

© Copyright Statement

All rights reserved. All material in this document is, unless otherwise stated, the property of **FPC International, Inc.** Copyright and other intellectual property laws protect these materials. Reproduction or retransmission of the materials, in whole or in part, in any manner, without the prior written consent of the copyright holder, is a violation of copyright law.

Ref: FPC-1 Combustion Catalyst

A.P.M. S.p.A. of Perugia is an agency concerned with the environment and improving the management of the fleet of vehicles and services offered to the community.

During 1996 our technical management was contacted for the purpose of evaluating FPC-1 combustion catalyst, a product of UHI of Provo, Utah, and distributed in Europe by Ice-International Combustion Enhancement, of Tampa, Florida. The product had previously been tested at the Southwest Research Institute facilities in the United States, and other tests were subsequently performed at the Institute of Energy at the University of Engineering in Perugia. Reassured with the involvement of R.p.a. S.p.A of Perugia (project managers with an environmental division and technical consultants who introduced this product in Italy), we initiated the testing of this product, considering what the use of such a catalyst could offer to a transportation agency such as ours.

In effect, after the first test at Marsciano, the extended evaluations on all of the urban fleet engines in the city of Perugia initiated in August of 1997, and the results obtained from our fuel records (an average of about 7% savings in fuel, but more importantly a reduction in the emissions of carbon monoxide, estimated for the city of Perugia to be about 136 tons/year), I was convinced to publicly confirm during a press conference held on May 12 of this year, the decision of our administration to adopt the permanent use of FPC-1 in all of our buses operating in the region of Umbria.

I believe that the use of this catalyst must also be adequately promoted in the private sector, and I hope that the regions and local institutions promote actions such as this, to introduce methods that reduce polluting agents in the atmosphere offering, at the same time, a certain savings to our business economy.

President
(Prof. Paulo Brutti)

Perugia, September 28, 1998

* Translated for FPC International by David M. Stewart.

Ref: FPC-1 Combustion Catalyst

Our society, Azienda Perugina della Mobilita` A.P.M. S.p.A., works in the public transport sector, with methods of transport in the following sectors: bus companies, cable systems, buses for hire, pay scales and third party maintenance.

Our services are used in the city of Perugia and all of the other towns in Umbria except those in the Province of Terni and the towns of Spoleto and Foligno. The total fleet consists of about 350 vehicles.

During the year of 1996, we were contacted by Ice-International Combustion Enhancement Inc., distributors in Europe for FPC-1™ catalyst, with the support of technical consultation from the societa` R.p.a. S.p.A of Perugia (Project society in public works, with an environmental division), and with the evaluations conducted at the Institute of Energy by the Faculty of Engineering of Perugia. Assured by the presence of these institutions, we decided to evaluate this catalyst in our motor fleet.

The first test that we performed was in Marsciano with 8 buses of our fleet. The first indication of the effectiveness of the product was verified in the elimination of burning of the eyes that usually irritated the drivers during the warming up of the vehicles inside the garages, done inside of the garages because of the close proximity to the residential zone. Thereafter, our drivers reported more power in the engines and better starting in cold conditions. In addition we verified a reduction of 5.7% in fuel consumption after the first 250 hours of operation, which corresponds to the minimum transitory time requested by FPC-1 to obtain the maximum benefits.

In light of these first results, it was decided to extend the evaluation to all of our motor fleet in the city of Perugia (about 120 buses). Treatment was initiated the first of August of 1997 and in November-December we could already see fuel savings of 6% in some types of buses, with an average of 4-5% in all the motor fleet. Other results obtained in subsequent emissions evaluations performed by engineers of Ice and the Institute of Energy, using sophisticated gas analyzers, confirm that we could achieve a reduction of about 136 tons of carbon monoxide per year from the 4th month of using FPC-1, while our fuel records have demonstrated a constant decrease of about 7% in the consumption of fuel and there is less wear in some engine parts such as injector pumps and filters, which we can confirm more precisely after another period of about 6-9 months of use.

We also note that the motor fleet of our agency is composed of vehicles that in years past were subjected to evaluations of various catalyst systems and modern devices taken from computerized surveys of technical data and services. The types of vehicles in our fleet are as follows:

Menarini 120L	Renault GTX	
Cacciamali TCM (E2)	INBUS 210 FTN	IVECO 315
Bredamenarinbus 230	INBUS 150U	IVECO 570.12.20
Euroclass 380 HD (E2)	316 Portesi	IVECO 370.12.26
Illade (Renault) (E2)		
418 AC	CIVIBUS Portesi	IVECO 370.12L.25
Menarini 201 NU	BREDABUS 2001	Menarini 110 L
Menarini 220 NU	IVECO 480.10.21	Renault FR1
CAM 177	IVECO 370.12.30	Policino A4912

Since the average age of the rolling stock fleet committed from A.P.M. to the urban network from Perugia, the main town in Umbria, is less than 8 years, it is believed that the benefits that we are obtaining from the new approved engines and provided by the most recent regulations can be combined with the advantages derived from the use of the catalyst FPC-1.

One can also observe that FPC-1 has demonstrated its benefits on motors already cleaned and we believe that this is a fact more significant and until now found only with this additive.

After the results obtained on the fleet engines at Marsciano, and then subsequently on all of the urban fleet engines in the city of Perugia, the use of FPC-1 is being expanded to all of the vehicles in our agency in the Region of Umbria, (about 350 buses), on a permanent basis.

FPC-1 is perhaps the only combustion catalyst that not only has a guarantee of reimbursement in case it does not provide a savings, but also an insurance of another 3 billion lire (1.6 million dollars) in the event of damage to vehicles or persons (there have been no claims yet). Also for such reasons it is to be considered a valid system to perform, according to the proposed standards for our country in accordance with regulation 21, the world commitment on abatement of emission pollutants into the environment.

Technical Director
(Vincenzo Surace, Engineer)

Maintenance Manager
(Stefano Lottini, Professional Engineer)

Fleet Manager
(Mauro Squarta, Professional Engineer)

Perugia, September 28, 1998

* Translated for FPC International by David M. Stewart



Rif. Fpc-1® - Catalizzatore per la combustione

L'A.P.M. S.p.A. di Perugia è un'azienda sensibile alle problematiche ambientali ed ai miglioramenti innovativi nella gestione del parco macchine e nei servizi offerti alla comunità.

Durante il 1996, la nostra direzione tecnica era stata contattata per esaminare un nuovo catalizzatore per la combustione, l'Fpc-1®, prodotto dall'UHI di Provo-Utah, e distribuito in Europa, dall'Ice-International Combustion Enhancement, di Tampa-Florida. Il prodotto era garantito da precedenti prove presso la Southwest Research Institute degli Stati Uniti e da altre prove eseguite anche presso l'Istituto di Energetica della Università di Ingegneria di Perugia. Confortati dalla presenza della R.p.a. S.p.A. di Perugia (studio di progettazione con un'importante divisione ambientale e consulenti tecnici in Italia per la introduzione di questo prodotto), abbiamo iniziato la sperimentazione del prodotto ritenendo possibile l'utilizzo che tale catalizzatore potesse offrire ad aziende di trasporto come la nostra.

In effetti, dopo le prime prove a Marsciano ed a seguito della estensione della sperimentazione su tutto il parco macchine urbano della città di Perugia iniziata ad Agosto del 1997, i risultati mostrati dalle nostre schede carburanti, (una media di ca. 7% di risparmio medio di carburante, ma cosa ancora più importante, un abbattimento delle emissioni dell'ossido di carbonio, valutabile per la città di Perugia in circa 136 tons./annue), mi ha convinto a confermare pubblicamente durante una conferenza stampa tenutasi il 12 Maggio u.s., la decisione della nostra amministrazione, di adottare in via permanente l'uso dell'Fpc-1 su tutti i nostri autobus circolanti nella Regione Umbria.

Ritengo che l'utilizzo di questo catalizzatore debba essere adeguatamente incentivato, anche fra privati, ed auspico che le Regioni e le istituzioni locali promuovano azioni come questa, volte ad introdurre metodi che riducano l'emissione degli agenti inquinanti nell'atmosfera offrendo, alla stessa volta, un risparmio certamente strategico alla nostra economia aziendale.

Perugia, 28.09.1998

Il Presidente
(Prof. Paolo Brutti)

Rif. Fpc-1® - Catalizzatore per la combustione

La nostra società, Azienda Perugina della Mobilità A.P.M. S.p.A., opera nel settore dei trasporti pubblici, con modalità di trasporto nei seguenti settori: autolinee, impianti a fune, noleggio autobus, scale mobili e manutenzione c/ terzi.

I nostri servizi riguardano la città di Perugia e tutti gli altri comuni dell'Umbria tranne quelli della Provincia di Terni ed i Comuni di Spoleto e di Foligno. Il parco macchine complessivo è di ca. 350 veicoli.

Durante l'anno 1986 siamo stati contattati dall'azienda Ice - International Combustion Enhancement Inc., distributori per l'Europa del catalizzatore per la combustione "FPC-1®", con il supporto della consulenza tecnica della società R.p.a. S.p.A. di Perugia (società di progettazione nei lavori pubblici e con una divisione ambientale), e delle sperimentazioni condotte presso l'Istituto di Energetica della Facoltà di Ingegneria di Perugia. Garantiti dalla presenza di queste istituzioni, abbiamo deciso di sperimentare questo catalizzatore sul nostro parco macchine.

La prima prova l'abbiamo effettuata a Marsciano con 8 autobus del nostro deposito. Il primo segnale di efficacia del prodotto si è verificato nell'eliminazione del bruciore agli occhi che usualmente lamentavano gli autisti durante il riscaldamento dei veicoli dentro il capannone, operazione fatta all'interno di questi a causa della vicinanza di zona residenziale. In seguito e sempre riferito dai nostri autisti, si è riscontrato una maggiore potenza dei motori ed un miglioramento nell'avviamento a freddo. Abbiamo inoltre verificato una riduzione di consumo di carburante del 5,7, già dalle prime 250 ore di funzionamento dei motori che corrispondono al tempo transitorio minimo richiesto dall'Fpc-1 per ottenere i migliori benefici.

Alla luce di questi primi risultati, si è proceduto ad estendere la sperimentazione a tutto il parco macchine della città di Perugia (ca. 120 autobus). Si è cominciato a dosare i primi di Agosto del 1997, ed a Novembre-Dicembre, si potevano già riscontrare valori del 6% di risparmio di carburante su alcune tipologie di autobus, con una media del 4-5% in tutto il parco macchine. Oltre alle varie verifiche confermate dalle prove di emissioni

eseguite con sofisticati analizzatori di gas e presiedute da ingegneri dell'Ice e dell'Istituto di Energetica, abbiamo potuto constatare un abbattimento di circa 136 tons in meno di CO all'anno dal 4° mese di utilizzo del FPC-1, mentre le nostre schede carburanti hanno dimostrato una costante diminuzione di circa il 7% nel consumo di gasolio ed una minor usura in alcune parti del motore quali pompe di iniezione e filtri, sui quali daremo una conferma più precisa dopo un altro periodo di ca. 6-9 mesi di utilizzo.

Facciamo inoltre notare che il parco macchine della nostra azienda è composto da mezzi che già da vari anni sono soggetti di sperimentazione con diversi sistemi di catalizzazione e con apparecchiature moderne per il rilevamento computerizzato di dati tecnici e di servizio. La tipologia dei nostri mezzi riguarda veicoli quali:

- Menarini 120L	Renault GTX	
- Cacciamali TCM (E 2)	INBUS 210 FTN	IVECO 315
- Bredamenarinibus 230	INBUS 150 U	IVECO 570 12.20
- Euroclass 380 HD (E 2)	316 Portesi	IVECO 370.12.26
- Iliade (Renault) (E 2)		
- 418 AC	CIVIBUS Portesi	IVECO 370.12L25
- Menarini 201 NU	BREDABUS 2001	Menarini 110 L
- Menarini 220 NU	IVECO 480.10.21	Renault FR1
- CAM 177	IVECO 370.12.30	Pollicino A4912

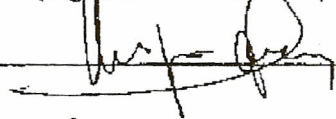
Poiché l'età media del parco rotabile impiegato dall'A.P.M. sulla rete urbana del capoluogo dell'Umbria, Perugia, è di meno di otto anni, si ritiene che i benefici apportati dai nuovi motori omologati e previsti dalle più recenti normative siano cumulabili con i vantaggi derivanti dall'uso del catalizzatore Fpc-1.

Questo ci fa anche osservare che l'Fpc-1 ha dimostrato i suoi benefici anche su motori già puliti, e riteniamo che questo sia un fatto ancora più significativo e finora riscontrato soltanto con questo additivo.

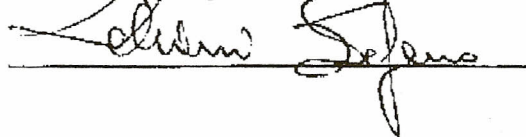
Dopo i risultati ottenuti sul parco macchine di Marsciano, e poi successivamente, di tutto il parco macchine urbano della città di Perugia, l'utilizzo dell'Fpc-1 si è appena esteso a tutti i veicoli della nostra azienda nella Regione dell'Umbria, (ca. 350 autobus), ed in via permanente.

L'FPC-1, è forse, l'unico catalizzatore di combustione che non solo ha una garanzia di rimborso in caso di mancato risparmio, ma anche, un'assicurazione, per oltre 3 miliardi di lire per eventuali danni ai veicoli o alle persone (casì mai verificatisi sinora). Anche per tali motivi deve essere considerato un valido sistema per assolvere, secondo le normative assunte dal nostro Paese in accordo con l'Agenda 21, gli impegni mondiali sull'abbattimento di emissioni inquinanti nell'ambiente.


Direttore Tecnico
(Ing. Vincenzo Surace)



Responsabile Manutenzione
(P.I. Stefano Lettini)



Responsabile Gestione Parco
(P.I. Mauro Squarta)



Perugia, 28 Settembre 1998