



INDUSTRIAL MECHANICAL SEALS



نماينده رسمى و انحصارى محصولات
شركت ميكروتم ايطاليا در ايران

نامدار افزار صنعت پارسيان



CATALOG INDEX

فهرست مطالب

۱	معرفی و تاریخچه
۲	مکانیکال سیل ها
۳	معرفی مکانیکال سیل های شرکت MICROTEM
۴	مکانیکال سیل های کارتريجی (Cartridge Seals)
۵	کامپوننت سیل های صنعتی (Component Seals)
۶	مکانیکال سیل های مورد استفاده در صنایع دریایی
۷	مکانیکال سیل های API 682 جهت کاربرد های نفت، گاز و پتروشیمی
۸	طراحی و ساخت انواع مکانیکال سیل های خاص
۹	بازسازی و تعمیر انواع مکانیکال سیل
۱۰	خدمات پس از فروش

به منظور پیشبرد اهداف کمی و کیفی صنایع معظم کشور در جهت تأمین به موقع و با کیفیت مکانیکال سیل های درخواستی با توجه به حساسیت بالای این قطعات در تجهیزات پمپ ها و کمپرسور ها، بدینوسیله این نوید به کلیه صاحبان صنایع، مدیران و کارشناسان محترم داده می شود که هدف اصلی این شرکت تأمین قطعات با کیفیت مطلوب و با استانداردهای معتبر اروپایی به همراه حفظ مزیت رقابتی و به دنبال آن جلب رضایت مشتریان محترم می باشد.



معرفی و تاریخچه

شرکت نامدار افزار صنعت پارسیان با بهره گیری از تیم مهندسی و بازرگانی در راستای حقوق ساختن هدف اصلی خود جهت تأمین نیازهای تجهیزاتی صنایع بنادرین کشور، فعالیت حرفه ای خود را در زمینه طراحی، مهندسی و تأمین انواع مکانیکال سیل های معمولی و خاص با همکاری شرکت Microtem ایتالیا آغاز نموده است.

شرکت نامدار افزار صنعت پارسیان با اخذ نمایندگی رسمی و انحصاری شرکت Microtem ایتالیا، آماده ارائه خدمات فنی، مهندسی و تولیدی در خصوص انواع مکانیکال سیل های مورد استفاده در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، مجتمع های فولادی، نیروگاهها و ... با بهره گیری از جدیدترین تکنولوژی روز دنیا به منظور عملکرد مناسب قطعات، می باشد.

مکانیکال سیل ها

مکانیکال سیل ها یا آب بندهای مکانیکی (Mechanical Seals) یک وسیله مکانیکی هستند که در پمپ ها و کمپرسور ها مورد استفاده قرار می گیرند. می توان عنوان کرد که مکانیکال سیل ها یکی از حساس ترین و حیاتی ترین اجزاء پمپ ها می باشند که در صورت انتخاب و نصب صحیح، شناخت اصول کار و بهره برداری مناسب، می توانند برای مدت زیادی بدون هیچ گونه مشکلی و با کمترین هزینه تعمیراتی، کارایی مناسبی داشته باشند. پمپ های دور که جابجایی مایعات را بر عهده دارند، معمولاً در قسمت خروجی مایع با فشاری بیشتر از فشار اتمسفر و در محل ورودی مایع به پمپ، با فشاری کمتر از فشار اتمسفر کار می کنند. در هر دو حالت، برای کنترل نشتی مایع از محل ورودی شافت به محفظه پمپ، لازم است

که وسیله ای این عمل را به انجام رساند؛ سیل های مکانیکی، این وظیفه را برعهده دارند. سیل های مکانیکی متناسب با نوع پمپ و طراحی آنها انواع مختلفی دارند که در ادامه انواع آن نشان داده شده است.



Mechanical Seals for All Applications



معرفی مکانیکال سیل های شرکت میکروتم

شرکت میکروتم ایتالیا یکی از سازندگان موفق و با کیفیت مکانیکال سیل ها در کشور ایتالیا می باشد که آب بندهای مکانیکی خود را به اکثر صنایع بزرگ دنیا از جمله پالایشگاه های نفت و گاز، صنایع پتروشیمی و نیروگاهی، مجتمع های فولاد و همچنین سازندگان پمپ ها و کمپرسورها و صنایع قایق سازی ایتالیایی و اروپایی و ... عرضه می نماید.

شرکت میکروتم سیل های خود را مطابق با استانداردهای مختلف از جمله API-682 و EN 12756 می سازد. مکانیکال سیل های میکروتم در رنج وسیعی از ترکیب متریال ها (سیلیکون کرباید، تنگستن کرباید، آلمینیوم اکساید (سرامیک)، کربن گرافیت، استنلس استیل و غیره) و با سایزهای متعدد و در انواع مختلف تولید می شوند که در ادامه به آنها اشاره خواهد شد : شرکت نامدار افزار صنعت پارسیان نماینده رسمی و انحصاری شرکت میکروتم ایتالیا در ایران می باشد و آماده ارائه خدمات به صنایع مختلف کشور در خصوص طراحی و تأمین تمامی مکانیکال سیل های مورد نیاز مشتریان محترم می باشد.

مکانیکال سیل های کارتريجی (Cartridge Mechanical Seals)



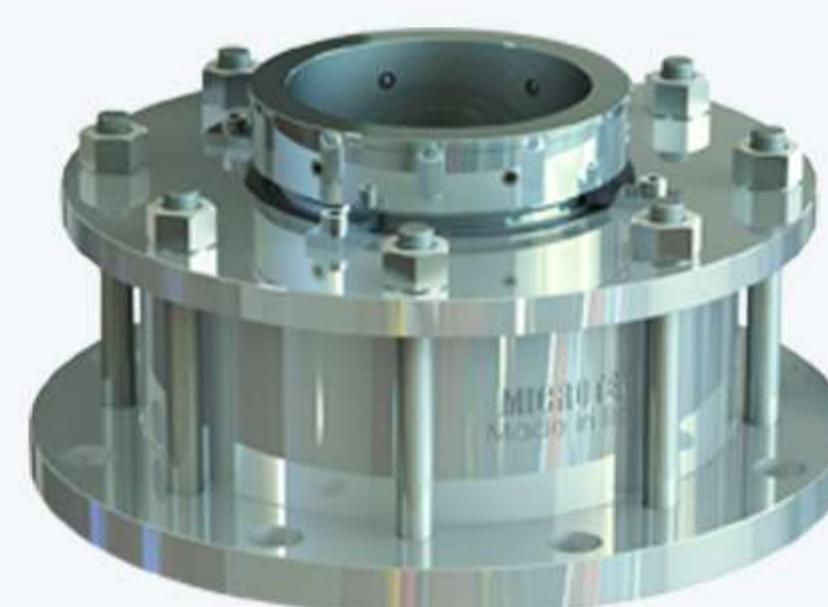
مکانیکال سیل های کارتريجی شرکت میکروتم در سری های 350-600-700-800-850 طراحی و تولید می شوند که مشخصات هر سری با جزئیات به شرح ذیل می باشد.
جهت مشاهده دفترچه فنی محصول و کسب اطلاعات بیشتر به وبسایت این شرکت مراجعه بفرمایید.

PWR POWER GENERATION CARTRIDGE SEALS

مکانیکال سیل کارتريجی سری MTM350 شرکت میکروتم به منظور دستیابی به مزیت فنی و استفاده آسان به صورت خاص طراحی شده و مناسب جهت استفاده در راکتور ها، پمپ ها، همزن ها و ... می باشد. این سری شامل انواع مختلفی به شرح ذیل می باشد.

- Single seal with the floating bearing inserted (MTM352)
- Cartridge seal with double seal (MTM361)
- Double seal with the floating bearing (MTM362)

MM 350 SERIES



متریال انتخاب شده جهت این نوع مکانیکال سیل دارای ضریب اطمینان بالا حتی در محیط های شیمیایی می باشد. این نوع مکانیکال سیل در قطر های 40mm تا 220mm تولید می شوند.

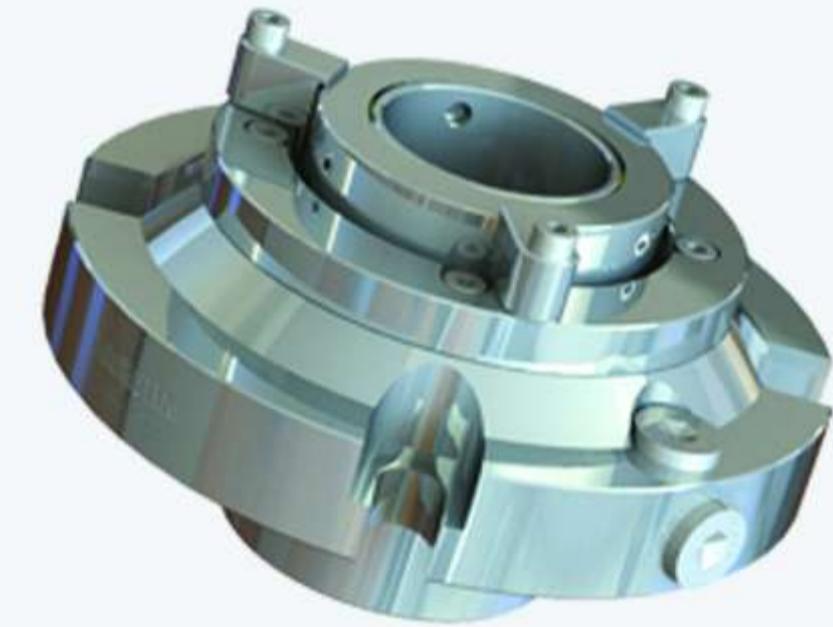
مکانیکال سیل کارتریجی سری MTM600 شرکت میکروتم، مناسب جهت مصارف عمومی به ویژه در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی، واحد های نیروگاهی، صنایع غذایی به منظور استفاده در پمپ ها، کمپرسورها و ... می باشد. این نوع مکانیکال سیل قابل تعویض با نمونه های موجود در بازار می باشد.

MM 600 SERIES



سری MTM700 مکانیکال سیل کارتریجی تولیدی شرکت میکروتم از نوع دوبل می باشد که جهت کاربرد های عمومی و تجهیزات نیمه سنگین صنایع مختلف از جمله صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، نیروگاهی و غذایی مورد استفاده گسترده قرار می گیرد و در انواع مختلف در دسترس می باشد. قابلیت نصب این نوع مکانیکال سیل به دلیل طراحی فشرده خود (Compact Design) بسیار آسان می باشد. همچنین این مدل قابلیت تعویض با نمونه های دیگر مکانیکال سیل موجود در بازار را بدون نیاز به هیچگونه تغییری در محل نصب دارد.

MM 700 SERIES



سری MTM800 از مکانیکال سیل های کارتریجی جهت استفاده در پمپ های عمودی از اهمیت بسزایی برخوردار بوده و در قطر های 500mm تا 50mm قابل دسترس می باشند.

MM 800 SERIES



در مدل MTM850 (full Split) که به صورت کامل چاک دار می باشد، نصب مکانیکال سیل بدون دمونتاژ تجهیز امکان پذیرمی باشد. قسمت pumping ring استفاده شده در بخش چرخدنده در نوع خود بی نظر بر بوده و باعث توزیع بیشتر سیال در بخش داخلی شده که منجر به افزایش توان دفع تجمع حرارتی در سطوح تماسی می گردد.

MM 850 SERIES





کامپونت سیل های صنعتی INDUSTRIAL COMPONENT SEALS

کامپونت سیل های شرکت میکروتم در ۱۹ سری جهت استفاده های عمومی و خاص صنعتی تولید و مورد بهره برداری قرار می گیرد. امکان تولید این نوع کامپونت سیل ها بر اساس استاندارد (Ex DIN 24960) با متریال های مختلف و در سایزهای متنوع موجود می باشد. این نوع کامپونت سیل ها در انواع بیلوز (فلزی و غیر فلزی)، تک فنره و چند فنره، متعادل و غیر متعادل، فنر دار از نوع کونیکال و ... تولید می شوند. کامپونت سیل های تولیدی شرکت میکروتم به دلیل تنوع زیاد رینگ های ثابت، عموماً در اکثر تجهیزات صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، نیروگاهی، مجتمع های فولاد و ... به صورت گسترده مورد استفاده قرار می گیرند.

جهت مشاهده دفترچه فنی محصول و کسب اطلاعات بیشتر به وبسایت این شرکت مراجعه بفرمایید.

**MM^{10/11}
SERIES**



**MM¹⁵
SERIES**



**MM^{20/21}
SERIES**



**MM³⁰
SERIES**



**MM⁴⁰
SERIES**



**MM⁵¹
SERIES**



**MM⁵²
SERIES**



**MM⁵³
SERIES**



**MM⁵⁴
SERIES**



MM 60
SERIES



MM 80
SERIES



MM 100
SERIES



MM 110
SERIES



MM 120
SERIES



MM 121
SERIES



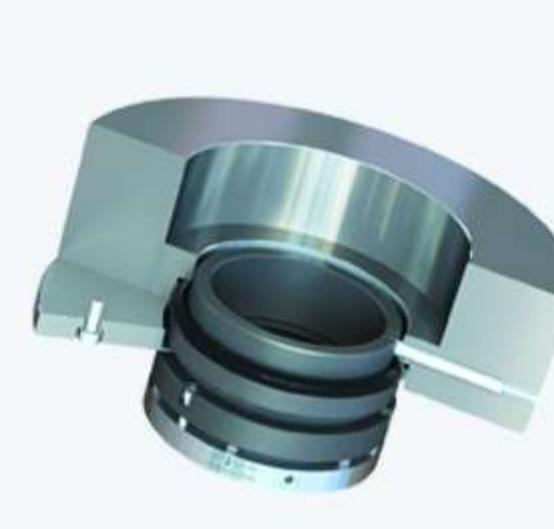
MM 170
SERIES



MM 180
SERIES



MM 190
SERIES



MM 200
SERIES



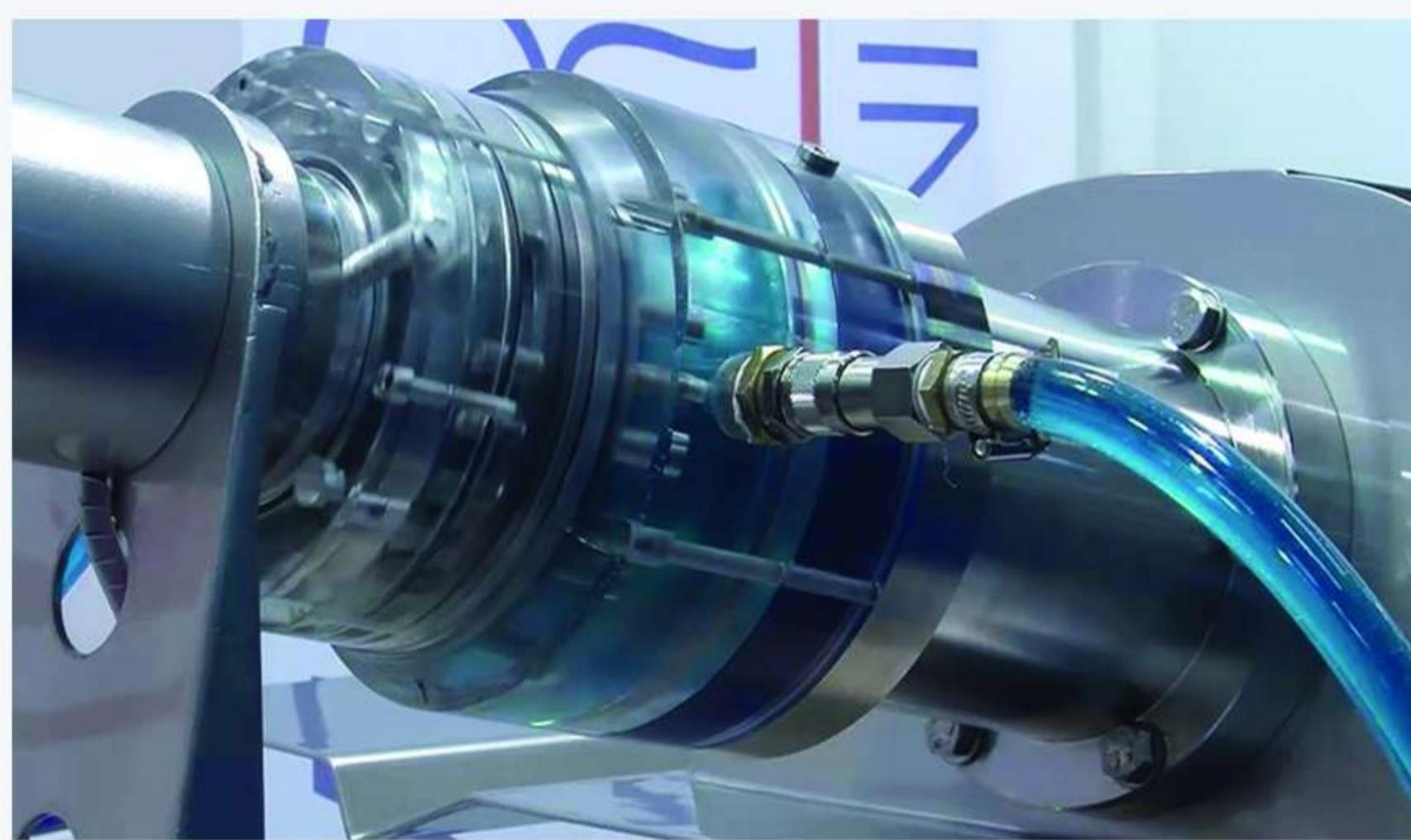
OEM INDUSTRIAL COMPONENT SEALS



NAV NAVAL PROPELLER SHAFT SEALS

مکانیکال سیل های شفت پروانه قایق ها، شناور ها و کشتی ها در صنایع دریایی

MM 400
SERIES

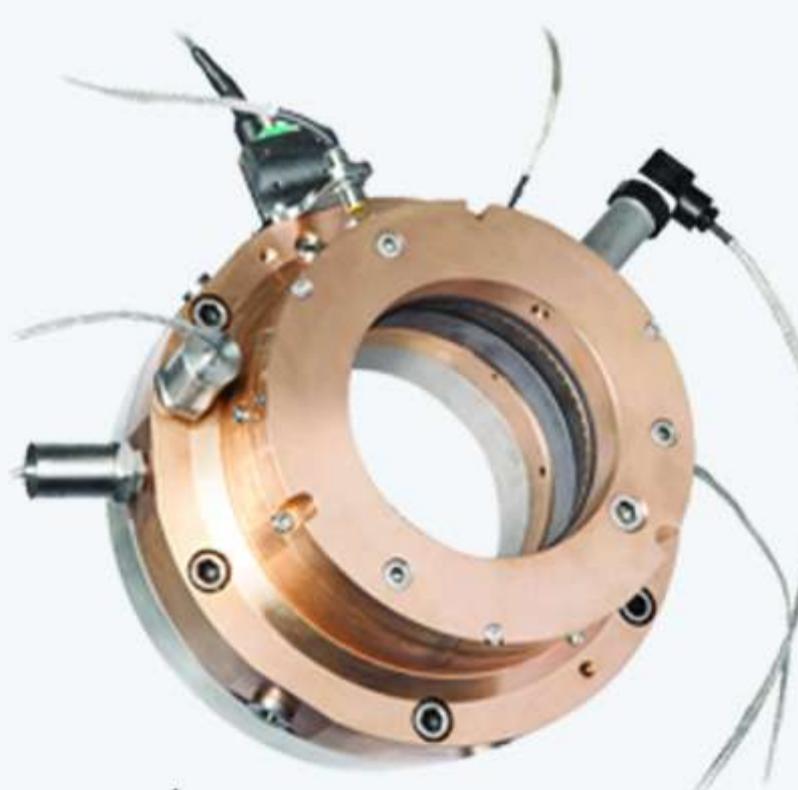


مکانیکال سیل های محور های انتقال نیروی سری MTM 400 بدون شک یکی از جدیدترین و نوآورانه ترین محصولات شرکت میکروتم در صنایع دریایی است که توسط این شرکت در حال توسعه می باشد. در مقایسه با تمامی مکانیکال سیل های موجود در جهان، مزایای این نوع مکانیکال سیل عبارتند از:

- ۱- تجهیز شدن مکانیکال سیل توسط ۲ جفت فنر جهت برطرف نمودن نامیزانی های زاویه ای و شعاعی در محور.
- ۲- توانایی مقاومت در برابر شوک هایی با مقدار 60mm/s .
- ۳- نوآوری استفاده از تجهیز پمپ جهت خنک کنندگی سطوح لغزشی و در نتیجه کاهش مصرف سوخت.
- ۴- بازدهی عملکردی تا بیش از $25,000$ ساعت.
- ۵- تعبیه کیت تعمیرات (Repair Kit) در دو قسمت مکانیکال سیل، انجام تعمیرات مستقیم آن بدون نیاز به دمونتاژ محور انتقال از محل اتصال خود.

جهت مشاهده دفترچه فنی محصول و کسب اطلاعات بیشتر به وبسایت این شرکت مراجعه بفرمایید.

MM 470
SERIES
SEALTRONIC



مکانیکال سیل سری MTM470 که توسط شرکت میکروتم جهت محور های انتقال نیروی تجهیزات دریایی طراحی و تولید می شود، اولین مکانیکال سیل دنیا است که قابلیت کنترل الکترونیکی را دارد می باشد. بر اساس مکانیک MTM400 و ترکیب آن با سیستم نرم افزاری، این امکان را می دهد که شرایط عملکردی مکانیکال سیل بر روی کنترلر مانیتوری و یا مستقیماً از اتاق موتور قابل کنترل باشد. مزایای این نوع مکانیکال سیل عبارتند از:

- ۱- تعبیه تعداد ۷ سنسور در سیستم کنترلی جهت ثبت و آنالیز ارتعاشات محوری و شعاعی، دمای قسمت خنک شونده، فشار سیال خنک کننده، دمای سطوح لغزشی، میزان سرعت بر اساس دور بر دقیقه و همچنین میزان سایش و یا میزان خرابی سطوح لغزشی
- ۲- امکان مشاهد مقادیر ثبت شده توسط اپراتور در درجه بندی های مختلف تعریف شده با کنترلرهای مانیتوری.

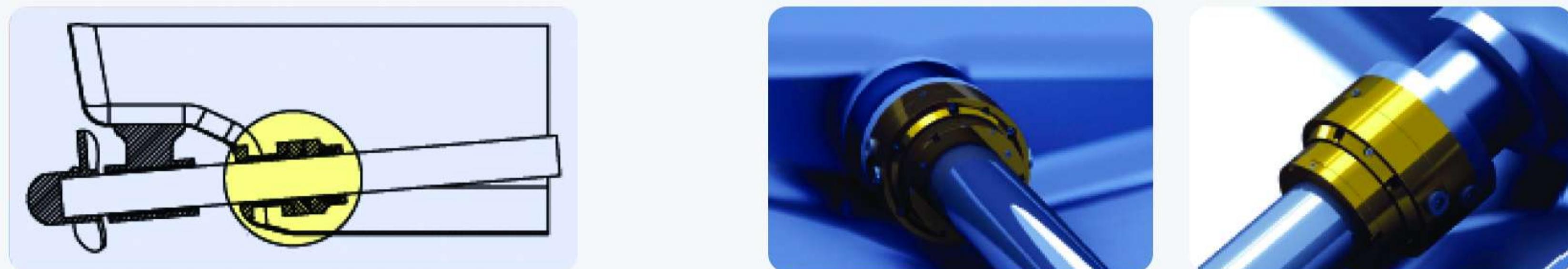
۳- قابلیت پردازش تمامی مقادیر ثبت شده جهت نشان دادن میزان ساعتی که مکانیکال سیل می تواند در شرایط موجود به کار خود ادامه دهد.

۴- قابلیت مدیریت دوربین و تجهیزات جانبی دیگر توسط سیستم الکترونیکی به منظور دریافت اطلاعات تکمیلی.

۵- قابلیت بالای بر طرف نمودن نامیزانی های زاویه ای و شعاعی موجود بین شافت و بدنه کشتی.

جهت مشاهده دفترچه فنی محصول و کسب اطلاعات بیشتر به وبسایت این شرکت مراجعه بفرمایید.

- high capacity to compensate for radial misalignment between propeller shaft and hull passage,
- high capacity to compensate for angular misalignment between propeller shaft and hull passage
- high capacity to compensate for vibration hull/propeller shaft
- water circulation device
- seal support surface device
- protection spring device



**MM 900
SERIES**

**MM 901
SERIES**



سری MTM900/901 از مکانیکال سیل های شرکت میکروتم، به منظور نفوذ در بازار قایق ها و کشتی های کوچک طراحی و ساخته شده است.

در حال حاضر این سری به عنوان یک رقیب اصلی برای بیلوز مکانیکال سیل های محورهای انتقال نیروی تجهیزات دریایی شناخته شده در بازار می باشد. استراتژی شرکت میکروتم انتخاب تقدم

در ابداع و نوآوری محصول و همچنین استفاده از ترفندهای خاص در تولید، و حصول اطمینان از دستیابی به محصول با بیشترین راندمان عملکردی می باشد. طراحی منحصر به فرد این مکانیکال سیل، آن را به فشرده ترین سیل دنیا تبدیل کرده است. در قسمت ثابت این سیل به منظور جلوگیری از زنگ زدگی و فرسودگی و همچنین پیشگیری از حریق که نمونه های لاستیکی در معرض آن قرار دارند، از پلیمر های صنعتی تکنواستفاده شده است. این محصول در قطر های 20mm تا 185mm موجود می باشدند. ورژن MTM901 این سری از مکانیکال سیل به صورت فلنگی مورد استفاده قرار می گیرد و معمولاً به صورت دو تایی تولید می شود. مدل های MTM902 و MTM903 با پوسته ضد آب و سیستم مانع هیدرولیکی نیز موجود می باشند. در این مدل ها اسلیپ رینگ ها (Slip Rings) به صورت دونیمه می باشند و همچنین استفاده از کیت تعمیراتی (Repair Kit) در هر دو نیمه به منظور انجام تعمیرات مستقیم آنها در آب بدون نیاز به دمونتاز محور انتقال از محل اتصال خود، امکان پذیر می باشد.

جهت مشاهده دفترچه فنی محصول و کسب اطلاعات بیشتر به وبسایت این شرکت مراجعه بفرمایید.

API OIL&GAS API 682 MECHANICAL SEALS

مکانیکال سیل های استاندارد API 682

**MM 250
SERIES**



مکانیکال سیل های کارتريجي سری MTM250 به طور خاص جهت نصب بر روی ماشین آلات دوار از جمله کمپرسورها و توربین ها طراحی شده است و امكان تولید آن با متریال های مختلف هم برای قسمت سطوح لغزشی و هم برای بدنه سیل موجود می باشد. این نوع مکانیکال سیل ها توانایی تحمل سرعت هایی تا حد ۳۲ متر بر ثانیه را دارا می باشند. این سیل ها در قطر های 40mm تا 200mm

در دسترس بوده و امروزه به صورت عمدۀ در اسکرو کمپرسورها در حضور روانکاو مورد استفاده قرار می گیرند. با توجه به بهینه شدن طراحی این سیل ها، امروزه از آنها به صورت گستردۀ در پمپ های گاز از جمله پروپان، بوتان و هیدروکربن های سنگین، استفاده می شود. استراکچر مکانیکال سیل کارتريجي MTM250 دارای دو قسمت و با دو سیل اطمینان اضافی می باشد که سیل سوم در صورت معیوب شدن دو سیل دیگر، عمل خواهد کرد.

جهت مشاهده دفترچه فنی محصول و کسب اطلاعات بیشتر به وبسایت این شرکت مراجعه بفرمایید.

API OIL&GAS API 682 MECHANICAL SEALS

**MM 500
SERIES**



استاندارد API 682 یک سری قوانین مقید گشته در خصوص نحوه عملکرد مکانیکال سیل ها در تجهیزات دوار و پمپ های سانتریفیوژ مورد استفاده در صنعت نفت، گاز و صنایع شیمیایی و ... که در در تماس با مواد پرخطر، آتش زا و سمی هستند را شامل می شود. به این منظور مکانیکال سیل هایی جهت محور هایی با قطر 20mm الی 110mm با

دقّت و حساسیت کامل طراحی و ساخته شده اند. مکانیکال سیل های سری MTM500 شرکت میکروتم در انواع مختلف و با امکان ساخت از متریال های گوناگون، تمامی نیاز های درخواستی در این زمینه را پوشش می دهد.

جهت مشاهده دفترچه فنی محصول و کسب اطلاعات بیشتر به وبسایت این شرکت مراجعه بفرمایید.

SPECIAL MECHANICAL SEALS

طراحی و ساخت انواع مکانیکال سیل های خاص



شرکت میکروتم با سالها تجربه همواره سعی در طراحی و ساخت انواع مکانیکال سیل با راندمان بالاتر و مطابق با نیاز مشتریان، داشته است. واحد فنی شرکت میکروتم جهت بهبود سیستم مکانیکال سیل های موجود و یا انجام طراحی جدید و مشاوره تخصصی، در خدمت مشتریان محترم می باشد. طی سال های اخیر، تعداد زیادی مکانیکال سیل های خاص مطابق با نیاز مشتریان و شرایط عملکردی اعلام شده از سمت آنها، طراحی و ساخته شده است.

مزیت اصلی شرکت میکروتم نسبت به شرکت های دیگر، طراحی و ساخت انواع مکانیکال سیل در کوتاهترین زمان می باشد.

RECONDITION OF MECHANICAL SEALS بازسازی و تعمیر انواع مکانیکال سیل

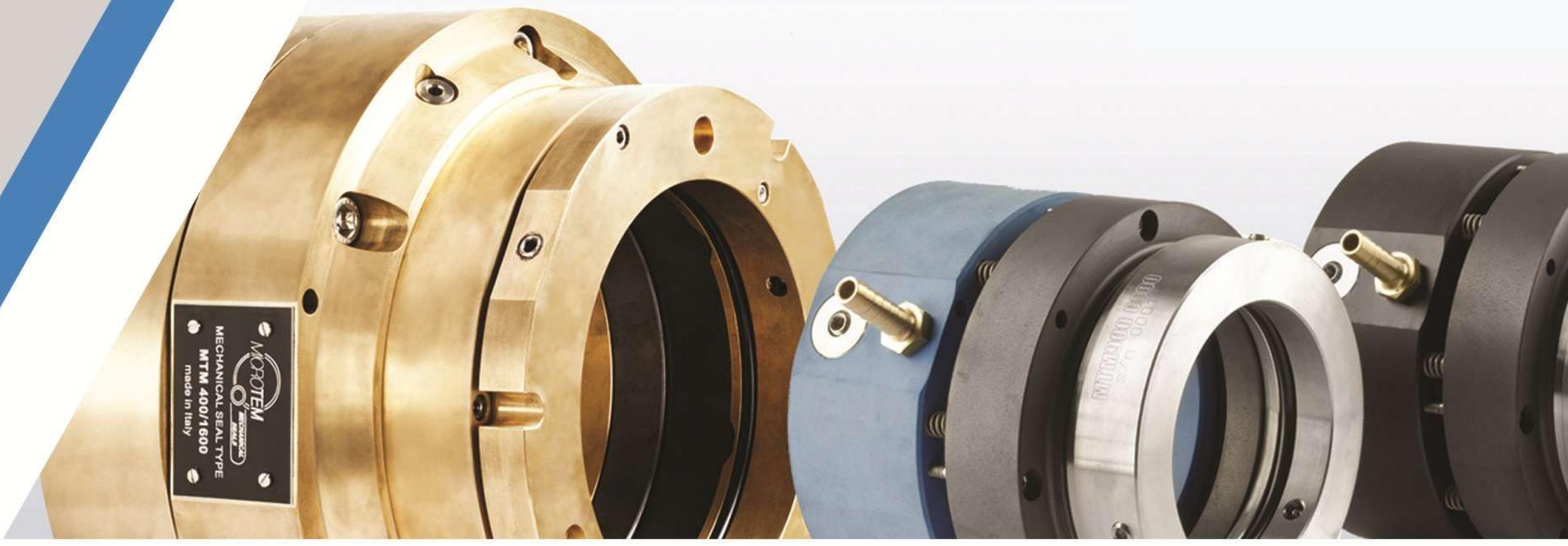
بازسازی و تعمیر انواع مکانیکال سیل های شرکت میکروتم و یا تولید دیگر سازندگان، در لابرатор تخصصی شرکت میکروتم قابل انجام می باشد. عملیات تعمیر و بازسازی مکانیکال سیل ها به منظور کاهش هزینه ها و صرفه جویی در زمان راه اندازی مجدد تجهیز به خصوص در مکانیکال سیل هایی که از نوع خاص بوده و تولید مجدد آنها مستلزم صرف هزینه و زمان زیادی می باشد، انجام می پذیرد.



AFTER SALES SERVICES

خدمات پس از فروش

شرکت میکروتم آماده ارائه خدمات پس از فروش محصولات خود از قبیل نصب مکانیکال سیل ها، انجام تمامی تست های مربوطه در محل سایت، بازبینی های دوره ای و ارائه گزارش عملکردی محصول و تأمین قطعات یدکی در کوتاهترین زمان ممکن و ... به مشتریان محترم می باشد.



NAMDAR AFZAR SANAT PARSIAN

INDUSTRIAL MECHANICAL SEALS

Exclusive Official Representative of MICROTEM Italy



شیراز، شهرک گلستان، بلوار علامه امینی، کوچه ۸، پلاک ۸ کدپستی: ۷۱۸۹۸۳۶۹۱۶
تلفکس: ۰۹۱۷ ۷۱۴ ۰۶۵۹ و ۰۷۱-۳۶۲۰۸۰۸۴ همراه: ۰۳۶۲۱۹۱۰۳

NO.8, Alley 8,Alameh Amini BLVD,Golestan Town, Shiraz – IRAN P.Code : 7189836916
Tel / Fax : +98 71 36208084 , +98 71 36219103 Mobile : +98 917 714 0659
E-mail : info@namdaraafzar.com www.namdaraafzar.com