



إلى تقصدو
تربحو

العملة الوطنية للإقتصاد في الوقود

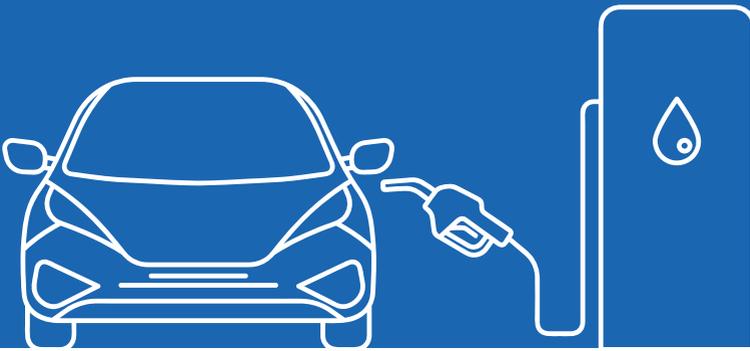
راقب العجالي
سوق برزانة
تفقد الموتور



الوكالة الوطنية
للتحكم في الطاقة
ANME

التزام دائم و متجدد

الدليل التطبيقي للإقتصاد في الوقود

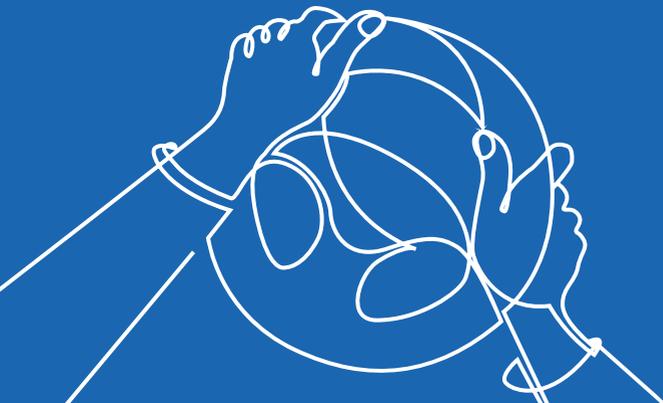


قصد تمكينكم من الاستغلال الأفضل لسياراتكم مع تحقيق الإقتصاد الأمثل في الطاقة و الحد من التلوث ندعوكم لتتبع النصائح الواردة في هذا الدليل التطبيقي للإقتصاد في الوقود و خاصة ما يتعلق منها بالصيانة الوقائية.

يحتوي هذا الكتيب على نصائح تطبيقية و جداول شهرية تخول لكم مراقبة إستهلاك سياراتكم و النفقات المتعلقة بها على حد سواء.

ندعوكم لقراءة هذا الدليل بإتباه و نأمل ان يساعدكم ذلك على استغلال أمثل لسياراتكم و تحقيق أكثر ما يمكن من الإقتصاد في الوقود.

الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة



01 العجلات المطاطية



تمثل العجلات المطاطية نقطة الإلتماس الوحيدة بين العربة و الطريق، حيث تؤمن حركة السيارة بما فيها من قوى متباينة أثناء الإسرار أو الفرملة كما تمتص الصدمات الناجمة عن الطريق و توفر الرفاهة للراكبين و تساعد على المحافظة على حالة السيارة لمدة أطول.

عوارض التلف

يمثل نقص أو زيادة ضغط العجلات أهم العناصر التي تساهم في إتلافها و الزيادة في استهلاك الوقود حيث نجد أن الضغط المنخفض يتلف جانبي نعل المطاط الذي يكون ملائسا للطريق فيما يتسبب الضغط المرتفع في احتكاك وسط النعل.



الصيانة

يجب مراقبة ضغط العجلات و هي باردة أو لم تتجاوز مسافة 3 كيلومترات ذلك أن الضغط يرتفع كلما زادت المسافة المقطوعة (0,2 إلى 0,3) بار زيادة في الضغط.



يساهم الضغط المناسب للعجلات في تأمين السلامة و تحسين وضع السيارة على الطريق و تفادي الزيادة في استهلاك الوقود (3 % على كل 0,3 بار ناقص)

01

العجلات المطاطية



عرض نعل العجلة الملامس للطريق بالمليمتر	215
نسبة علو الإطّار في عرض النعل	60
نوع هيكل الإطّار (شعاعي)	R
القطر الداخلي للإطّار	17
مؤشر الحمولة	96
مؤشر السرعة	H



02 المصفاة

تمثل المصفاة أحد الركائز الأساسية لعمل المحرك ذلك أنها تحميه و تزوده بهواء و وقود و زيت نقي و هي العناصر الأساسية لتشغيل المحرك.

عوارض التلف

◀ **مصفاة الهواء:** يتسبب انسداد مصفاة الهواء في التخفيض من مردودية المحرك والزيادة في الإستهلاك كما يمكن من مرور الأوساخ التي يمكن أن تتسبب في إتلاف المحرك .

◀ **مصفاة الوقود:** يتسبب إنسداد مصفاة الوقود في عدم التوازن في عملية الاحتراق و بالتالي التخفيض من مردودية المحرك و الرفع من كميات الغازات المنبعثة.



الصيانة

- يجب تغيير مصفاة الهواء كل 15 ألف كيلومتر أو مرة كل سنة أو أكثر حسب المعطيات المناخية
- يجب تغيير مصفاة الزيت في كل مرة يتم فيها تغير الزيت
- يجب تغيير مصفاة الوقود كل 20 ألف كيلومتر أو مرة كل سنة



يمكن تغيير مصفاة الهواء من تفادي زيادة في إستهلاك يمكن أن تبلغ 40 %

03 الشمعات



إن دور الشمعات هام في تشغيل المحرك حيث تؤمن إشعال الخليط المكون من البنزين و الهواء و توفر بالتالي القوة الميكانيكية اللازمة لدفع السيارة.

عوارض التلف

تتناقص مردودية الشمعات بتباعد الأقطاب الكهربائية عن بعضها البعض و بالتالي لا يحترق الخليط بصفة كاملة و يتسبب في تزايد الاستهلاك و انبعاث غازات سامة.



الصيانة

يجب تغيير الشمعات حسب نصائح المصنع، كما يجب استبدالها بأخرى لها نفس المواصفات و بصفة عامة يتم استبدال الشمعات كل 15 ألف كيلومتر.



تغيير الشمعات في الوقت المناسب يمكن من تفادي 20 % إلى 30 % من الزيادة في الاستهلاك



04 الزيوت

تقوم الزيوت بحماية المحرك و القطع المصاحبة من الأوساخ و تساهم في التخفيض من درجة الاحتكاك فيما بينها كما تقوم بتبريده و حمايته من الصدأ.

عوارض التلف

يتمثل تلف الزيوت في انخفاض درجة لزوجته و بالتالي عدم قيامه بالمهام الموكولة إليه.



الصيانة

لا تتطلب الزيوت صيانة خاصة بل تستوجب عناية على مستوى اختيارها والأخذ بعين الاعتبار العوامل المناخية و ظروف الاستعمال (طريق سيارة، مناطق عمران) و تتمثل خاصيات الزيوت في

10W الرقم الأول يمثل اللزوجة في درجات حرارة منخفضة (winter شتاء) أي كلما انخفض هذا الرقم كلما كان الزيت سائلا.

40 يمثل هذا الرقم اللزوجة في درجات حرارة عالية. أي كلما كان الرقم مرتفعا كلما كان الزيت لزجا.



إذا تم تعدي عدد الكيلومترات المبرمجة بالنسبة للزيت يقع إتلاف هذا الأخير و يمكن أن يتسبب في أضرار هامة للمحرك.



تشخيص المحرك

ماهو تشخيص المحرك ؟

يتمثل التشخيص في تحديد الخلل الناجم عن التآكل الطبيعي للمحرك و الأجزاء التابعة له كما يمكّن من استباق حدوث الأعطاب.

و تغطي عملية التشخيص منظومة الشحن و الإنبطلاق و الإشتعال و التزويد بالوقود و تحليل الإفرازات المنبعثة.

و تمكّن هذه العمليات من :
ضبط عمل المحرك و تحسينه.
تفادي زيادة استهلاك الوقود.
الحد من انبعاث الغازات.
المد في عمر المحرك.

متى يجب القيام بعملية التشخيص ؟

يستحسن القيام بعملية التشخيص كل 10,000 كلم أو كلما استوجب ذلك (خلل على مستوى المحرك، زيادة في الاستهلاك...) كما يمكن القيام بعملية التشخيص قبل القيام بأعمال صيانة كبرى و ذلك لتحديد أماكن الخلل و تقييم التكاليف المنجّرة عن عملية الصيانة.

كما يستحسن القيام بتشخيص و فحص المحرك لتحديد حالته قبل شراء سيارة مستعملة.



يمكن تشخيص المحرك من تفادي زيادة في استهلاك الوقود
تناهز 30 %

06

السياسة الإقتصادية



تمكّن السياسة المتزنة من تفادي الزيادة في استهلاك الوقود و تمدد في عمر المحرك، حيث أن الفارق في الاستهلاك بين السياسة المتزنة و السياسة العشوائية على نفس الطريق يمكن أن يبلغ 40 %.

من أهم قواعد السياسة المتزنة أن ينظر السائق إلى أبعد نقطة في الطريق حتى يتسنى له الإسراع أو الفرملة بمرونة و في الوقت المناسب.



كلم في الساعة



كلم في الساعة

إن الإفراط في السرعة يمكن أن يزيد في استهلاك
بصفة كبيرة



تتسبب الحمولة في إتلاف الديناميكية الهوائية للسيارة و الزيادة في إستهلاك الوقود

في هذه الحال يجب على السائق أن يضع الحقائق في المكان المعد لذلك و عدم حملها على السقف إلد للضرورة كما يجب وضعها في الوسط.



المبادئ العشرة لحسن إستعمال العربة والتقليص من إستهلاك الوقود



- 01- القيادة ببطء في الكيلومترات الأول (الإنتلاق بعد تشغيل المحرك مباشرة والقيادة بطريقة سلسة حتى تصل درجة حرارة المحرك إلى الحرارة المثلى)
- 02- إيقاف المحرك في حالة التوقف لفترة طويلة .
- 03- القيادة بطريقة سلسة (تجنب التسارع والفرملة الغير ضروريين)
- 04- الحفاظ على سرعة ثابتة والتخفيض من السرعة بالطرق السريعة
- 05- الحفاظ على مسافة الأمان
- 06- استخدم المعدات المتاحة للتحكم في الاستهلاك (كمبيوتر السيارة، نظام تثبيت السرعة ، ...)
- 07- إحترام برنامج الصيانة الموصى به من قبل المصنع
- 08- تعديل المكيف على درجة حرارة معتدلة
- 09- مراقبة حالة وضغط الإطارات بشكل دوري
- 10- يضمن الامتثال لهذه النصائح تحقيق مكاسب :

• إقتصادية (الوقود والأجزاء المستهلكة)

• بيئية (الحد من إنبعاثات الغازات)

• سلامة (مخاطر الحوادث)



جدول متابعة عمليات الصيانة

					الكيلومترات في العداد
					تغيير زيت المحرك
					تغيير مصفاة الهواء
					تغيير مصفاة الزيت
					تغيير مصفاة الوقود
					تغيير الشمعات
					موازنة العجلات
					تشخيص المحرك
					الفرامل
					زيت الفرامل
					Chaîne de distribution



Kilométrage compteur					
Vidange					
Filtre à air					
Filtre à huile					
Filtre à carburant					
Bougies					
Equilibrage des roues					
Diagnostic moteur					
Plaquettes de frein					
Liquide de frein					
Chaîne de distribution					



www.anme.tn



boc@anme.nat.tn



ANME Tunisie



الوكالة الوطنية
للتحكم في الطاقة
ANME

التزام دائم و متجدد