

+ energy      + economy      + ecology

**REFER BOOK**  
**Urban Transport of Warsaw**  
**Reference**

[www.supertech.it](http://www.supertech.it)

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

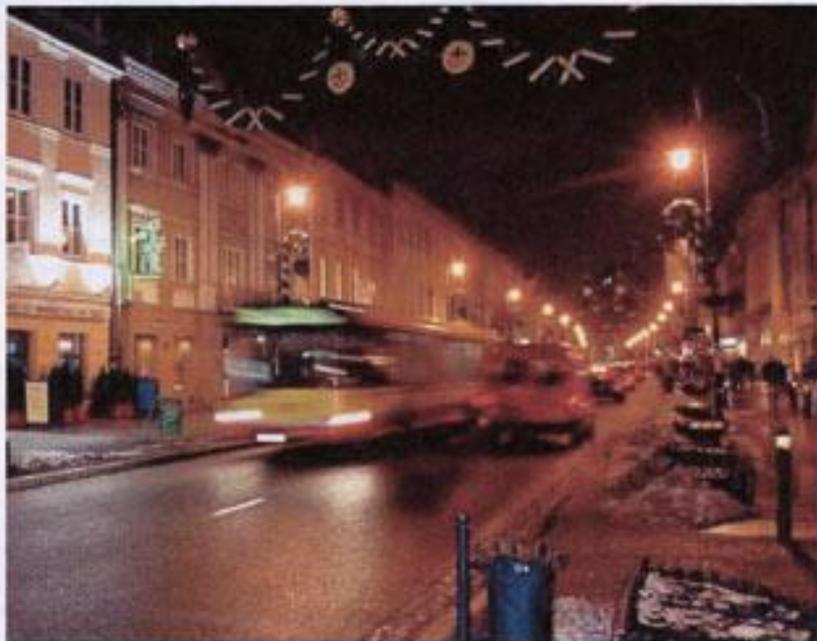
Whoever would wish to receive the integral version, shall send a request to the General Management.

# POLAND: CONNEX - WARSAW

Date	Institute/Company	Test		Results		Attached
		Labor.	Road	Gas emis reduction	Consump Reduc	Documentation
Jan/Mar 2005	<b>POLAND</b> Urban Transport of Warsaw		x	58%		Test Report

## reference CONNEX - Warszawa

Protokół z badań  
**SUPERTECH**  
W autobusach komunikacji miejskiej firmy:



Badania były przeprowadzone w firmie Connex Warszawa Sp. z o.o.  
01-909 Warszawa ul. Sokratesa 9  
tel. +48 22 817 83 43 , fax. +48 22 817 83 46

## Podsumowanie

Jak wykazaliśmy w badaniach, zastosowanie SUPERTECH powoduje wyraźnie (w naszym przypadku 58%) zmniejszenie zadymienia. Oznacza to, że paliwo, które do tej pory było wyrzucane na zewnątrz poprzez układ wydechowy teraz zostaje spalone, a co za tym idzie zmniejsza się zużycie paliwa.

Korzyści jakie mamy z zastosowania SUPERTECH to:

Redukcji emisji spalin – jak zostało wykazane w badaniach.

Redukcji zużycia paliwa – aby zaobserwować zmniejszenie zużycia paliwa nie wystarczy przeliczyć ilość paliwa do przejechanych kilometrów. Nigdy nie jesteśmy w stanie przejechać danego odcinka drogi w identycznych warunkach. Takie zmienne jak wiatr, warunki atmosferyczne, ruch uliczny (korek), obciążenie pojazdu, ciśnienie w oponach, styl jazdy kierowcy mogą spowodować różnice w spalaniu nawet do 30%. Jedyną skuteczną metodą obliczenia zużycia paliwa jest metoda polegająca na pomiarze emisji spalin (dyrektywa UE CE 93/116)

Redukcji kosztów  
konserwacji

– Stosując urządzenie SUPERTECH powodujemy lepsze spalanie mieszanki. W konsekwencji tego nie osadza się w komorze spalania taka ilość sadzy jak poprzednio. Wyraźne zmniejszenie zadymienia po montażu SUPERTECH. Pozwala na dłuższą eksploatację pojazdu między przeglądami.

Przedłużenie żywotności  
Silnika

- Lepsze spalanie = lepsze warunki pracy silnika = dłuższa Żywotność silnika.

Lepszego  
funkcjonowania  
pojazdu

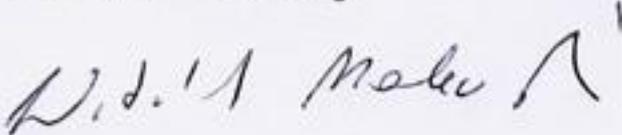
- Lepsze spalanie = większa moc silnika = większa elastyczność

Ze wzoru zamieszczonego w Dyrektywie UE CE 93/116) wynika, że na każde 10% zmniejszenia emisji spalin uzyskujemy 1,6% zmniejszenie zużycia paliwa.

W naszym przypadku osiągnęliśmy średnie obniżenie toksyczności spalin o 58%. Po za korzyściami wynikającymi z redukcji zużycia paliwa obniżamy częstotliwość wykonywania przeglądów układu zasilania, co powoduje dodatkowe korzyści finansowe.

  
.....  
Wojciech Dobraszkiewicz  
Kierownik Działu Technicznego

  
.....  
Tomasz Jabłoński  
Mistrz Warsztatu

  
.....  
Witold Małowski

## Cel badań

Celem badań było wykazanie działania urządzenia zmniejszającego zużycie paliwa oraz emisji spalin w pojazdach o handlowej nazwie „SUPERTECH”.

## Opis urządzenia „SUPERTECH”

“Urządzenie zanurzeniowe do redukcji emisji zanieczyszczeń i do oszczędności energetycznej w pojazdach ze spalaniem węglowodorowym” Patent Nr RM98A 000501” PCT/TT 99/00 237

Pojazdy ze spalaniem węglowodorowym są przeważnie pojazdami wyposażonymi w silnik benzynowy lub diesel.

Powszechnie wiadomo, że tego typu zespoły napędowe nie są w stanie przekształcić w moc całej energii masy węglowodorowej i w konsekwencji część z tych ostatnich pozostanie NIE SPALONA

Jest to zależne od faktu, że SPALANIE, aby było optymalne, musi zachować stosunek idealny (stosunek stechiometryczny) między paliwem silnikowym (węglowodory) a współpaliwem/utleniaczem (tlenem); taki optymalny stosunek jest wtedy idealny, kiedy molekuly węglowodorów (H=wodór + C=węgiel) charakteryzują się agregacją intermolekularną (czytaj wiązania Van der Waals'a) ; ta agregacja nie odpowiada optymalnemu przejściu tlenu w związku z czym, przede wszystkim przy wysokich obrotach silnika, część paliwa wychodzi NIE SPALONA.

SUPERTECH® jest w stanie ZOPTYMALIZOWAĆ spalanie odzyskując tą nie spaloną część, która właśnie dzięki jego działaniu zostaje SPALONA.

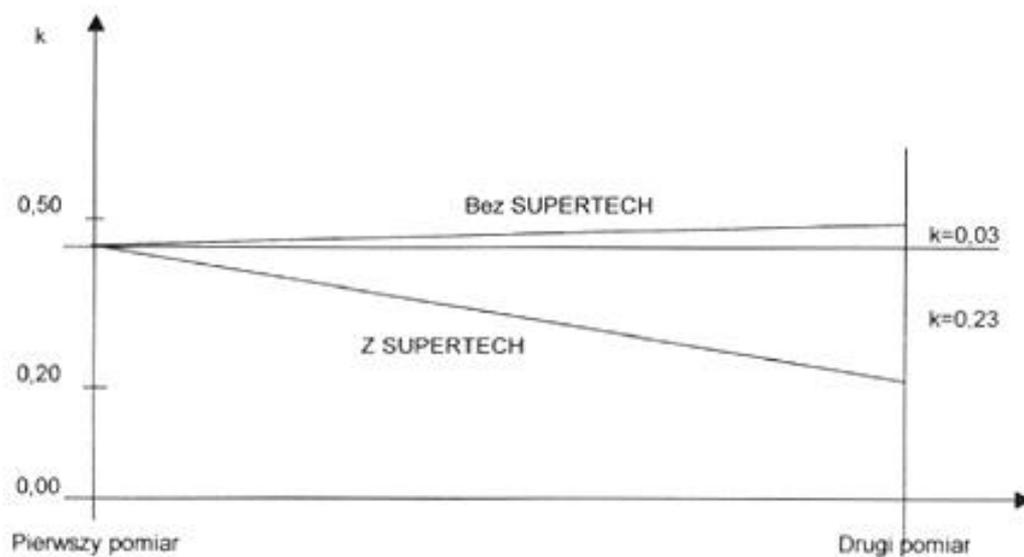
## Jak działa „SUPERTECH”

SUPERTECH jest rodzajem metalowego pływaka o kształcie perforowanego cylindra. W swoim wnętrzu posiada zestaw magnesów, diodę oraz elementy ceramiczne, które wspomagają procesy naturalnej katalizacji.

Urządzenie wprowadza się bezpośrednio do zbiornika paliwa pojazdu bez konieczności stosowania jakichkolwiek dodatkowych połączeń elektrycznych, hydraulicznych czy mechanicznych.

Przyrząd generuje emisję elektromagnetycznych fal promieniowania podezerwonego, które są w stanie czasowo zmodyfikować molekularną strukturę paliwa, co z kolei prowadzi do stworzenia warunków dla lepszej interakcji między paliwem a utleniaczem (powietrzem/tlenem).

Spalając te gazy spalinowe, które zwykle nie ulegają spalaniu i wykorzystując tę część paliwa, która podczas procesu spalania tworzy niemożliwe do wykorzystania zanieczyszczenia, a zatem przekształcając substancje nie spalalne w spalalne zwiększamy efektywność silnika (cały obieg paliwa pozostaje czysty!!)



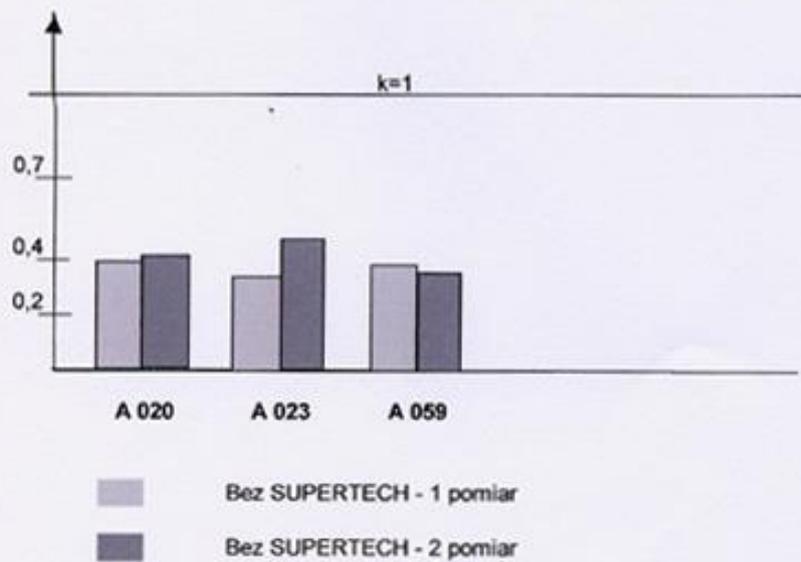
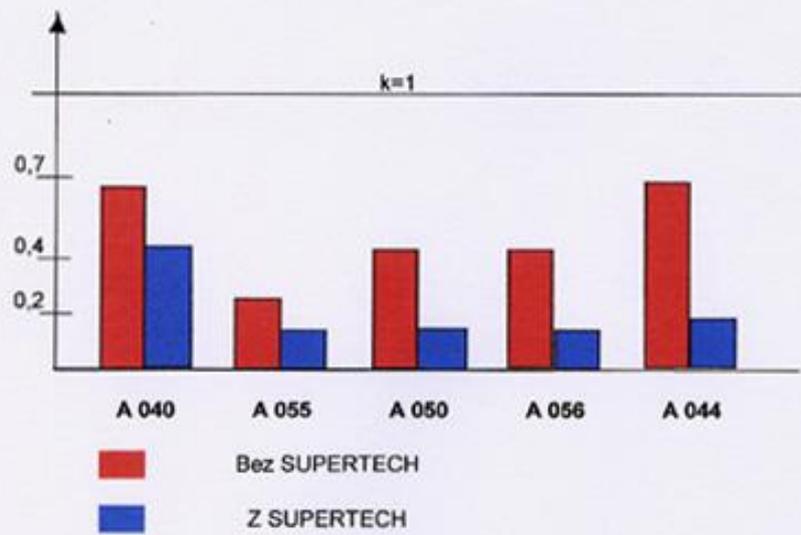
Średnia wartość współczynnika nieprzejrzystości spalin  $k$  dla pierwszej serii pomiarów ( przed zamontowaniem ) SUPERTECH wyniosła 0,45.

Średnia wartość tego współczynnika w drugiej serii pomiarów , dla pojazdów z zamontowanym "ST" wynosi 0,22 a dla pojazdów bez "ST" 0,42.

Różnica między dwiema seriami pomiarów dla pojazdów z "ST" wynosi - 0,23

Różnica między dwiema seriami pomiarów dla pojazdów bez "ST" wynosi + 0,03

Faktyczna średnia redukcja emisji spalin po przebiegu około 17 000 km wyniosła 0,26



Lp.	Nr boczny	Rok Prod.	Data 1 pomiaru Stan licznika	Data montażu ST Stan licznika	2 pomiar	3 pomiar	4 pomiar	Średnia z pomiarów
1	A040	2000	06-01-2005	06-01-2005	0,73	0,86	0,76	0,78
			388721 km	388721 km				
2	A055	2000	06-01-2005	06-01-2005	0,3	0,27	0,24	0,27
			364142 km	364142 km				
3	A050	2000	06-01-2005	06-01-2005	0,44	0,42	0,41	0,42
			393209 km	393209 km				
4	A056	2000	06-01-2005	06-01-2005	0,49	0,38	0,38	0,42
			386773 km	386773 km				
5	A044	2000	06-01-2005	06-01-2005	0,75	0,68	0,63	0,69
			395222 km	395222 km				
6	A020	2000	06-01-2005	Bez ST	0,42	0,39	0,4	0,4
			396883 km					
7	A023	2000	06-01-2005	Bez ST	0,37	0,35	0,34	0,35
			377591 km					
8	A059	2000	06-01-2005	Bez ST	0,36	0,43	0,38	0,39
			389279					
<b>0,45</b>								

Lp.	Nr boczny	Rok Prod.	Data pomiaru Stan licznika		2 pomiar	3 pomiar	4 pomiar	Średnia z pomiarów
1	A040	2000	17-03-2005	Z "ST"	0,53	0,44	0,45	0,47
			404540 km					
2	A055	2000	17-03-2005	Z "ST"	0,14	0,17	0,12	0,14
			381021 km					
3	A050	2000	17-03-2005	Z "ST"	0,13	0,16	0,16	0,15
			410315 km					
4	A056	2000	17-03-2005	Z "ST"	0,16	0,16	0,12	0,15
			404774 km					
5	A044	2000	18-03-2005	Z "ST"	0,16	0,21	0,2	0,19
			412509 km					
6	A020	2000	17-03-2005	Bez "ST"	0,39	0,5	0,37	0,42
			414210 km					
7	A023	2000	17-03-2005	Bez "ST"	0,58	0,49	0,37	0,48
			396172 km					
8	A059	2000	17-03-2005	Bez "ST"	0,41	0,35	0,36	0,37
			407123 km					
<b>0,3</b>								

Badane pojazdy to autobusy SOLARIS URBINO 15 z silnikami MAN D0826LOH18

PROTOCOL OF ANALYSIS  
SUPERTECH  
ON URBAN BUSESSES OF  
**CONNEX COMPANY**



The analysis have been done by the Company Connex Varsavia Sp. Z.o.o.  
01-909 Varsavia, Via Sokratesa 9  
tel + 48 22 8178343; fax + 48 22 8178346

## Conclusion:

As we have demonstrated through the analysis the use of SuperTech® evidently creates (in our case the 58%) of opacity reduction.

This means that the fuel that used to be thrown our now manages to burn therefore is used giving as consequence a reduction of fuel consumptions.

Advantages obtained thank to the use of SuperTech®:

- Reduction of gas emissions – as demonstrated through the analysis.
- Reduction of fuel consumptions – in order to visualise the reduction of fuel consumption measuring the quantity of fuel per km run will not be sufficient. One is never able to run a same road in the same conditions. Variables such as: wind, atmospheric conditions, traffic, transported load, pneu pressure, driver's driving may creat fluctuations in consumption up to 30%.

The only reliable way to calculate the reduction of fuel consumption is through the measurement of the gas emissions of the saem vehicle.

(directiv CEE 93/116)

- Riduction of the cost of servicing – with the use of SuperTech® we create a better combustion therefore inside the combustion chamber we will never have the same quantity of wastes that were usually created.

The reduction of the opacity after the installation of SuperTech® is evident.

SuperTech® longers the time between one servicing and the following one

It longers engine's life - a better combustion= better working conditions of the same vehicle = better engine working conditions = longer life to the engine.

Better fonctionning of the engine – better combustion= more power to the negine = more flexibility.

Through the formula indicated inside the Directive 93/116 it results that avery 10% of gas emission reduction we will have 1,6% of fuel consumption reduction.

In our case we have reached a reduction of gas emissions of 58%

Besides the results obtained from fuel consumptions we also reduce servicing and as consequence and as consequence this creates economic advantages

Wojciech Dobraszkieviz  
Manager of Technical sector.

Tomasz Jablonski  
Garage Responsible

## **PORPOSE OF THE ANALYSIS**

The propose of the analysis was to demonstrate that the device, commercially denominated SuperTech , reduces fuel consumptions and furthermore reduces gas emission coming from vehicles.

### **Description of the device SuperTech®**

The immersion device for the reduction of polluting emissions and for the energetic saving on vehicles using hydrocarbon combustion Patent N° RM98A000501” PTC/IT 99 100 237. Usually vehicles using hydrocarbon combustion are those vehicles having fuel or diesel engine.

In general we know that these kinds of groups of propulsions are not able to transform in work/energy all the energy of the mass (C2 O) as consequence a part of these latter remain “unburnt” .

This depends on the fact that the combustion, in order to be optimal it must maintain an idela report ( stochiometric report) between fuel and oxygene .

This optimal and ideal report has life when the molecules H and C charactrize with a molecular interaction ( law of van der Waals); this agregation doesn't correspond to the optimal passage of the oxygene therefore at high engine revolutions a part of the fuel comes out unburnt.

SuperTech® is able to optimize combustion and recover that part of unburnt fuel which , now thanks to the use of SuperTech® manages to be burnt.

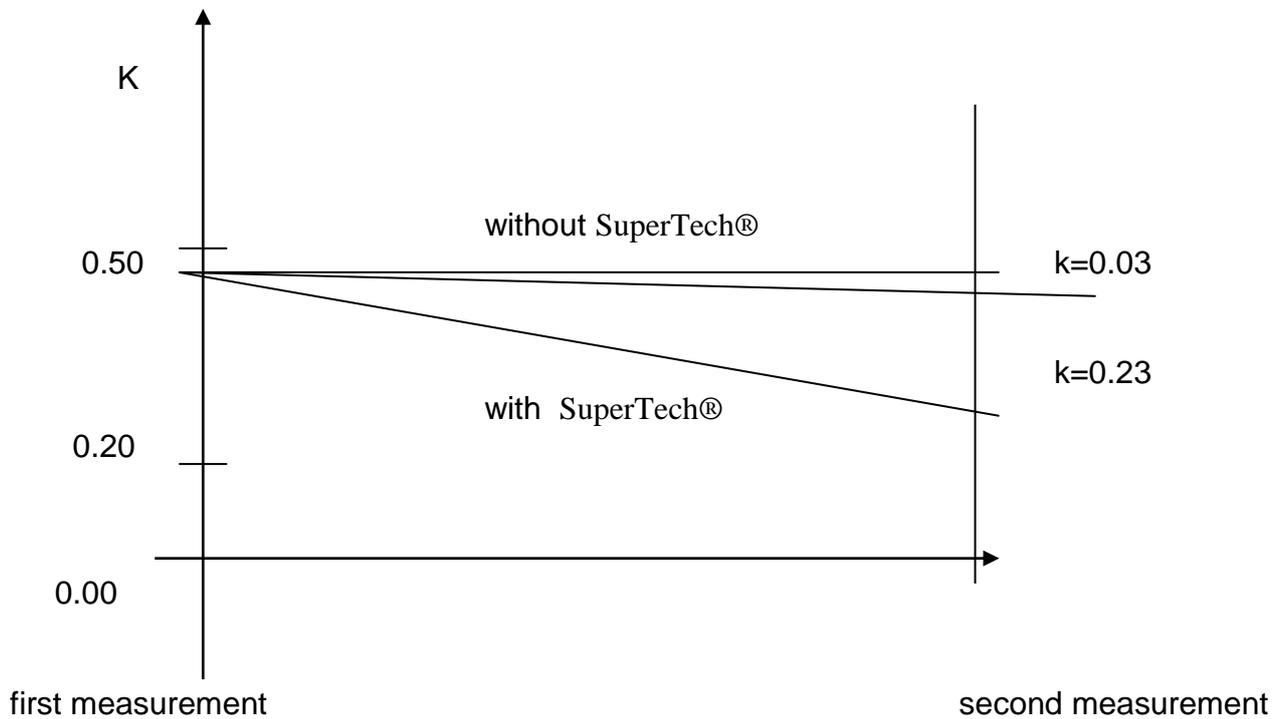
### **How does “SuperTech®” work?**

SuperTech® is a metallic immersione device having the shape of a cylinder inside which we find different componds as magnets, diodo, ceramic elements which help the natural catalysing effect .

The device is installed directly inside the fuel tank of the vehicle and doesn't forecast any electric, meccanic , nor hydraulic connection.

The device emitts electromagnetic waves in far infrared which are able to modify the structure of the fuel molecules and as consequence this creates possibilities for a better interaction between fuel and oxygene.

SuperTech® transforms that part of unburnt fuel into “Burnt” and as consequence it increases the efficacy of the engine (infact the whole engine circuit remains cleaner).



Average value of the opacity K for the first series of measurements (before the installation) Supertech result 0.45.

Average value of the opacity for the second series of measurements for the vehicles with SuperTech® installed result 0.22 and for the vehicles without SuperTech® result 0.42.

The difference between the two series of measurements for the vehicles with SuperTech® result  $-0.23$ .

The difference between the two series of measurements for the vehicles without SuperTech® result  $+0.03$ .

The effective average reduction of gas emissions after a mileage of about 17000km. The result was of 0.26.