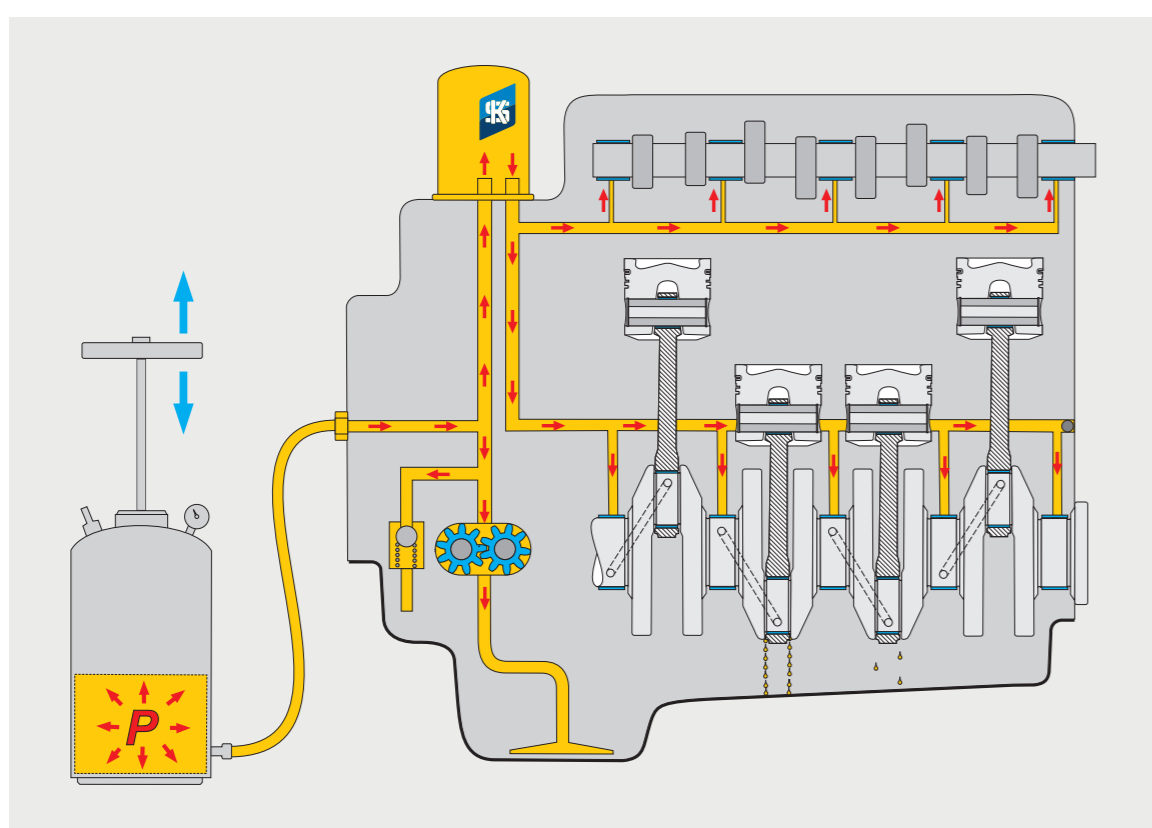


# المحمل الانزلاقي الاستعمال والوظيفة

## التركيب والشروع في التشغيل

### مل الزيت المضغوط للمحرك الجديد



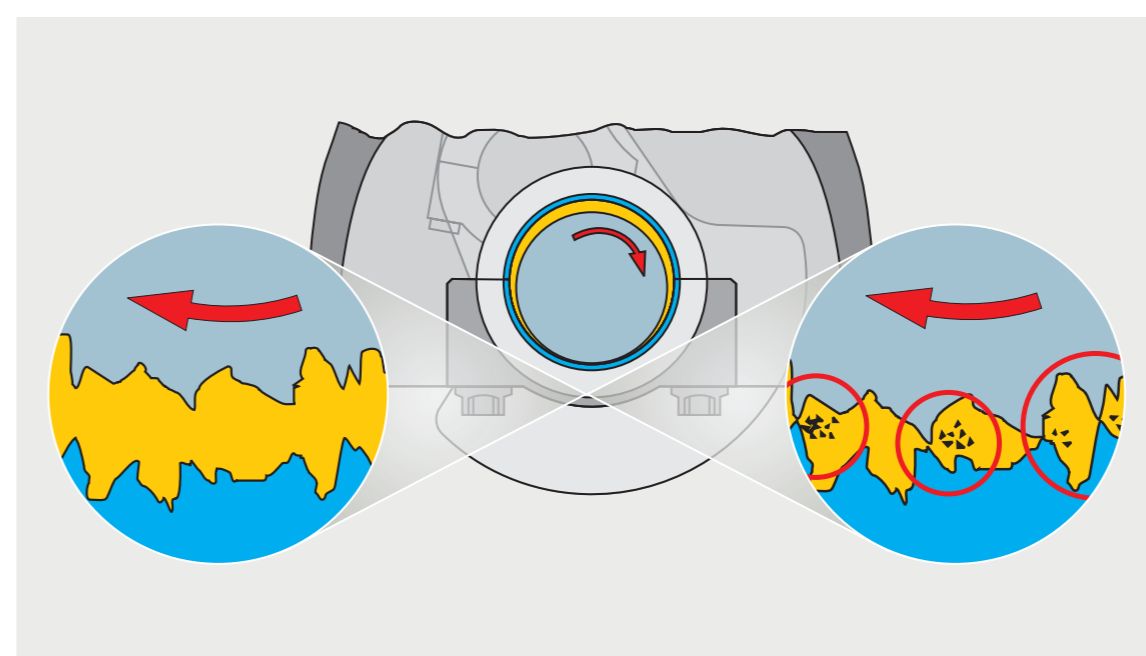
الخطوة الحاسمة عند إدارة المحرك لأول مرة ليست بالضرورة هي تركيب شيء بشكل غير صحيح. تكمن المشكلة الرئيسية في عدم وصول الزيت الكافي لعملية التزييق إلى المكان الصحيح في الوقت المناسب. بمجرد بدء دوران المحرك، يجب إنشاء عملية التزويد بالزيت واستمرار عملها.

ويتحقق هذا من خلال ملء الزيت المضغوط للمحرك قبل بدء عمل المحرك لأول مرة.

يتم ملء المسبق بالزيت لجميع المكونات المنقولة للزيت المضغوط، مثل: فلتر الزيت، وموز الزيت، وخطوط التوصيل، حتى لا يتعرض المحمل الانزلاقي للضرر عند بدء التشغيل. ينبغي إجراء هذه العملية بشكل عام عقب كل عملية تركيب للمحرك.

## وظائف المحمل والتزييق

### احتكاك السائل والاحتكاك المختلط



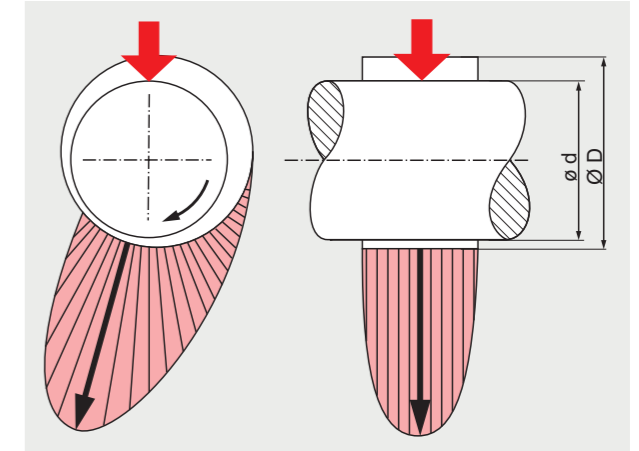
**احتكاك السائل**  
إذا كان الجزء من الانزلاقيين منفصلين جراء وجود طبقة سائل (زيت، أو ماء، أو ما شابه) ولا يوجد بينهما تماس معني، يكون الأمر هنا متعلقاً بما يعرفه الخبراء باسم احتكاك السائل. ويغفو العمود في المحمل.

**الاحتكاك المختلط**  
عندما يتلامس طرفا الجزأين الانزلاقيين أو عند تجاوز المسافة بين الجزأين الانزلاقيين من خلال وجود جزئيات صلبة (تساخات أو ريش)، ينشأ ما يعرف باسم الاحتكاك المختلط. كلا الأمرين يؤديان إلى تآكل ميكرومتر بالأسطح الانزلاقية.

### ضغط ضخ الزيت والضغط الهيدروديناميكي

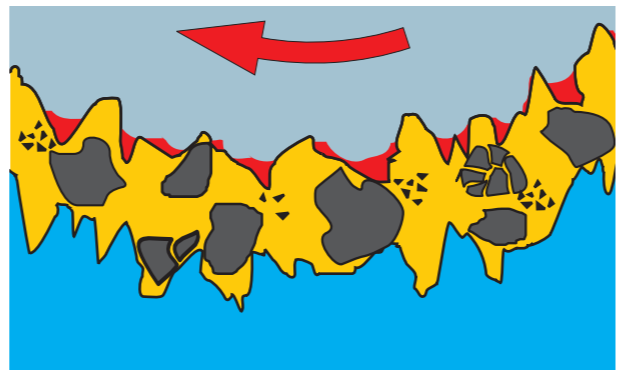
ضغط ضخ الزيت الناتج عن مضخة الزيت يقوم بوظيفة نقل الزيت إلى موقع المحمل وتبريده من خلال ثابت تيار الزيت.

المسؤول الرئيسي عن وظيفة المحمل والعمر الافتراضي له هو الضغط الهيدروديناميكي. وهو لا ينشأ إلا من خلال دوران العمود. بسبب حركة الدوران الخفيفة للعمود داخل المحمل (الحالة العادية)، يقوم العمود بتحريك إسفين التزييق إلى أمامه، بحيث يتضاعف فيه ضغط مضخة الزيت الأصلي.



### اتساخ زيت المحرك

تؤدي الشوائب في زيت المحرك، مثل: الأوساخ، أو التآكل، أو سائل التبريد، أو الوقود إلى فقدان تأثير تزييق الزيت. إما أن تتكسر الأجزاء السلبية يحدث احتكاك مختلط ذاتي، وإما أن يتم خفض لزوجة زيت التزييق من خلال الشوائب الأخرى في شكل سائل، بحيث لا يعود الزيت قادراً على تحقيق وظيفته الناقلة داخل المحمل ويتقطع غشاء التزييق. يؤدي الاحتكاك المختلط الذاتي إلى تآكل سريع وتدمير المحمل.



### ضغط زيت شديد الانخفاض

يؤدي ضغط الزيت شديد الانخفاض إلى تآكل ميكرومتر المحمل أو إلى إلحاق أضرار بالمحمل. الأسباب الرئيسية هي:

- تشغيل المحرك لساعات على سرعة اللاحمل (عند التفتيش الخاطئة على سبيل المثال)
- عدم القيام بصيانة فلتر الزيت (انسدادات)
- شروط محمل كبير للغاية

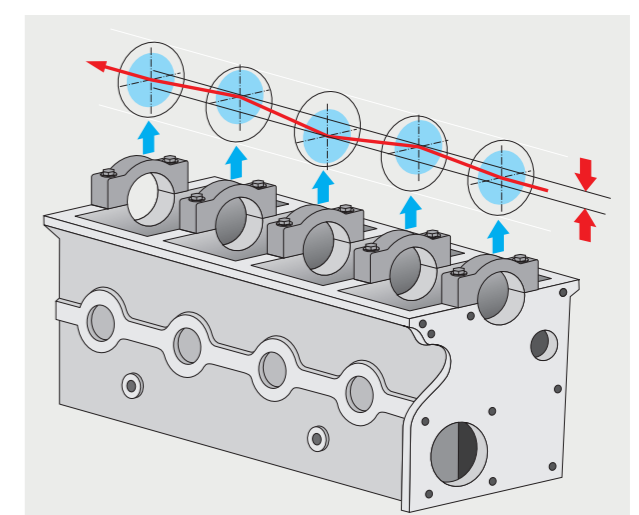


## الفحص، والقياس، والتجاوز ...

### تمركز مواقع المحمل المجاورة

إذا لم تكن مراكز مواضع المحمل الرئيسي بأكملها موضوعة بدقة بشكل مركزي على أحد المحاور، فقد تحدث أضرار جسيمة بالمحمل نتيجة رفع خلوص المحمل اللازم عند البدء. أسباب مثل هذه المشاكل هي الأبعاد المرفقية المنحنية أو المصقولة بشكل خاطئ ومبيت المحرك المنحرف (عيب موجود مسبقاً بسبب فرط السخونة).

تمركز الفتحة الأساسية للمحمل الرئيسي  
تمركز جميع متركبات المحمل الرئيسي للأبعاد المرفقية

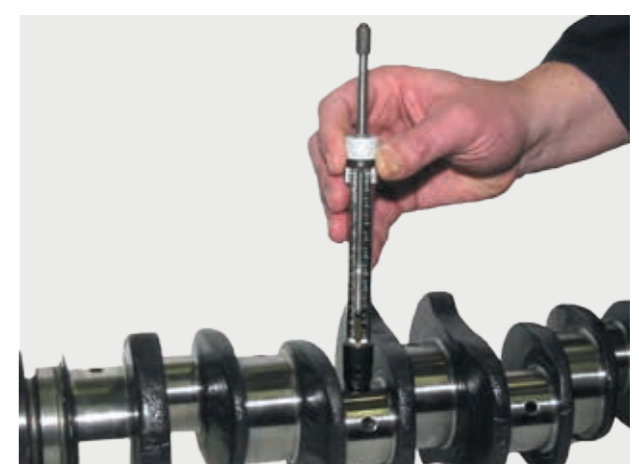


### صلابة سطح العمود

نتيجة أضرار المحمل (السخونة المفرطة لمواقع المحمل) قد يحدث أيضاً فقدان منتظم للصلابة اللازمة لمتركبات الأبعاد.

كما أنه عند الجلع اللاحق للأبعاد إلى المقاس المنخفض الأول أو الثاني، قد يحدث فقدان لصلابة سطح متركبات المحمل المحذرة.

إذا لم تعد صلابة متركبات المحمل كافية، فيجب رفعها عن طريق التصليب اللاحق للعمود (من خلال الترتج على سبيل المثال). يبلغ مستوى الصلابة وفقاً لمعيار روكويل (HRC) في الأبعاد الجديدة ٦٠. عند دوران الأبعاد، غير مسموح بنزول مستوى صلابة متركبات الأبعاد دون ٥٥.



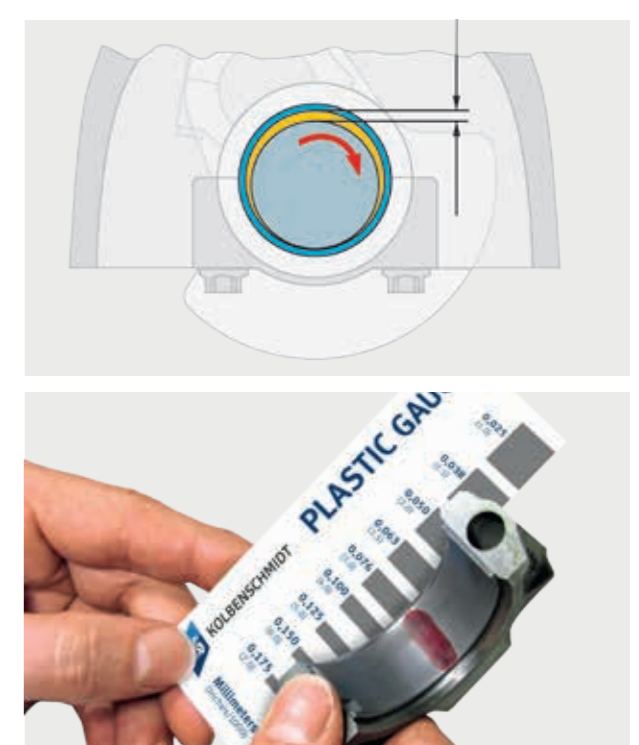
### فحص خلوص المحمل

يضمن خلوص المحمل وجود مساحة كافية بين المحمل ومتركبات المحمل في كل حالة تشغيل. يمكن من خلالها أن يتكون غشاء زيتي قوي وقادر على التحمل، كما يمكن حدوث احتكاك صلب للسائل.

يتم بسرعة تجاوز خلوص المحمل الصغير للغاية عند ارتفاع درجة حرارة المحرك بسبب التمدد الحراري للمكونات.

وجود خلوص كبير للغاية يساعد على تسرب ضغط الزيت بسرعة. لا يمكن تركيب خابور التزييق اللازم لأداء وظيفة المحمل بشكل سليم. انظر ضغط ضخ الزيت والضغط الهيدروديناميكي.

كلا الحالتين تؤديان إلى حدوث تلامس معني مع المحمل. وبالتالي يتم تدمير المحمل عاجلاً أو آجلاً.



قياس شوط المحمل باستخدام أشربة القياس "Kolbenschmidt Plastic Gauge"

يمكنك الاطلاع على مجموعة المنتجات في كتالوج "المحامل الانزلاقية" الخاص بنا. يمكنك استفسار لدى وكيل خدمة المحركات لديك. ستجد على الموقع [www.ms-motorservice.com](http://www.ms-motorservice.com) وعلى مسو عتنا التقنية على الرابط [www.technipedia.info](http://www.technipedia.info) الكثير من المعلومات ذات الصلة التي أعدهاها لك.

تعد مجموعة صيانة المحركات مؤسسة التوزيع المهام ما بعد البيع على مستوى العالم لشركة Rheinmetall Automotive. وهي إحدى الشركات الرائدة في توفير مكونات المحركات في سوق قطع الغيار المفتوح. تقدم مجموعة صيانة المحركات لعملائها مجموعة كبيرة وعريضة من المنتجات بأعلى مستويات الجودة، وذلك من خلال علاماتها التجارية المتميزة Kolbenschmidt و Pierburg و TRW لمكونات المحركات والعلامة التجارية BF.

