



شرکت صنعت پژوهان رستاک

"کلینیک فنی- تخصصی بهبود عملکرد و احیا قطعات صنعتی و تجهیزات فلزی صنعتی"

زمینه تخصصی:

مدیریت پدیده سایش و کنترل اثرات مرکب سایش
در ماشین آلات و تربوماشین های صنعتی"

"پلاس مهندسی معکوس با تدوین و پیاده سازی پروتکل های بومی سازی و بهینه سازی مبتنی بر عارضه یابی"

مدیر عامل و سرمایه گذار: دکتر مهدیه جمشیدی جم - استادیار گروه مهندسی مواد.
رئیس هیات مدیره و سرمایه گذار: دکتر علی سعیدی نژاد - استادیار گروه مهندسی مکانیک.

"کلینیک فنی- تخصصی بهبود عملکرد و احیا قطعات صنعتی و تجهیزات فلزی صنعتی"

مراجعه کنندگان:

- صنایع تولید کننده ی قطعات و تجهیزات ماشین الات و تربوماشین های صنعتی برای دریافت مشاوره ها و پروتکل های بهینه سازی محصولات تولیدی خود و حفظ بازار مشتری.
- صنایع مصرف کننده قطعات و تجهیزات ماشین الات و تربوماشین های صنعتی برای حصول مستندات بهینه خواهی از تولید کنندگان و گریز از بکارگیری قطعات با کیفیت پایین بر اساس تحقیقات علمی- اجرایی کنترل کیفیت.
- واحد بازرگانی و تامین قطعات و تجهیزات در صنایع مختلف برای کنترل کیفی های هدفمند جهت حذف تدریجی تامین کنندگان ناشایست و فرمایشی و رشد تدریجی رقابت سالم و شایسته محور.
- صنایع متقاضی تعمیرات تخصصی جوشکای جهت احیا و تداوم کار قطعات استراتژیک.
- تولید پروتوتایپ تولیدی بهینه سازی شده جهت پایش عملیاتی- اجرایی و آغاز سیکل بهینه سازی متوالی.
- متقاضیان انجام بازرسی فنی جوشکاری، مطابق با استانداردهای بین المللی.
- همکاران دانشگاهی، مراکز علمی- پژوهشی و شرکت های دانش بنیان در زنجیره همکاری.

عارضه یابی و بهینه سازی

دستاورده: افزایش عمر مفید.

دستگاه: دامپتراک ۱۰۰ تنی کوماتسو

نام قطعه: سیبک فرمان



"طرح پژوهشی بهینه سازی و تولید سیبک فرمان - دامپتراک ۱۰۰ تنی کوماتسو"

مراحلی از فرایند تولید سیبک دامپتراک - ۱۰۰ تنی کوماتسو .



قرارداد شماره ۴۵۴۹ مورخ
۱۴/۸/۱۳۹۸

با حمایت مرکز رشد دانشگاه آزاد
اسلامی سیرجان
متقاضی تولید تیراژ: شرکت نگین گوهر

سیبک دامپتراک - ۱۰۰ تنی کوماتسو - منقش به نام دانشگاه آزاد اسلامی سیرجان IAUS .

عارضه یابی و بهینه سازی سبک فرمان درب باک

نام قطعه: سبک فرمان و درب باک

دستگاه : دامپتراک 35 و 100 تنی کوماتسو

دستاورد: فروش تیراژ به شرکت نگین گهر

✓ نامه حسن انجام کار:

بهبود عملکرد سبک فرمان و درب باک گازویل

متقاضی:

گل گهر- شرکت نگین گهر - معدن 3

کارگاه مهندسی معکوس - دانشگاه آزاد سیرجان
شرکت صنعت پژوهان رستاک



عارضه یابی و بهینه سازی عملکرد حلزونی دود

نام قطعه: حلزونی دود

دستگاه : تربوشارژر موتور دیزل 140
دامپتراک 35 تنی کوماتسو - بیل های مکانیکی
600 و 800 و 1800

دستآورد: در حال پایش و عیب یابی مرحله پنجم تولید است.
پیش بینی حدود 30 درصد افزایش عمر مفید.

طرح کالای فناورانه:

"تولید و بهینه سازی عملکرد حلزونی دود
سیستم تربوشارژر- دامپتراک کوماتسو 35 تنی"



مدل سازی مبتنی بر تقویت مناطق ترک خورده
نمونه مستعمل منتج از عارضه یابی و باز طراحی.

متقاضی: شرکتهای گوهر همکار و نگین گهر
خاورمیانه و آرمان گهر

پایش چهارم محصول تولید شده از آلیاژ جدید و
بازطراحی:

- ✓ ساختار ریختگی تایید شد.
- ✓ آنالیز مطابق با استاندارد مورد نظر، تایید شد.
- ✓ کیفیت سطحی مناسب
- ✓ باز طراحی جزئی با توجه به قطعه مردود مرحله چهارم



حمایت گر: سرای نوآوری فولاد و زنجیره تامین

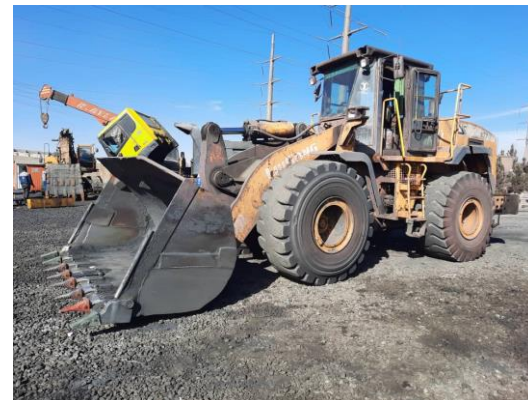
مجری: شرکت صنعت پژوهان رستاک.

عارضه یابی و بهینه سازی عملکرد ناخن های باکت

دستآورد: در حال پایش در خط تولید گندله و کنسانتره است.
پیش بینی حدود 27 درصد افزایش عمر مفید.
قابل تعمیم به ماشین الات Honda-220 و Komatsu-740

لودر 877- lunga
عملکرد: جابجایی گندله و کنسانتره

نام قطعه: ناخن های باکت



طرح صنعتی آزاد:

افزایش مقاوت سایشی و عمر مفید ناخن های باکت در
بیل و لودر و شاول در معادن سنگ معدن آهن مبتنی بر
جوشکاری برای افزایش مقاومت به سایش

طراحی بستر جوش و شرایط جوشکاری برای لایه
نشانی 4 نوع الکتروود.

همکار پایش نمونه های تقویت شده:

شرکت کیان حدید (پیمانکار شرکت فولاد سیرجان ایرانیان و شرکت
جهان فولاد)

حمایتگر و مجری: شرکت صنعت پژوهان رستاک.

اندازه گیری سختی
سطح ناخن های
تقویت شده و
محاسبات هزینه این
فرایند با توجه به
الکتروود مصرفی و هزینه
های فرایند
جوشکاری.



عارضه یابی و بهینه سازی عملکرد پمپ وارمن 6,4

نام قطعه: ترات بوش
Throat bosh

دستگاه: 6,4pump Warman

دستاورد: اعلام رسمی 20 درصد افزایش عمر مفید کار- پیشنهاد مشاوره های بهینه سازی پمپ ها

طرح صنعتی مشاوره ای:
" بهینه سازی عملکرد پمپ
" 6/4Warman

تمرکز سایش قبل از بهینه سازی.



توزیع سایش بعد از بهینه سازی

متقاضی: شرکت معزز گل گهر،
کارخانه پلی کام- خط 12 و 13



عارضه یابی و بهینه سازی عملکرد پمپ وارمن 6,4 با رویکرد عملکرد سیستم هوزینگ

پیشنهاد عارضه یابی: 25 درصد افزایش مجدد عمر مفید پمپ با کنترل شکست های خستگی

دستگاه : 6,4pump Warman

نام قطعه: شافت هوزینگ



طرح بهینه سازی:
"عارضه یابی جهت کنترل شکست های
خستگی شفت در هوزینگ پمپ
6/4Warman به منظور کاهش توقفات
عملکرد پمپ و خط تولید"



عارضه یابی: وجود آثار خوردگی ناشی از وجود
رطوبت در اثر نفوذ آب.



عارضه یابی: عدم صافی سطح در محل تماس
بلبرینگ دوقلو با شفت.



عارضه یابی: سطح مقطع شکست شفت.



عارضه یابی: فاصله آزاد در محل اتصال دو بلبرینگ طرفین محور
در بلبرینگ دوقلو.

متقاضی: شرکت معزز گل گهر، کارخانه پلی
کام- خط 12 و 13

مجری: کارگاه مهندسی معکوس دانشگاه آزاد سیرجان و
شرکت صنعت پژوهان رستاک.

بهینه سازی عملکرد پمپ فشار قوی 100WKL

دستآورد: افزایش 30 درصدی عمر مفید پمپ تحت شرایط شدید سایش و خوردگی

عملکرد: زهکشی آب کف معدن

نام قطعه: پمپ فشار قوی
100WKL

طرح کالای فناورانه:

"افزایش عمر پمپ فشار قوی 100WKL تحت شرایط شدید سایش و خوردگی و کاهش هزینه های تعمیر و نگهداری

با استفاده از باز طراحی ابعادی پروانه ها و تغییر آلیاژ آنها و مونتاژ صحیح قطعات"

همکار بهره بردار:

گل گهر- شرکت نگین پرتو- معدن 3

ساخت نمونه پمپ
بهینه سازی شده از
نظر طراحی ابعادی
و ساختار مواد



دانشگاه آزاد اسلامی واحد سیرجان
سرای نوآوری فولاد
شرکت صنعت یزد و فولاد رستاک

طرح بهینه سازی پمپ فشار قوی مدل WKL-100/7
فشار (معم): 150 m
توان مصرفی: 90 kW
سرعت دور: 1450 rpm
نمونه طرح: 1003-4

سایر مشخصات: 0127771-9 تلفن: 077

دستآورد: افزایش 30 درصدی عمر مفید پمپ تحت شرایط شدید سایش و خوردگی و کاهش هزینه های تعمیر و نگهداری

عملکرد: زهکشی آب کف معدن

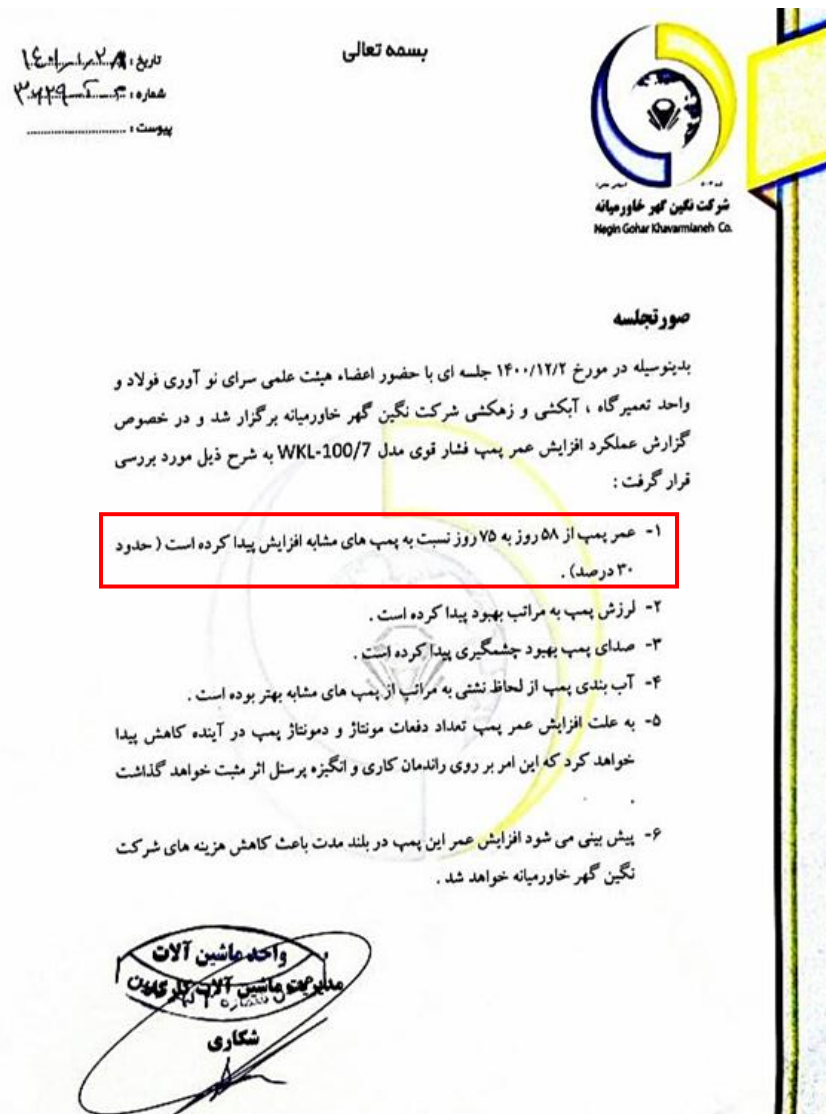
نام قطعه: پمپ فشار قوی
100WKL

✓ نامه حسن انجام کار:

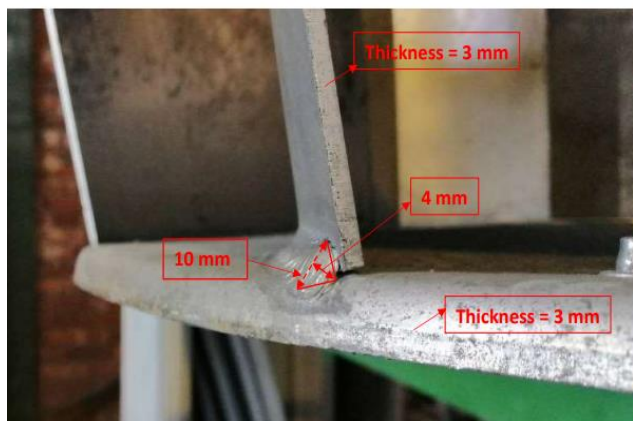
افزایش 30 درصدی عمر مفید پمپ فشار قوی 100WKL و کاهش هزینه های تعمیر و نگهداری

همکار بهره بردار و مکان پایش عملیاتی:
گل گهر- شرکت نگین پرتو - معدن 3

حمایت گر: سرای نوآوری فولاد و زنجیره تامین
مجری: شرکت صنعت پژوهان رستاک.



پلاس مهندسی معکوس - فن خنک کننده کمپرسور - کارخانه فرومولیبدن مراجعه کننده: مجتمع مس سرچشمه



نمونه برداری، بازرسی ترک جوش و عارضه یابی شکست

تعیین گرید فلز پایه



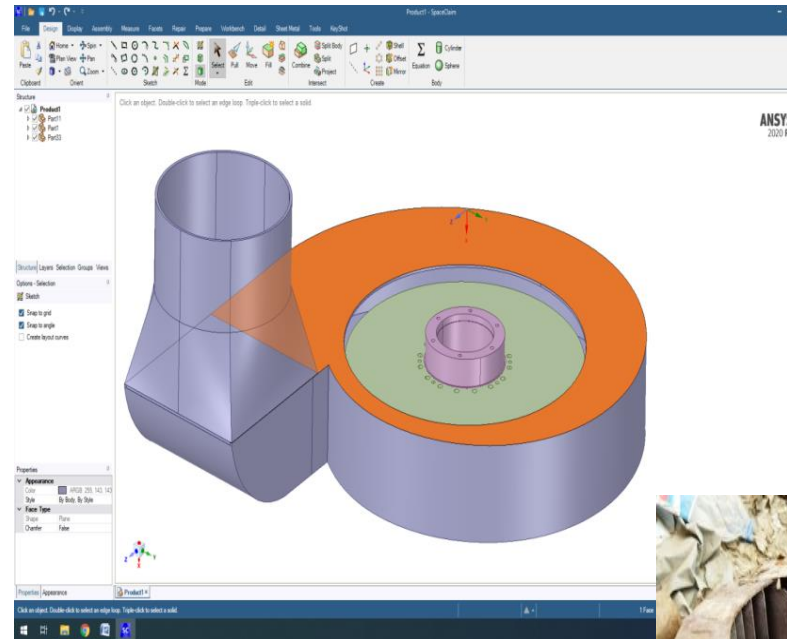
بازدید فنی - تخصصی از فن در شرایط سرویس کار برای پایش محیط - مکان: مجتمع مس سرچشمه - کارخانه فرومولیبدن

پلاس مهندسی معکوس - فن خنک کننده محافظه ویل موتور دامپ تراک 110 تنی XCMG

مراجعه کننده: شرکت کارآوران خاورمیانه

1- شبیه سازی فن و حلزونی در نرم افزار انسیس فلونت و عارضه یابی بر اساس بررسی اماری و مکانی شکست در فن های مستعمل

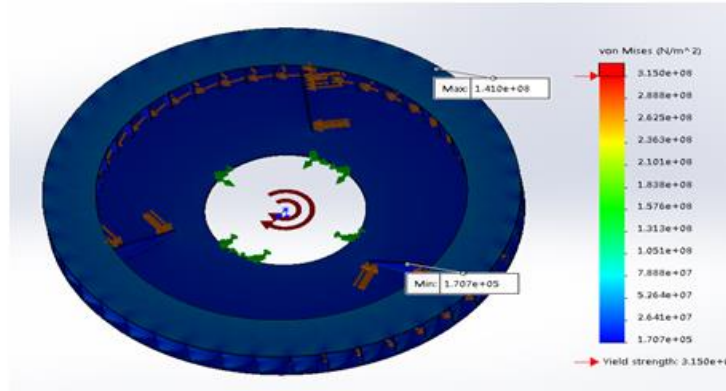
شماره نمونه	عکس شماره ۱	عکس شماره ۲
۱		
۲		
۳		
۴		
۵		



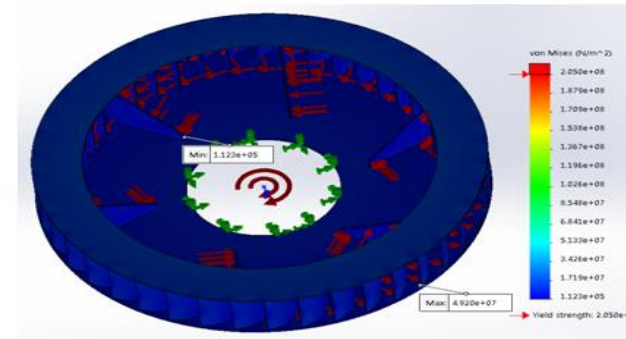
پلاس مهندسی معکوس - فن خنک کننده محفظه ویل موتور دامپ تراک 110 تنی XCMG

مراجعه کننده: شرکت کارآوران خاورمیانه

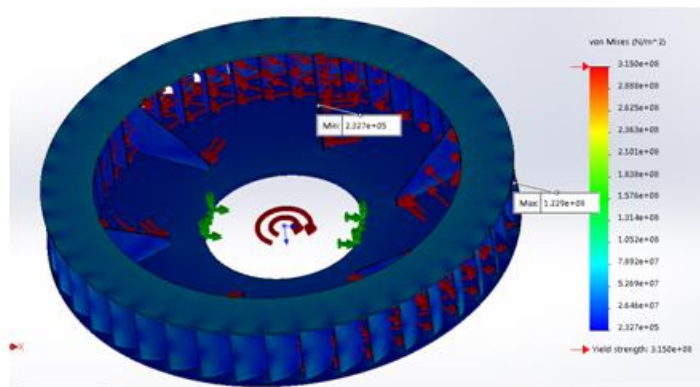
۲- شبیه سازی تاثیر تغییر تعداد پره از سه به شش عدد و تغییر از الیاژ فولادی به الیاژ آلومینیومی در ساخت فن



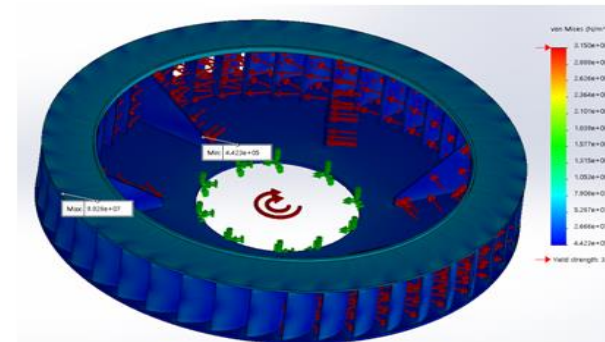
پروانه اولیه از جنس ST52 جوشی با ۳ پره با شتاب هم جهت با سرعت



پروانه آلومینیومی از جنس 5454H32 با ۶ پره با شتاب هم جهت با سرعت



پروانه از جنس ST52 جوشی با ۶ پره با شتاب هم جهت با سرعت



پروانه ۶ پره رنگ لیه دار با متریال ST52 با شتاب هم جهت سرعت

St37 - الیاژ فولادی

A5454 - الیاژ آلومینیومی