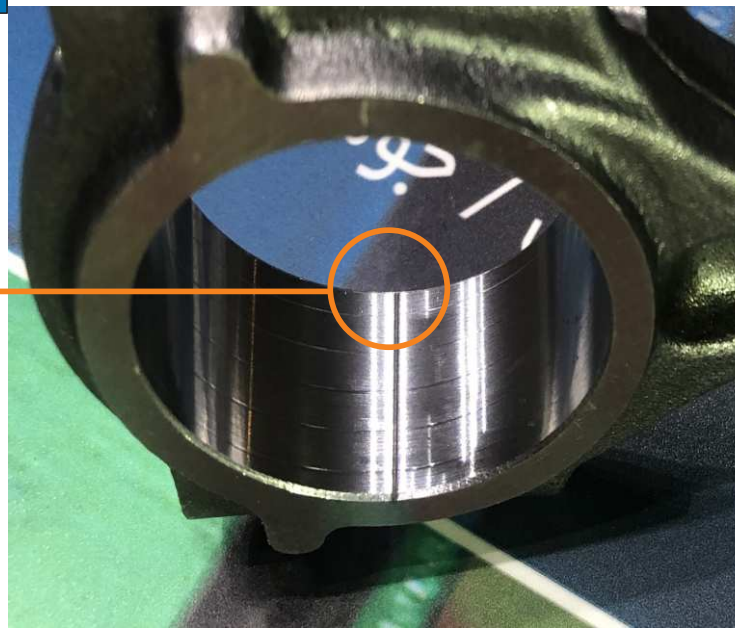
برش انواع قطعات ظریف و پیچیده روی انواع متریال
استنلس استیل و آلیاژهای تیتانیوم به روش Clean Cut
توسط گاز نیتروژن

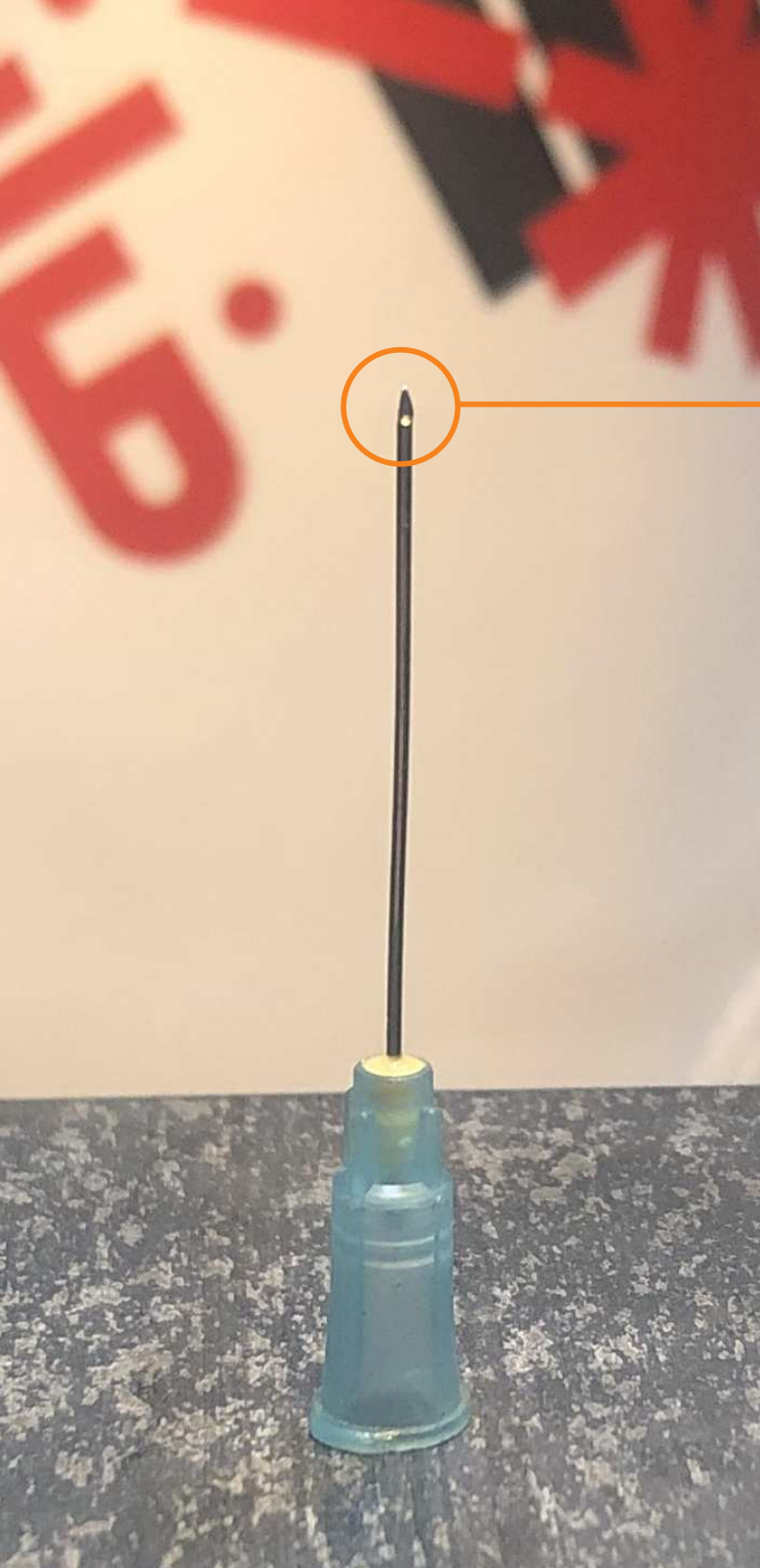


طراحی قطر پرتو کانونی شده توسط نرم افزارهای پیشرفته
اپتیک جهت بدست آوردن چگالی توان متناسب با فرآیند و
کاربرد مورد نظر



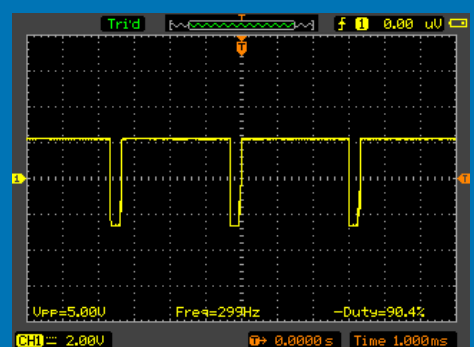
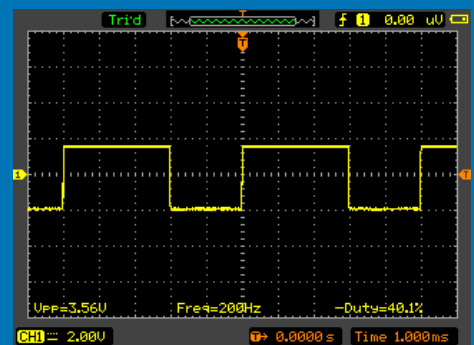
ایجاد شیار با پهنای 0.2 mm توسط لیزر روی شاتون موتور
جهت پروسه شکست





سورافکاری لیزری توسط پالس های لیزر ، بدون تماس مکانیکی با قطعه از توانمندیهای ارزشمند خدمات شرکت فرانون در زمینه کاربردهای خاص لیزر می باشد.

متخصصین ما قادرند با طراحی اپتیک متناسب با کاربرد مورد نظر کارفرما و کنترل پارامترهای مختلف لیزر مانند قطر پرتو کانونی شده ، پهنای پالس و فرکانس تکرار پالس های خروجی لیزر ... در کاربردهای خاص و منمصر به فرد از لیزر استفاده کنند.





تاسیس ۱۳۷۴

تهران - بزرگراه فتح (جاده قدیم کرچ) - کیلومتر ۲ جاده شهریار- شهرک صنعتی
گلگون - خیابان اول غربی - پلاک ۲۵
تلفن : ۵ - ۶۵۶۱۰۳۳۳

www.faranooran.ir

info@faranooran.ir