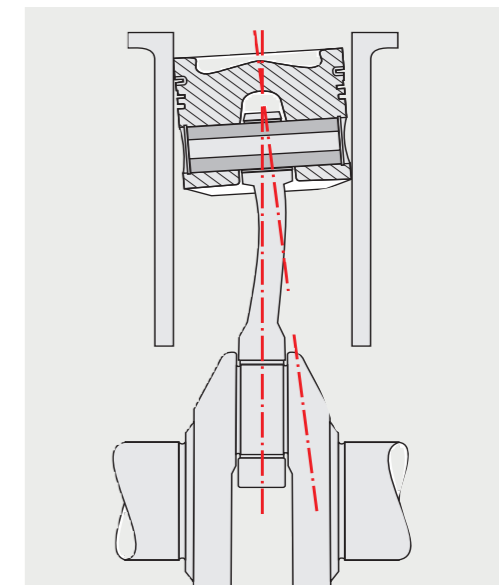
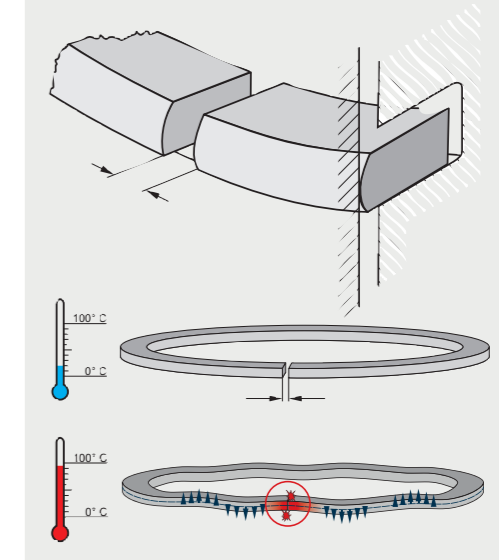
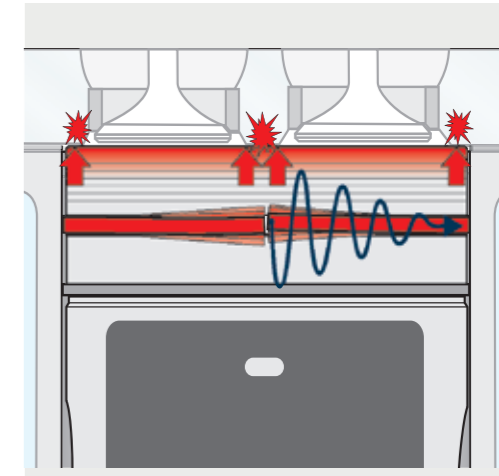


رینگ پیستون عملکرد و طراحی

تعمیر اشتباه



توقف پیستون در سرسیلندر

در صورتی که سطح درزبندی بلوک موتور تعمیر شود و پیستونی با ارتفاع فرسودگی استاندارد نصب شود، ممکن است در موتورهای دیزل، این امر منجر به متوقف شدن پیستون در سرسیلندر شود. این امر ممکن است وقتی واشرهای سرسیلندر با ضخامت اشتباه نصب شوند نیز اتفاق بیفتد. رینگهای پیستون ممکن است به دلیل توقف شدید به لرزش در می‌آیند و دیگر به نحو صحیح درزبندی را انجام ندهند.

فاصله نهایی کوچک رینگ پیستون

فاصله نهایی رینگ پیستون با بازی سوپاپ قابل مقایسه است. هنگام گرم شدن قطعات، اجزا منبسط می‌شوند و باعث تغییر طول می‌شوند. فاصله نهایی در ماشین‌های سرد تضمین می‌کند که در ماشین‌های داغ رینگ پیستون به سیلندر گیر نمی‌کند. در صورتی که فاصله نهایی در ماشین‌های سرد بیش از اندازه کوچک باشد، در موتورهای داغ منجر به فرسایش زیاد رینگ پیستون، مشکلات درزبندی و آسیب به موتور می‌شود.

صفحه جلو پیستون

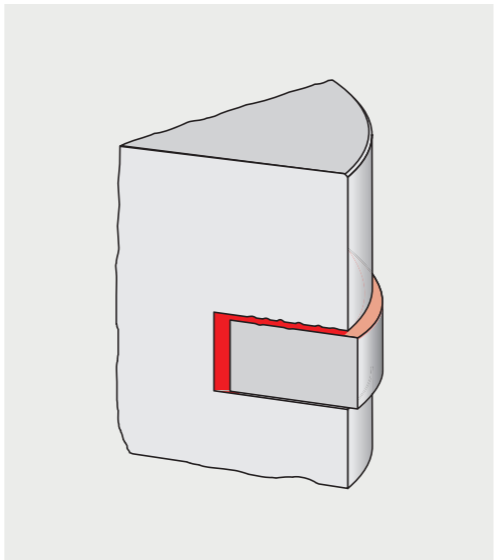
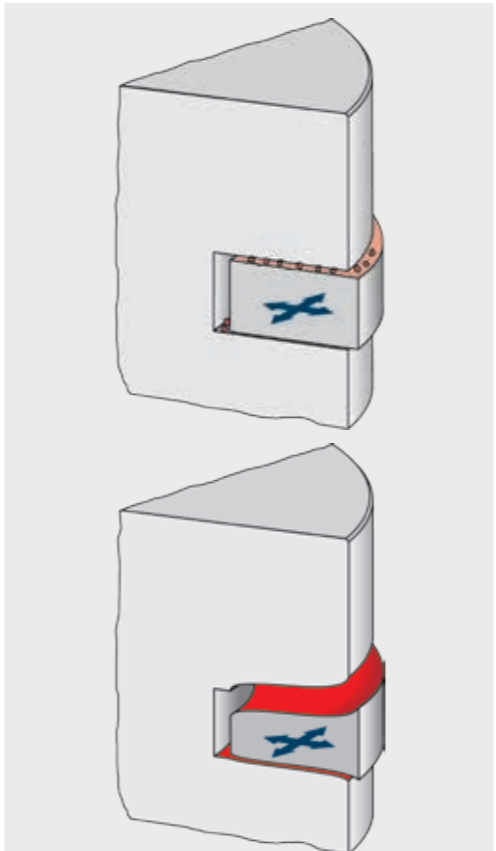
شانون‌های خم‌شده، که اغلب به عنوان نتیجه آسیب‌دیدگی به موتور رخ می‌دهند، باعث می‌شوند که پیستون به طور مورب حرکت کند. در نتیجه رینگ‌های پیستون شکل بیضی می‌گیرند و در پیستون نمی‌چرخند. این امر منجر به فرسایش نامنتاسب و لرزش رینگ‌ها می‌شود.



خطای تعمیر و نگهداری

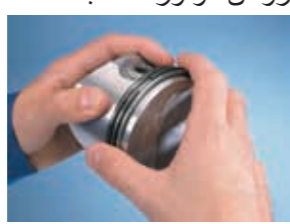
آلودگی در هوای ورودی

آلودگی وارد شده در محفظه احتراق روی شیارهای رینگ می‌نشیند و روی لایه‌های رینگ، باعث فرسایش خورنده می‌شود. این امر منجر به فاصله زیاد رینگ و در نتیجه هدایت ضعیف رینگ‌های پیستون در شیارهای رینگ می‌شود. رینگ‌ها در حین عملکرد خم و می‌لرزند. در صورت فرسایش شدید رینگ‌ها در لایه‌ها ممکن است رینگ‌ها بشکنند.



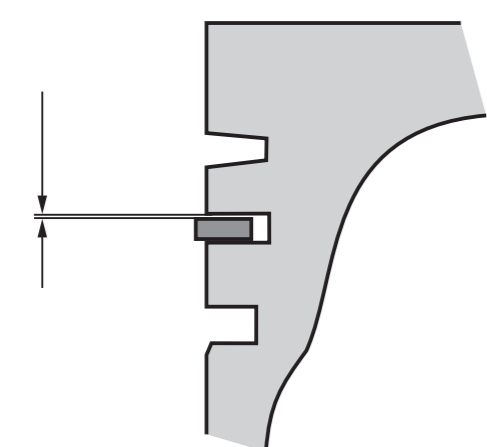
رینگ‌های پیستون مسدودشده

رینگ‌های پیستون (استتیا: موتورهای دوزمانه) باید حین عملکرد، در شیارهای رینگ بتوانند از اندازه حرکت کنند. در صورتی که رینگ‌های پیستون به علت رسوب‌های کربن روغن یا آلودگی در شیارهای رینگ قفل شوند، نمی‌توانند دیگر به نحو مناسب عملکرد درزبندی را انجام دهند و به طور غیریکواخت فرسوده می‌شوند. در صورت گیر کردن رینگ‌ها در شیارها، عملکرد درزبندی دیگر تضمین نمی‌شود. در رینگ‌های درزبندی، این امر منجر به ورود گازهای احتراق و در رینگ‌های روغن منجر به ورود روغن به محفظه احتراق می‌شود.



نتیجه: مصرف روغن بالا و عملکرد نامناسب

راه‌نمایی: تعویض منظم فیلتر هوا، به ویژه در مناطق آلوده



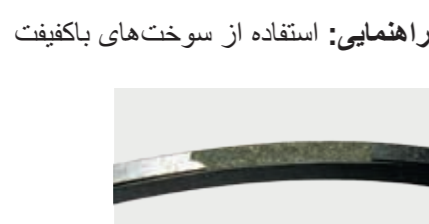
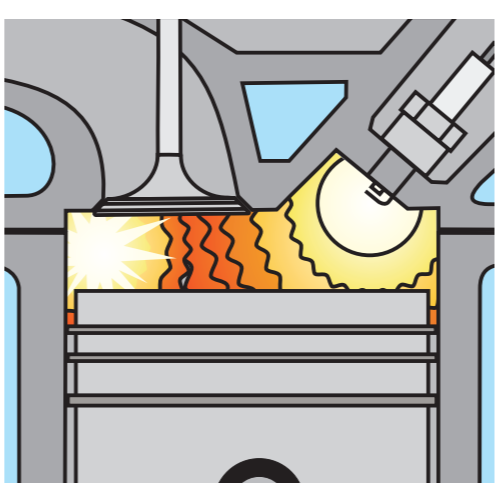
نتیجه: گیر کردن پیستون، فرسایش شدید و مصرف روغن بالا

راه‌نمایی: تعویض منظم فیلتر هوا و استفاده از مشخصات روغن موتور مناسب

اختلال در احتراق

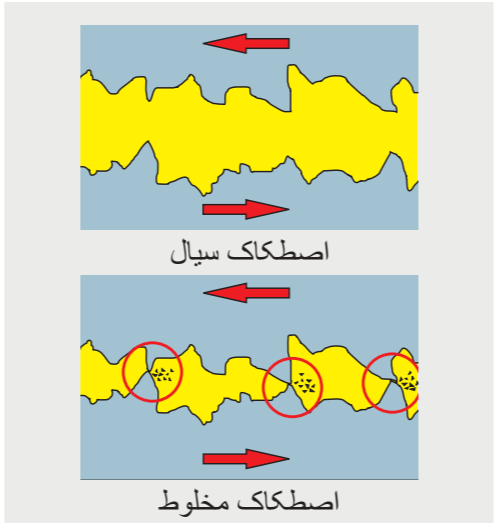
احتراق همراه ضربه و پیش-احتراق

احتراق همراه ضربه و پیش-احتراق منجر به حالت‌های فشار بالایی در سیلندر می‌شود و استرس بالایی به قطعات وارد می‌کند. رینگ‌های پیستون به لرزش در می‌آیند و ممکن است بشکنند. در رینگ‌هایی با پوشش مولیبدن، ممکن است روکش‌های مولیبدن بشکنند.



سرریز شدن سوخت

در اثر احتراق ناقص سوخت تریپل شده یا تریپل بیش از اندازه سوخت، فیلم روغن شسته می‌شود. این امر منجر به سایش مخلوط یا خشک پیستون با سیلندر می‌شود. قطعات فلزی با یکدیگر سایش پیدا می‌کنند.



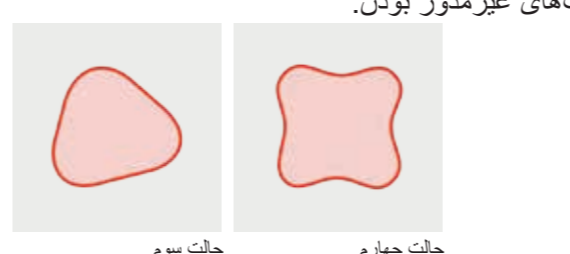
جزئیات بیشتر درباره این موضوع را در بروشور "Piston Rings for Combustion Engines" خواهید یافت. یا از نمایندگی‌های محلی Motorservice سوال کنید. به علاوه، روی سایت www.ms-motorservice.com و تکنیپدیا به نشانی www.technipedia.info اطلاعات بسیاری را برای شما فراهم کرده‌ایم.

گروه Motorservice سازمان فروش مسئول برای فعالیت‌های مربوط به خدمات پس از فروش Automotive Rheinmetall در سرتاسر جهان است. این گروه تامین‌کننده پیشرو قطعات موتور برای بازار آزاد قطعات پدکی است. Motorservice با ارائه مارک‌های با کیفیتی مانند Kolbenschmidt و Pierburg و Components Engine TRW و نیز مارک BF از منبعی واحد به مشتریان خود طیف گسترده و عمیقی از مجموعه خدمات با کیفیت بسیار بالا ارائه می‌کند.

سوار کردن قطعات فرسوده

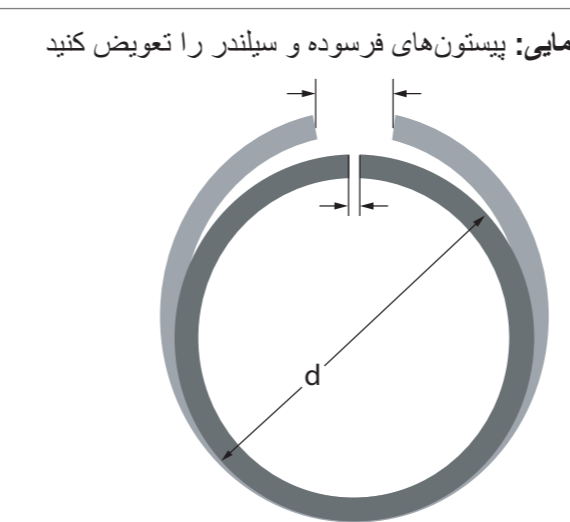
سیلندر غیرمدرور

در تعمیرات روی حفره‌های سیلندر، حتماً به شکل هندسی بدون عیب و نقص توجه کنید. رینگ‌های پیستون می‌توانند به آسانی سیلندرهای بیضی را درزبندی کنند. ولی درزبندی حالت غیرمدرور سوم و چهارم سخت می‌شود. این امر اغلب از طریق تنش‌های مبردهای سرسیلندر صورت می‌گیرد. فاصله داسی شکل به وجود آمده به علت غیر مدرور بودن، باعث از بین رفتن درزبندی بین رینگ پیستون و سیلندر می‌شود.



فاصله نهایی زیاد رینگ پیستون

پس از گذشت مدت زمان طولانی و فرسایش سیلندر و رینگ‌های پیستون، یک فاصله نهایی زیاد بین رینگ‌های پیستون و سیلندر ایجاد می‌شود. این امر هنگامی رخ می‌دهد که در مقایسه با وضعیت نو، این فاصله دو برابر شده باشد. بزرگ شدن فاصله تا ۳/۰ میلی‌متر بی‌اهمیت است. و نه منجر به کاهش توان نامی و نه افزایش مصرف روغن قابل توجهی می‌شوند. معمولاً فاصله نهایی رینگ پیستون که کمی زیاد شده باشد، زیاد برآورد می‌شود. برای این منظور به «فاصله نهایی کوچک رینگ پیستون» مراجعه کنید.



سیلندرهای فرسوده

در صورتی که پیستون‌ها و رینگ‌های نو در سیلندرهای فرسوده نصب شوند، معمولاً رینگ‌های پیستون با بالاترین لایه فرسوده سیلندر برخورد می‌کنند. رینگ‌های پیستون ممکن است به این دلیل بلرزند و دیگر به نحو صحیح درزبندی را انجام ندهند.

نتیجه: مصرف بالای روغن و فرسایش زودهنگام

راه‌نمایی: سیلندرهای فرسوده را تعویض کنید یا سیلندر را از نو دریل کنید



به «توقف پیستون در سرسیلندر» و «آلودگی در هوای ورودی» مراجعه کنید

