لماذا تختلف أسماء الوقود بمحطات الوقود؟

لعلك ذهبت يوما إلى محطة الوقود و تساءلت عن معنى كل أنواع الوقود المتوفر، ولعلك تساءلت في نفسك عن سبب هذا الاختلاف، مع أن وقود السيارات نوعان : "بنزين" و "ديزل".

إعداد: أنس صابير/التدقيق اللغوي: رشيد لعناني

بالنسبة للبنزين، فالجودة تختلف من نوع إلى آخر. و من أهم مؤشرات الجودة نجد مؤشر الأوكتان (Octane) المسمى RON (Research Octane number). و الذي يوضع على اسم المنتج بمضخات الوقود.

فما دلالة هذا الرقم إذن ؟

يجب أولا أن نعرف طريقة اشتغال محركات البنزين. ففيها يحمل خليط البنزين والهواء إلى ضغط مرتفع وبعد ذلك تطلق شرارة كهربائية لتبدأ عملية الاحتراق. و لتفادي ظاهرة "القرع" (knocking) يجب الحرص على عدم احتراق الخليط إلا بعد انطلاق الشرارة. لأن المهندسين قد عملوا على تحديد الوقت المناسب لانطلاقها، (الوقت المناسب لاحتراقِ الوقود). و إن هذه الظاهرة تتسبب في فقدان المردودية و ارتفاع ضجيج المحرك.

ثانيا، يمكننا أن نقارن البنزين بمحلول مكون من نوعين رئيسين (الأوكتان و الهبطان)، الأول يحتاج إلى الشرارة لكي يحترق و الثاني سهل الاحتراق و قد يحترق دون وجود الشرارة.

ثالثا و أخيرا، لحساب مؤشر ال RON تقوم الشركات بعمل تجارب على وقودها و بعد ذلك تقوم بترجمة مكونات وقودها إلى أوكتان و هبطان (باستعمال العلاقة بين النتيجة المحصل عليها و محلول الأوكتان و الهبطان الذي كان بالإمكان استعماله للحصول عليها) والرقم الذي تقوم بوضعه هو نسبة الأوكتان في محلول المقارنة.

هذا بالنسبة لمحركات البنزين، أما محركات ديزيل، فتستعمل مؤشر السيتان. و هو يعكس الجودة، لكن مضمونه مختلف، و هذا بسبب اختلاف طريقة عمل محركات ديزل، ففي هذه المحركات لا توجد شرارة،

و كلما احترق الوقود تلقائيا كان الأمر أفضل.

المصدر:

Engine Technology – Dr. Choongsik Bae – Korea Advanced Institute of Science and Technology