

energy + economy + ecology

REFER BOOK
University of Helwan Al Mataerya
Reference

www.supertech.it

The present Refer Book doesn't contain the integral version of the documents but only a summary describing the obtained results.

Whoever would wish to receive the integral version, shall send a request to the General Management.

Sede Operativa: Via Siracusa, 34 – 90141 Palermo - tel +39 091 308999
Direzione Commerciale: Viale Virgilio, 58/C-1° p. – 41100 Modena-Italia tel.: +39 059 897215 fax +39 059 897216
Sito Internet: www.supertech.it - e.mail: eurofuel@neomedia.it D.G. paolosalemi@libero.it
P.IVA 05558901004 - Capitale sociale interamente versato € 102.328

EGYPT:

UNIVERSITY OF HELWAN AL MATAERYA

Date	Institute/Company	Test		Results		Attached Documentation
		Labor.	Road	Gas emis reduction	Consump Reduc	
11/2003	EGYPT - CAIRO University of Helwan Al Mataerya		x	70%	10%	Test Report



CERTIFICATE OF HELWAN UNIVERSITY

Cairo - Egypt

Arabic and English language

جامعة حلوان - كلية الهندسة - المطرية - القاهرة - ج.م.ع. - قسم هندسة السيارات والجرارات.

تقرير فني تفصيلي عن اختبار وحدة المحبس المغناطيسي Magnetic probe ("super tech" Euro fuel saver) المعلقة بخزان الوقود لمحرك البنزين وتأثيرها على منبعث أول أكسيد الكربون بالعدام CO ومعدل استهلاك الوقود

ظروف إجراء التجارب

- البنزين المستخدم بالتجارب هو البنزين المتاح للاستهلاك المحلى بجمهورية مصر العربية له درجة أو كتان ٩٠.
- يتم تشغيل المحرك قبل إجراء الاختبار للوصول الى درجة حرارة التشغيل.
- الاختبارات تمت عند سرعات ثابتة لمحرك السيارة وهي: سرعة الإحلال (٦٥٠ لفة/دقيقة والسرععات المكافئة لحركة السيارة عند: ٣٠، ٤٥، ٦٠، ٧٥ و ٩٠ كم/س).
- سرعة دوران المحرك المثبت على قاعدة الاختبارات عند عدد لفات ١٥٠٠ لفة/دقيقة.
- تم تحليل الغازات العادمة بجهاز قياس الملوثات من النوع الكيمائي ماركة Lano قدرة ٢٥ وات ٩٤٥٥٥٤١ Serial Number ٦٥٠٠A Model، فولت ٢٢٠/١١٠ صناعة أمريكية وكذلك جهاز قياس الملوثات SUN.
- تم تكرار عمل التجارب للتحقق من دقة النتائج.

أولاً: نتائج الاختبارات على جهاز الشاسية ديناموميتر لسيارة تتحرك بسرعات مختلفة.

جدول ١ نتائج نسب الانخفاض في أول أكسيد الكربون بالعدام نتيجة استخدام سويز تك مقارنة بعدم الاستخدام.

رقم التجربة	سرعة السيارة كم/ساعة	النسبة المئوية للتحسن %
١	٦٥٠ لفة/دقيقة للمحرك	٧١,٧
٢	٣٠	٧,٤
٣	٤٥	٢٨,٥
٤	٦٠	١٧,١
٥	٧٥	١٩,٩
٦	٩٠	٥,٨

جدول ٢ نتائج نسب الانخفاض في استهلاك الوقود نتيجة استخدام سويز تك مقارنة بعدم الاستخدام.

رقم التجربة	سرعة السيارة كم/ساعة	النسبة المئوية للتحسن %
١	٦٥٠ لفة/دقيقة للمحرك	١٠
٢	٣٠	٥
٣	٤٥	٦,٨
٤	٦٠	٥,٩
٥	٧٥	٦,٥
٦	٩٠	٤



رئيس فريق البحث

أ.د. محمد عبد الحميد النشار

٣٠/١١/٨

فريق البحث

١. أ.م.د. طلي ماهر أبو النور

٢. أ.م.د. حلمي عاشور زعفان

٣. د. شامح ماهر متولى

تحليل النتائج

- نتائج استخدام كل من : المجس المغناطيسى سوپر تك ° Euro fuel saver ("super tech") المعلق فى خزان البنزين والمحفز الكيمايى للغازات العادمة (Catalytic Converter) المثبت فى مواسير العادم، على الانخفاض فى نسب كل من : ملوث العادم اول أكسيد الكربون الناتج من محرك البنزين بالسيارة عند سرعات دوران مختلفة وكذلك استهلاك الوقود يمكن تلخيصها بما يلى:
- ☒ استخدام المجس المغناطيسى السوبر تك ° أدى إلى تخفيض ملوث اول أكسيد الكربون بنسبة تصل إلى ٧٠% كحد أقصى عند سرعة الأحمال وتقل هذه النسبة بزيادة السرعة والحمل لمحرك البنزين بشكل عام.
- ☒ استخدام المجس المغناطيسى السوبر تك ° أدى إلى تخفيض معدل استهلاك الوقود بنسبة تصل إلى ١٠% كحد أقصى عند سرعة الأحمال وتقل هذه النسبة بزيادة السرعة والحمل لمحرك البنزين بشكل عام.
- ☒ تأكد النتائج من خلال متابعة التغير فى انخفاض اول أكسيد الكربون (عدم الحرق التام للوقود) التوافق التام بما يتلاءم مع التغير فى انخفاض معدل استهلاك وقود البنزين.
- ☒ تتضح من النتائج الخاصة باستخدام المحفز الكيمايى للغازات العادمة Catalytic Converter ممتثلة لما حققه المجس المغناطيسى السوبر تك ° فى محرك البنزين من ناحية تخفيض الملوث اول أكسيد الكربون فقط ولا يماثله فى الوفرة فى استهلاك البنزين.
- ☒ استخدام كل من : المجس سوپر تك ° ("super tech" Euro fuel saver) المعلق فى خزان الوقود والمحفز الكيمايى للغازات العادمة (Catalytic Converter) المثبت فى مواسير عادم محركات البنزين فى الحالة المثلى حيث ينخفض ملوث اول أكسيد الكربون بنسبة تصل إلى ٩٠% كحد أقصى، ولذا تعتبر هذه الحالة هى الأكثر أمانا للبيئة.

الخلاصة

استخدام المجس السوبر تك ° ("super tech" Euro fuel saver) يؤدي إلى تخفيض ملوث اول أكسيد الكربون فى العادم الناتج من محرك السيارة البنزين وكذلك يوفر فى معدل استهلاك الوقود عند السرعات البطيئة بشكل عام (مماثل للمحرك داخل المذن). استخدام المحفز الكيمايى للغازات العادمة (Catalytic Converter) بمواسير العادم يماثل فى استخدامه المجس المغناطيسى سوپر تك ° المعلق فى خزان البنزين من ناحية تخفيض الملوث اول أكسيد الكربون فقط ولا يماثله فى الوفرة فى استهلاك البنزين. الحالة المثلى والأمنة للبعد البيئى تمثل فى استخدام كل من : السوبر تك ° المعلق فى خزان الوقود والمحفز الكيمايى للغازات العادمة بمواسير العادم عند تشغيل محركات البنزين بشكل عام.

يعتمد أ.د. عميد الكلية

التوقيع



رئيس فريق البحث

أ.د. محمد عبد الحميد النشار

٢٠١٣ / ١١ / ٨

فريق البحث

١. أ.د. على ماهر أبو النور

٢. أ.د. حلمى عاشور زعفان

٣. د. سامح ماهر متولى

Technical detailed report on the magnetic probe (Euro fuel saver "super tech 5") on its effects on carbon mono-oxide CO emission and the rate of fuel consumption when suspend inside engine petrol tank

Testing condition:

- The fuel being used in the testing is the petrol with octane number 90, which is commercially used in Egypt.
- Engines are operated for the required time to reaches the working condition.
- Tests are done at engine constant speeds as following: - ideal speed with 650 rpm. Secondly, equivalents engine speeds corresponding to vehicle speeds 30, 45, 60, 75, 90 km/hr at permanent loads.
- Speeds of stationary engine equipped with water brake dynamometer are 1000, 1500 rpm.
- Lano pollution chemical instrument, Model 6500A Serial Number 9455541, and San pollution Instrument are used to measure exhaust gases emissions.
- Experimental tests are repeated to satisfy the accurate results.

First : Chassi dynamometer tests results for a vehicle running by different speeds.

Table 1 the reduction ratio results of carbon mono-oxide CO emission due to the use of probe Super Tech 5.

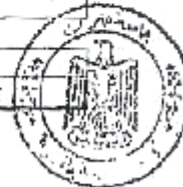
Test No.	Vehicle speed km/hr	Improvements %
1	650 rpm	71.7
2	30	7.4
3	45	28.5
4	60	17.1
5	75	19.9
6	90	5.8

Table 2 the reduction ratio results of fuel consumption due to the use of probe Super Tech 5.

Test No.	Vehicle speed km/hr	Improvements %
1	650 rpm	10
2	30	5
3	45	6.8
4	60	5.9
5	75	6.05
6	90	4

Research Team	Research Head Team
Asst. Prof. Dr. A.M. A. Abou-El-Nour	Prof. Dr. M.A. Elnashar

AM 8/11/2002



Analysis of the results

From the experimental results, using both Magnetic probe (Euro fuel saver "super tech 5") in which is suspend in vehicle fuel tank "petrol" and Catalytic Converter installed in the exhaust pipe line give an emission improvement and less petrol consumption. The reductions of the emission carbon mono-oxide CO and fuel consumption at different engine speeds as shown in the experimental results can be summarized as follows:

- ☒ Using of magnet probe Super Tech 5 reduces the carbon mono-oxide emission with maximum value of 70% at no loads. The values are lower when increasing speed and load.
- ☒ Using of magnet probe super tech 5 reduces the fuel consumption with maximum value of 10% at no loads. The values are lower when increasing speed and load.
- ☒ The experimental results show the similarity between the reduction of emission carbon mono- oxide and fuel consumption.
- ☒ From the experimental results of using Catalytic Converter, its clear that the Catalytic Converter effects is similar to the Super Tech 5 in term of reducing emission carbon oxide, but not similar in term of less petrol fuel consumption.
- ☒ From the experimental results of using both the probe Super Tech 5 and Catalytic Converter give the lowest values of emission carbon mono-oxide. The maximum reeducation is 90%, which is considered as more safely and friendly of environment.

The conclusion

Using of the magnet probe Euro fuel saver, super tech 5, give the reduction of emission carbon mono-oxide for the vehicle petrol engine and also reduce the fuel consumption at low speed, which are the conditions of a vehicle moves inside a town. Using of the Catalytic Converter in the petrol engine is similar than using the probe Super Tech 5 in term of less carbon oxide, but not similar in term of less petrol consumption. The lowest emission and optimal conditions in terms of environment more safely and friendly represented by using in the petrol engine both the probe Super Tech 5 and Catalytic Converter.

Confirmed by

Dean



Alw
3/11/2003

Research Team	Research Head Team
Asst. Prof. Dr. A.M. A. Abou-El-Nour	Prof. Dr. M.A. Elnasbar