Lecture 9

**Lubrication system**:

**Purpose of lubrication system**:

وظيفه نظام التزييت:

1-تقليل الاحتكاك بين الاسطح

2-يساعد في تبريد المحرك

3-يمنع تسريب الغازات من سطوانه المحرك

4-يحافظ على نظافه المحرك من الاوساخ وشوائب الكربون

**The parts which require lubrication are**:

الاجزاء التى تتطلب تزيت:

1-cylinder walls and piston

2-piston pin and small end

3-crankshaft and connection rod

4-valves

5-timing gears

**There are three common systems of lubrication**

هناك 3 انظمه شائعه لنظام التزييت:

1-**splash system**نظام الطرطشه

2-**forced feed system**في هذا النظام يتم ضخ الزيت مباشرا الى عمود المرفق وذراع التوصيل وسير التوقيت وعمود الكامات من خلال مسارات

3-**combination of splash and forced feed system**نظام يجمع بين النظامين السابقين

**Lubrication system components**:

مكونات نظام التزييت:

1-oil pump

2-oil pickup and strainer

3-pressure relief valve

4-oil filter

5-oil cooler

6-oil pan

7-oil level gauge

8-oil galleries

9-oil pressure indicator and gauge

1-**oil pump**مضخه الزيت

تضخ الزيت الى الانابيب وتاخذ حركتها من عمود الكامات

2- **oil pickup and strainer**

تقوم المصفاه بازاله الشوائب الكبيره من الزيت ومنع مرور اى oil.pickupاوساخ لينتقل الزيت عبر

3- **pressure relief valve**

يحافظ على الضغط في نظام التزييت حتى نقطه معينه

4- **oil filter**

نوع من انواع المصفاه يحشي بالورق او القماش يزيل الاوساخ من الزيت ويحافظ على نظافته

**الفرق بين مصفاة الزيت وفلتر الزيت**:

يمر الزيت اولا على المصفاة فتزيل منه الشوائب الكبيرة ثم يمر الزيت الى الفلتر فيزيل الشوائب الصغيره التى افلتتها المصفاة.

5-**oil cooler**

يعمل كمبرد ويساعد في تخفيض درجه حراره الزيت

6-**oil pan**

وعاء حافظ للزيت ينتقل منه الزيت الى جميع اجزاء المحرك

7-**oil level gauge مقياس الزيت**

يقيس مستوى الزيت داخل كرتيرة الزيت

8-oil galleries

ممرات تحمل الزيت الى جميع اجزاء المحرك

9-**oil pressure indicator and gaugeمبين ضغط الزيت**

يستخدم مبين ضغط الزيت في الاشارة الى ضغط الزيت والتحذير اذا كان هناك خلل في النظام

**Common troubles in lubrication system:**

مشاكل شائعة في نظام التزييت:

1-الاستهلاك المفرط للزيت عن طريق احتراقه او تسريبه

2-انخفاض ضغط الزيت

3-زيادة ضغط الزيت

4-تلف مضخه الزيت

**Care and Maintenance of Lubrication System:**

الرعاية وصيانه نظام التزييت:

1-غيير الزيت بانتظام

2-تغيير فلتر الزيت بانتظام

3-تنظيف علبه الزيت جيدا قبل وضع الزيت الجديد

4-الحفاظ على الزيت عند المستوى المطلوب في علبه الزيت

**Made by Mahmoud fadl**