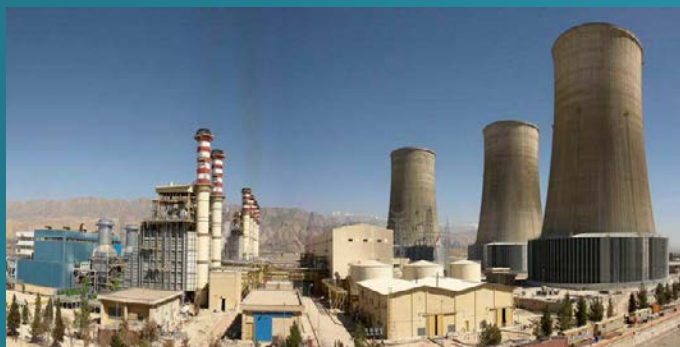




## حوزه ریلی

مونتاژ و راه اندازی ۴۲۷ دستگاه موتور ریلی  
در مجموع با ظرفیت ۶۲۵ مگاوات



## حوزه نیروگاهی

نصب، راه اندازی و احداث ۱۳ نیروگاه با ۱۳۶ دستگاه  
دیزل ژنراتور در مجموع با ظرفیت ۶۰ مگاوات  
(۲۷ مگاوات دوگانه سوز و گازسوز)



## حوزه دریایی

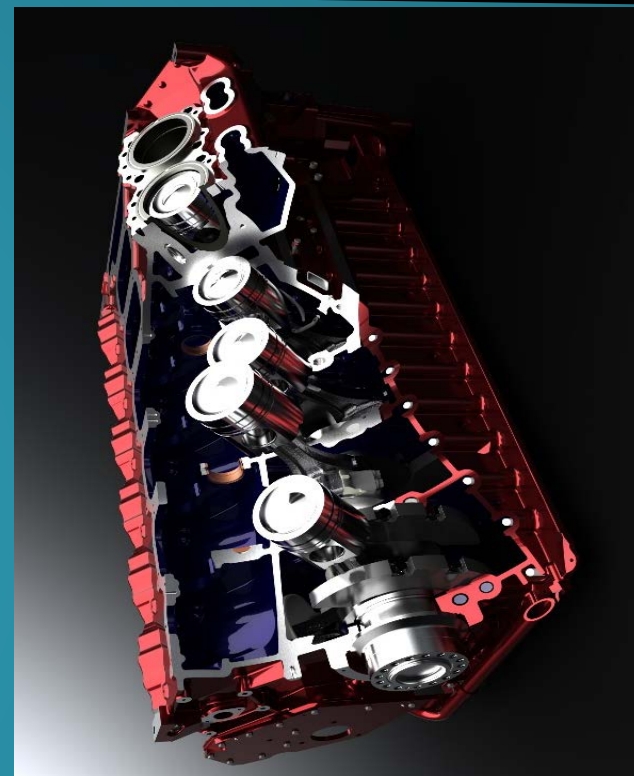
تحويل ۳۶ دستگاه موتور دریایی  
در مجموع با ظرفیت ۶۸ مگاوات



## ۲۷ سال

## در حرکت...

- تصویب احداث شرکت دسا بعنوان یکی از ۱۰ طرح عمرانی کشور در سال ۱۳۶۹ در مجلس شورای اسلامی با هدف تولید موتورهای دیزل سنگین دور متوسط با ظرفیت سالانه ۲۷۰ دستگاه موتور
- شروع طرح احداث کارخانه در سال ۱۳۷۰
- مونتاژ، آزمون و تحویل ۴۰۰ دستگاه از انواع موتورهای ریلی به ناوگان راه آهن جمهوری اسلامی ایران و تعمیرات و خدمات پس از فروش آنها از سال ۱۳۸۰ تاکنون
- احداث بیش از ۱۰ نیروگاه با ظرفیت تولید ۶۰ مگاوات برق در نقاط مختلف کشور
- طراحی و ساخت اولین عضو خانواده موتور ملی دیزل سنگین در سال ۱۳۸۸
- طراحی و تولید موتور دوگانه سوز سنگین ملی در سال ۱۳۹۰
- طراحی و تولید موتور گازسوز سنگین ملی در سال ۱۳۹۶.
- طراحی و تولید موتورهای دریایی از سال ۱۳۹۰
- تولید تجاری موتور دیزل سنگین ملی با قطعات داخلی در سال ۱۳۹۷.



آدرس کارخانه :

ایران-مازندران-آمل-کیلومتر ۵ محور هراز- جاده امامزاده عبدالله

تلفن: (+98-11) 44203647-44203253

نمابر: +98-11 44203252

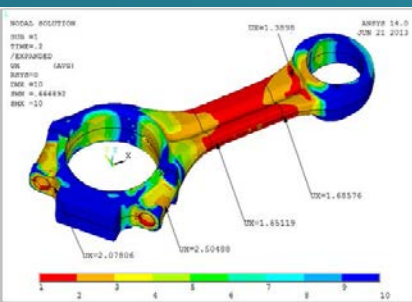
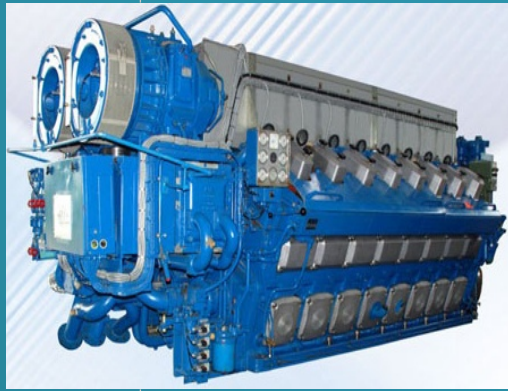
[www.desa.ir](http://www.desa.ir)

[info@desa.ir](mailto:info@desa.ir)



دسا

(دستان سازنده ایرانی)



## تولید، مونتاژ و تعمیرات

- فضای سالن تولید و مونتاژ (۷۵۰۰ متر مربع)
- کارگاه ساخت تجهیزات جانبی، انبارها و ساختمان های نیمه صنعتی (۳۰۰۰ متر مربع)
- حضور کارشناسان آموزش دیده در زمینه تعمیر اساسی موتورهای دیزل در محدوده سبک و سنگین با دو دهه تجربه



- مونتاژ و تعمیرات بیش از ۴۰۰ دستگاه موتور دیزل سنگین
- تدوین کتاب های ابراتوری و تعمیراتی برای انواع موتورهای دیزل به جهت بی نیازی کشور از دانش تعمیرات سایر کشورها

## اتاق آزمون

وجود ۴ اتاق آزمون مجهز جهت تست موتورها در محدوده توانی ۱۰۰ تا ۳۶۰۰ کیلووات



- دارای تجهیزات به روز استانداردهای جهانی به منظور اخذ گواهینامه های بین المللی نظیر *DNV, UIC* و...
- آزمون بیش از ۴۰۰ دستگاه موتور دیزل سنگین با کاربری های مختلف در شرکت دسا و بی نیازی کشور در این حوزه



## تولید و مونتاژ

مونتاژ ۱۱۴ دستگاه موتور ریلی برای شرکت مپنا  
مونتاژ ۱۰۴ دستگاه موتور نیروگاهی برای شرکت مخابرات  
مونتاژ ۷۰ دستگاه موتور ریلی برای راه آهن ج.ا.ایران  
مونتاژ ۳۶ دستگاه مولد برق در راه آهن ج.ا.ایران  
مونتاژ ۴ دستگاه موتور دریایی دسا ۵۰۰۰  
مونتاژ ۴ دستگاه موتور دریایی دسا ۳۰۰۰  
مونتاژ ۱ دستگاه موتور دریایی دسا ۲۰۰۰  
مونتاژ ۳ دستگاه موتور ملی دسا ۸۷

## آزمون

آزمون ۱۱۴ دستگاه موتور ریلی با توان ۲۴۰۰ کیلووات  
آزمون ۱۰۰ دستگاه موتور ریلی با توان ۳۲۰۰ کیلووات  
آزمون ۱۰۴ دستگاه موتور نیروگاهی شرکت مخابرات از ۱۱۰۰ الی ۵۰۰KVA  
آزمون موتورهای نیروگاهی دسا (۷۱۰ kW و 3 MW)

آزمون های ارتقا و دریایی سازی موتور دسا ۵۰۰۰  
آزمون های ارتقا و دریایی سازی موتور دسا ۳۰۰۰  
آزمون های ارتقا و دریایی سازی موتور دسا ۲۰۰۰  
آزمون های عملکردی و دوام موتور ملی دسا ۸۷  
آزمون های عملکردی موتور دسا ۵۰۰  
آزمون های عملکردی و دوام موتور دوگانه سوز و گازسوز ملی



## پروژه های دسا در حوزه تعمیرات



- ✓ تعمیر ۳۰ دستگاه موتور راه آهن ج.ا.ایران
- ✓ تعمیر ۴ دستگاه موتور شرکت مینا
- ✓ تعمیر ۱ دستگاه موتور شرکت واگن پارس
- ✓ راهبری و اپراتوری (نگهداری و تعمیرات) ۱۲ رام ۴ موتوره واگنهای ترنست راه آهن ج.ا.ایران
- ✓ تعمیرات نیمه اساسی و اساسی موتورهای واگن ترنست در سه ایستگاه زنجان، مشهد و تهران
- ✓ تعمیر اساسی موتورهای سازمان انتقال خون استان مازندران
- ✓ تعمیر و نگهداری و راهبری لکوموتیوهای آلستوم در ایستگاه های تهران، بافق و مشهد
- ✓ تعمیر اساسی ۲۵ دستگاه موتور مرکز تعمیرات شرکت رجا (ایستگاه تهران)
- ✓ تعمیر و نگهداری و راهبری ۷ رام واگن های مولد
- ✓ تعمیر اساسی موتور شرکت ملی حفاری
- ✓ تعمیر اساسی ۶ دستگاه موتور گازسوز
- ✓ سرویس دوره ای و تعمیرات موتورهای نیروگاه اتمی



## قبل از انجام تعمیرات



## ارسال موتور به مشتری پس از انجام تعمیرات اساسی

## شرح مراحل انجام تعمیرات در شرکت دسا

- بررسی مدارک و مستندات مربوطه و امکانسنجی انجام تعمیرات
- تدوین شیوه نامه و دستورالعمل ها
- تصویر برداری و مستندسازی وضعیت موتور تعمیری دریافتی
- لیست برداری اولیه از کسری های احتمالی موتور
- تمیزکاری و شستشوی اولیه موتور در صورت امکان بازگشایی قطعات موتور
- بازرسی های چشمی
- تمیزکاری و شستشوی کامل قطعات
- بازرسی های دقیق فنی در آزمایشگاه دسا
- شناسایی و سفارش گذاری قطعات تعویضی
- بازرسی و انجام اصلاحات بر روی قطعات
- طراحی و ساخت ابزارهای مخصوص
- مونتاژ موتور مطابق با دستورالعمل و نقشه های مربوط
- آزمون در سلول تست با استفاده از دینامومتر یا رزیستور در حضور مشتری
- بررسی نتایج تست
- رنگ آمیزی و اقدامات تکمیلی
- بسته بندی و ارسال
- نصب و راه اندازی در محل مورد نظر مشتری
- ارائه خدمات پس از فروش



## استانداردهای موجود

- ISO 9001 : 2015 - سیستم مدیریت کیفیت
- گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه همکار
- مراحل اخذ استاندارد ISO17025



## آزمایشگاه ابزار دقیق



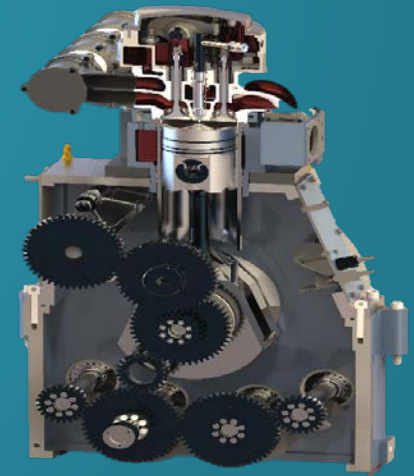
- کالیبراسیون انواع کولیسها، عمق سنجها، میکرومترها، ارتفاع سنج ها و ترکمتر
- اندازه گیری ابعادی و تیرانس های هندسی کلیه قطعات به کمک تجهیزات آزمایشگاهی مجهز
- اندازه گیری زبری سنجی (صافی سطح) روی انواع سطوح ماشینکاری شده
- محاسبه عدم قطعیت اندازه گیری در کالیبراسیون ها و آزمون ها
- تعیین فواصل زمانی کالیبراسیون انواع کمیت ها مطابق با استاندارد دفاعی ایران
- متروالوژی انواع قطعات موتور و سامانه های جانبی



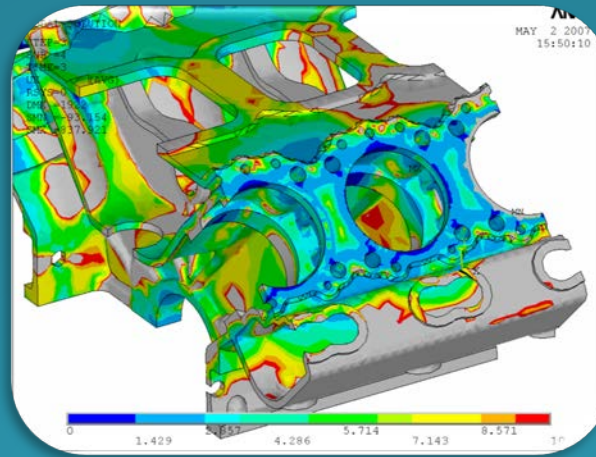
## توسعه احتراق

- تحلیل فرایند احتراقی، چگونگی تشکیل آلاینده ها و روشهای بهبود آن در موتورهای دیزلی، دوگانه سوز و بنزینی در انواع کارکردهای نیروگاهی، دریایی و ریلی
- تطبیق سامانه های جانبی مناسب به منظور ارتقاء توان شامل سامانه هوارسانی، خنک کاری و سوخت رسانی
- تهیه گزارشات متنوع اعم از امکانسنجی، روبه آزمون، ارائه گزارش آزمون
- شبیه سازی کلیه پارامترهای موتور با استفاده از نرم افزارهای مرتبط نظیر

*GT-POWER, AVL FIRE, ANSYS FLUENT*



## تحلیل به کمک کامپیوتر



- تحلیل نرم افزاری به کمک کامپیوتر برای بخش های مهم موتور
- تحلیل های استاتیک سازه ای، خستگی، حرارتی و مودال برای میل لنگ، بستار، پیستون، دسته سنبه و سایر بخش های مهم موتور
- تحلیل الاستو هیدرو دینامیک (*EHD*) برای یاتاقان ها
- تست و شبیه سازی ارتعاشات پیچشی میل لنگ
- تعیین کردن ضریب اطمینان میل لنگ بر اساس استانداردهای مختلف نظیر *UR-M53* و *DNV*
- برگزاری کارگاه های آموزشی در زمینه های نرم افزاری

## طراحی

- طراحی مفهومی و تفصیلی انواع مختلف موتورهای دیزلی
- دریایی سازی موتورهای روز دنیا برای استفاده در شناورها
- ارتقاء موتورهای ریلی و اخذ توان حدود ۳۰٪ بالاتر از توان ریلی
- تهیه مدل های ساختی، ریخته گری و هم بندی و نقشه های مربوطه آن
- الگوبرداری و مهندسی معکوس موتورهای دیزلی و سامانه های آن
- بهینه سازی طراحی سامانه های موتور بمنظور ارتقاء عملکرد



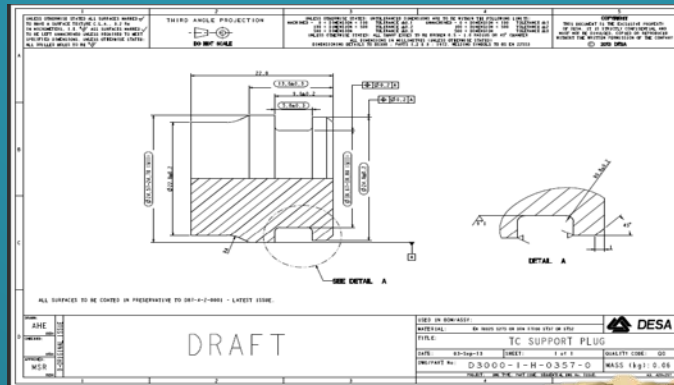
## مهندسی برق و سامانه های هوشمند

- طراحی، مونتاژ و نصب و راه اندازی تابلوها
- بهینه سازی سیستمهای ابزار دقیق دیزل شامل حسگرها، عملگرها، دسته سیمهای موتور
- بهینه سازی سیستمهای ابزار دقیق ژنراتور شامل حسگرها، AVR ژنراتور
- بهینه سازی سیستمهای کنترل دیزل ژنراتورها در سویچ برد به منظور سنکرون و پارالل نمودن دیزل ژنراتورها
- شناسایی سیستمهای کنترلی سامانه مدیریت موتور (ECU) و ایجاد تغییرات لازم سخت افزاری و نرم افزاری
- مونتاژ تابلوهای سامانه های جانبی (Pre lube & Pre heater)
- برنامه نویسی سیستمهای کنترل، انجام تستهای اولیه، شبیه سازی و راه اندازی
- جاگزینی سیستمهای کنترل مانتیورینگ قدیمی شناورهای موجود با جدیدترین متد کنترلی



## مهندسی ساخت

- تدوین استراتژی تامین قطعات هر موتور
- بازنگری و شناسایی اطلاعات ورودی از واحدهای طراحی
- تهیه نقشه های ساختی و فرآیندی قطعات
- مدارک و دستورالعمل های ساختی قطعات
- تهیه و تدوین دستورالعمل های کنترل کیفی قطعات
- تهیه مدارک و مستندات جهت تامین و خرید قطعات و اقلام اولیه
- تدوین شیوه نامه های مرجع فرآیند ساخت و کنترل کیفی
- بررسی و پاسخگویی فنی به عدم انطباق ها
- بررسی جنس و خواص مواد جهت کاربرد در پروسه ساخت



## مهندسی تولید

- تهیه دستورالعملهای مونتاژ
- تهیه شیوه نامه های فنی
- شناسایی و جایگزینی مواد مصرفی موتورها
- ترجمه کلیه دستورالعملهای فنی موتورهای مختلف
- بررسی عدم انطباق های صادره
- شناسایی و طراحی ابزارهای مورد نیاز جهت بازگشایی و نصب قطعات موتور
- تهیه گزارش امکانسنجی، فنی و کاربردی طراحی تجهیزات جانبی
- طراحی سامانه های جانبی مختلف موتور
- صدور صورت تفکیکی مصرف مواد و قطعات
- نظارت در نصب و راه اندازی تجهیزات جانبی



## دوره های آموزشی

آشنایی با ابزار کار و شناخت فضا کاری آزمون موتور
آشنایی با نحوه آزمون موتور
تشریح کامل فرایند تعمیرات و عیب یابی موتور
آموزش کامل موتور و سامانه های جانبی - رده اپراتوری
آموزش کامل موتور و سامانه های جانبی - رده تعمیرات میانی
آموزش کامل موتور و سامانه های جانبی - رده تعمیرات اساسی
آلاینده های هوا - راهکارهای کنترل - طراحی تجهیزات
CHP و کاربردهای آن
طراحی موتورهای احتراق داخلی - موتورهای دیزلی
آشنایی با نامگذاری فولادها و چدن ها و کاربرد آنها در موتور
استاندارد دریایی موتورهای دیزلی (DNV)
استاندارد ریلی موتورهای دیزلی (UIC)
طراحی سیستم آزمون
آشنایی با روش های تست غیر مخرب
تحلیل ارتعاشات پیچشی میل لنگ
تحلیل سازه ای و حرارتی قطعات گرم موتور
شبیه سازی فرآیند احتراق و تشکیل آلاینده ها در موتورهای دیزلی و تاثیر مشخصه های آن بر عملکرد موتور

## دوره های آموزشی

برنامه ریزی و مدیریت پروژه
امکانسنجی پروژه ها
برنامه ریزی تولید
انبار داری و برنامه ریزی انبار
مدیریت زنجیره تامین (SCM)
برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات
آشنایی با فرایندهای جوشکاری
جوشکاری قوس الکتروود دستی SMAW
جوشکاری قوس الکتروود تنگستنی GTAW
جوشکاری قوس الکتروود فلزی GMAW
نقشه خوانی در جوشکاری
تعیین ظرفیت دیزل ژنراتورها
سیستم های کنترلی دیزل ژنراتورها
تولرانس گذاری هندسی و ابعادی در مبحث طراحی و نقشه کشی صنعتی
تجهیزات اندازه گیری و کالیبراسیون

## دوره های آموزشی

آموزش تعمیرات موتورهای دیزل سنگین به دلیل ماهیت عملکردی و محیطی از اهمیت بسزایی برخوردار است. همچنین شرکت های تولید کننده موتور با علم به اهمیت موضوع، از انتشار چنین سند ارزشمندی خودداری نموده و تجارتي انحصاری در حوزه ی نگهداری و تعمیرات را رقم می زنند. لذا با رویکردی ملی و منطبق با وظیفه ی شرعی بایستی گفتیم و دویدیم و ساختیم و طرحی نو در انداختیم و بر سردرش با جوهری مانا تر از قویترین ذهن ها نوشتیم که ما می توانیم.

همچنین علاوه بر ارائه آموزش کاربری و تعمیرات موتورهای دیزل، شرکت دسا با راه اندازی کلاس های آموزش پیشرفته و کارگاه تخصصی نسبت به ارائه خدمات آموزشی به متخصصان و علاقمندان جهت انتقال دانش و تجربه به منظور پرهیز از خروج ارز در این حوزه مبادرت ورزده است و تا کنون بالغ بر ۲۰ عنوان دوره ی آموزشی تخصصی را با موفقیت برگزار نموده است.





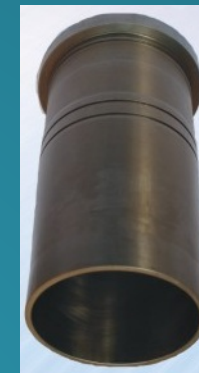
## دستیابی به دانش بومی سازی سرسیلندر



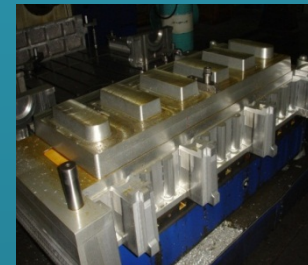
## دستیابی به دانش بومی سازی قطعات موتور گازسوز شامل؛ پیستون، میل بادامک و...



## بومی سازی قطعات



## دستیابی به دانش بومی سازی بدنه موتور



برای پیشبرد اهداف اقتصاد مقاومتی و قطع وابستگی به کشورهای بیگانه در زمینه موتورهای دیزل سنگین، تولید ثروت به واسطه دانش، حرکت در مرز دانش طراحی و تولید موتورهای دیزل سنگین، بهره گیری از ظرفیتهای موجود، جلوگیری از خروج ارز و ایجاد اشتغال پایدار اصولی اجتناب ناپذیر می باشند. بدین جهت تدوین سند بومی سازی دانش فنی، طراحی و ساخت قطعات موتورهای دیزل سنگین به عنوان نقشه راه دستیابی به توان داخلی در اولویت فعالیت های دسا قرار گرفته است. در سال های گذشته تلاش های بسیاری در خصوص بومی سازی قطعات موتورهای دیزل سنگین با همت شرکت دسا به عنوان تنها طراح و تولید کننده ی این دسته از موتورها در خاورمیانه صورت پذیرفت. نتیجه این اقدامات، بومی سازی نسبی قطعات با اولویت دوم موتور بوده است. طی سال های ۹۵ و ۹۶ تلاش های جدی و پیگیری های مستمر در راستای توانمندسازی تولید کنندگان به جهت دستیابی به دانش ساخت و تولید قطعات اصلی موتور (5C) صورت پذیرفت. در حال حاضر از مجموع قطعات مهم شامل: بدنه، میل لنگ، میل بادامک، سرسیلندر، پیستون و شاتون، این شرکت به بومی سازی بدنه، میل بادامک، پیستون، شاتون و سرسیلندر دست یافته است که افتخاری بزرگ برای این صنعت، تامین کنندگان و کشور عزیزمان محسوب می شود.

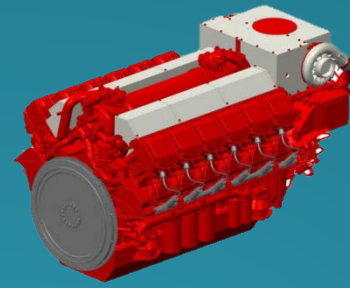
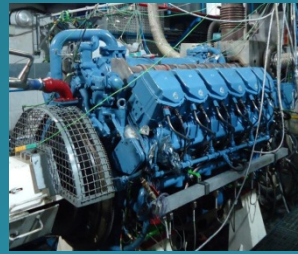
## خانواده موتور ملی



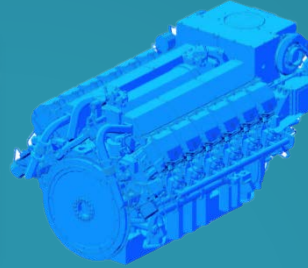
- در اختیار داشتن دانش بومی تولید موتورهای دیزلی سنگین با به کارگیری فن آوری‌های نوین به علت بازدهی بالاتر و آلاینده‌گی کمتر، به عنوان یک شاخص ارتقاء و توسعه یافتگی صنعتی یک کشور در عرصه بین الملل محسوب می‌شود.
- با در نظر گرفتن سهم توسعه یافتگی در برنامه چشم انداز ۲۰ ساله و به منظور سهیم بودن در اجرای این برنامه، از سال ۱۳۸۲ کار پژوهش بر روی طراحی و تولید موتور دیزلی سنگین ملی آغاز شد.
- هم اکنون فعالیت طراحی و تولید موتورهای دیزل، دوگانه سوز و گازسوز ۸۷۵ به اتمام رسیده است.
- تولید تجاری موتور دیزل ملی (۱۲ سیلندر با توان ۱۰۰۰ کیلووات) با قطعات داخلی آغاز گردیده است.



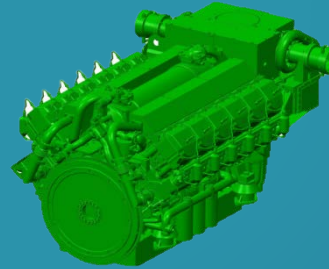
رهبر انقلاب (مدظله العالی): موتور ملی نماد عزت کشور است.



موتور دیزل سنگین ۸۷۵ با توان ۱ مگاوات



موتور دوگانه سوز سنگین ۸۷۵ با توان ۸۵۰ کیلووات



موتور گازسوز سنگین ملی با توان ۸۵۰ کیلووات



پکیج نیروگاهی سیار تولید همزمان برق و حرارت (CHP)

## خدمات شرکت دسا

- ❖ فروش خانواده موتور ملی (دیزل، دوگانه سوز و گازسوز) و سایر محصولات دسا به مشتریان
- ❖ فروش پکیج نیروگاهی سیار تولید همزمان برق و حرارت
- ❖ طراحی، توسعه، تغییر کاربری و بهبود عملکرد و آلاینده‌گی انواع موتورهای دیزلی سنگین و نیمه سنگین
- ❖ تعمیرات و بازسازی انواع موتورهای دیزل سنگین
- ❖ اجرا و بهینه سازی سیستم کنترل مانیتورینگ و تابلوهای برق
- ❖ آزمون انواع موتورهای دیزل سنگین در بازه های توانی مختلف و ارائه گواهی آزمون
- ❖ ارائه خدمات آزمایشگاهی (به عنوان آزمایشگاه مرجع)
- ❖ برگزاری دوره های آموزشی در حوزه موتور (تئوری + عملی)
- ❖ احداث و راه اندازی نیروگاه (دیزل ژنراتور) در توان های مختلف
- ❖ تامین موتورهای دیزلی سنگین در کاربری های مختلف
- ❖ دوگانه سوز کردن موتورهای دیزلی صنایع مختلف و ایجاد سامانه CHP
- ❖ ارائه خدمات فنی مهندسی و مشاوره ای در حوزه موتور و سامانه های جانبی آن
- ❖ ساخت و تامین قطعات و سامانه های موتور دیزل سنگین (زنجره تامین توانمند)
- ❖ مهندسی معکوس موتور و سامانه های جانبی به سفارش مشتریان
- ❖ بومی سازی قطعات مهم موتور

تلفن: 44203253-44203647 (+98-11)

نمبر: 44203252-11-98+

[www.desa.ir](http://www.desa.ir)

[info@desa.ir](mailto:info@desa.ir)