



East West s.a.s.



**TWO FONDAMENTAL KEYS TO
METABOLIZE BEFORE**

**BEGINNING WHATEVER KIND OF
TEST ON**

S U P E R T E C H[®]



East West s.a.s.



1. Concept:

**BIGGER EFFORT OF THE ENGINE=
MORE UNCOMBUSTED = HIGHER
RESULTS IN FUEL ECONOMY.**



East West s.a.s.



1. The first concept is absolutely fundamental, for those whom want to approach the "medium fleet", "medium-big fleet" and "Big fleet" (40 vehicles - 100 vehicles - 500 vehicles) and want to make a test on fuel consumption

**The mileage must include "up-hills";
the vehicle must be carrying a load;
the speed must be the same real speed, daily
used.**



East West s.a.s.



In SUMMARY:

the rpm (engine revolutions) must be high...

No vehicle, running at low engine revolutions, without carrying a load, would create unburnt/uncombusted !!

We work on the unburnt !

The higher and more will be the unburnt, the higher will be the result of the economies



East West s.a.s.



2. Concept:

**LESS GAS EMISSION
=
LESS FUEL CONSUMPTIONS**



Less gas emissions = Less fuel consumptions

7. CALCULATION OF FUEL CONSUMPTIONS

7.1. The fuel consumptions are calculated from the emissions of hydrocarbons, carbon monoxide and carbon dioxide calculated in accordance with paragraph 6.

7.2. The fuel consumptions expressed in litres per 100 km are calculated using the following formulae:

(a) for petrol-engined vehicles:

$$FC = \frac{0,1154}{D} [(0,866 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

(b) for diesel-engined vehicles:

$$FC = \frac{0,1155}{D} [(0,866 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

where:

FC = fuel consumption in litres per 100 km;

HC = measured emission of hydrocarbon in g/km;

CO = measured emission of carbon monoxide in g/km;

CO₂ = measured emission of carbon dioxide in g/km;

D = density of the test fuel.



East West s.a.s.



2. By reducing the gas emissions we also reduce unburnt, therefore ***our "Genius" will have managed to burn*** (transform in energy) ***that part of unburnt*** that usually didn't burn and that used to come out of the exhaust pipe under form of nocive gas emissions.



East West s.a.s.



If an analyser
(gas analyser / opacimeter)
confirms that we have managed to
reduce the gas emissions....

it is, also, telling us that, in parallel, we
have managed to reduce fuel
consumptions.



DAI FUMI RICONOSCO I TUOI CONSUMI

UNA LEGGE CEE HA CAMBIATO LE PROCEDURE
DI OMOLOGAZIONE. LA SETE DELLE AUTO È ORA
CALCOLATA IN BASE ALLE EMISSIONI DI SCARICO

di Luigi Vianello

CALCOLI - Per far capire quante volte dovremo fare il pieno una nuova legge Cee prevede rilevamenti di gas di scarico (accanto un analizzatore) nel corso di prove su banco a rulli (sotto). Dalle emissioni risale poi ai consumi con calcoli matematici

COS'È successo ai consumi delle automobili? Tutti i costruttori sbandierano gli sforzi che compiono per ridurli, eppure da qualche tempo i dati ufficiali parlano di modelli più assetati che in passato. Niente paura: nessuna truffa è in atto. La verità è che anche i legislatori leggono i giornali. Hanno capito che l'imperativo del momento è il rispetto dell'ambiente e hanno cambiato le regole con cui fino ad ora sono state calcolate le prove di consumo. Per ottenere l'omologazione, i modelli di nuova produzione devono infatti sottostare a normative che ne verificano le caratteristiche tecniche fondamentali, tra le quali sono compresi i consumi. Stabilire parametri entro i quali sia possibile sintetizzare con dei numeri — condensare le doti di parsimonia di una vettura, non è facile. Tanto più se il test deve essere riproducibile e confrontabile e se l'obiettivo primario è la valutazione dell'effetto inquinante.

Dopo molti studi si è arrivati alla direttiva CEE 83/116 del 17 dicembre 1983, che ha adeguato ai progressi della tecnologia la precedente CEE 70/1268 considerando in modo prioritario le emissioni di biossido di carbonio per poi determinare di conseguenza i consumi di carburante. Questa normativa regolamenta l'omologazione europea per i nuovi modelli dal 1. gennaio 1996; dal 1. gennaio 1997 dovranno sottostare a essa tutte le nuove immatricolazioni.

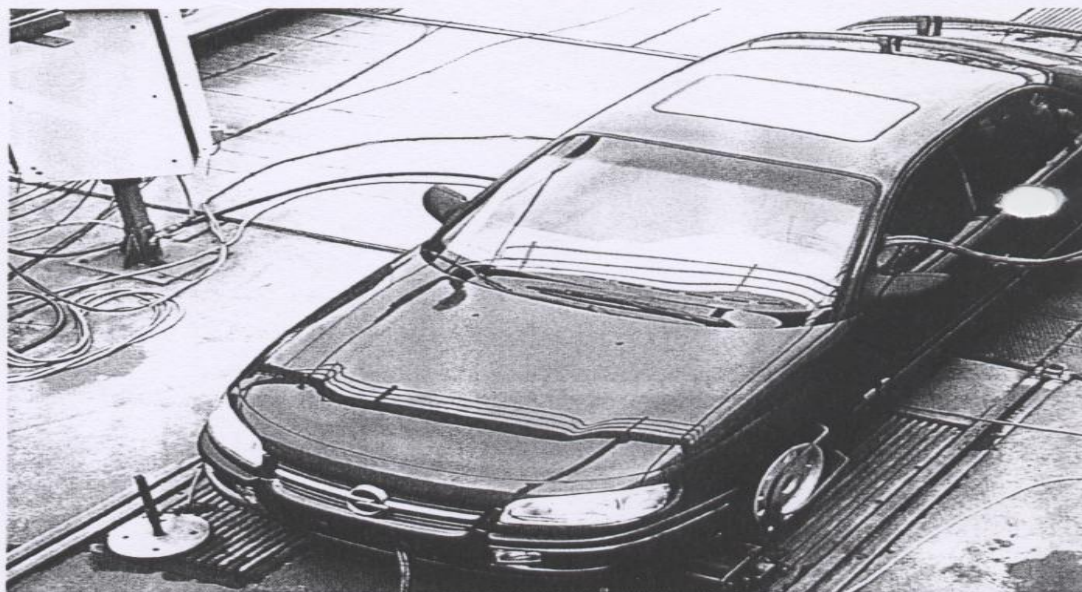
W LA MATEMATICA - Leggendo la normativa scopriamo che le emissioni di CO₂ (anidride carbonica) vanno misurate durante un particolare ciclo di prova che simula un percorso in città e uno fuori (il terzo dato sempre citato dalle Case è una proporzione tra questi due); che i risultati delle prove vengono espressi in grammi per chilometro e che il consumo di carburante viene calcolato

matematicamente dopo avere misurato le emissioni di CO₂, di CO (monossido di carbonio) e di HC (idrocarburi incombusti).

La matematica consente di essere molto più precisi nei risultati e di creare condizioni di prova più vicine alla realtà. Finora infatti i dati di consumo forniti dalle Case non corrispondevano esattamente alle percorrenze effettive rilevabili con l'uso quotidiano della vettura: risultavano sempre inferiori. Questo a causa del concetto di riproducibilità che caratterizza ogni prova di laboratorio. Le condizioni ambientali, lo stato della vettura, le caratteristiche di guida non potevano essere variabili da prendere in considerazione, motivo per cui le prove non venivano fatte in situazioni di guida normali ma in altre assolutamente artificiali. Certo, anche oggi non si può affermare che le prove siano identiche alla realtà, giacché non vengono effettuate su strada ma sempre al chiuso con l'ausilio di apposite apparecchiature climatizzate; sono però molto più vicine a quello che ciascuno di noi potrà poi verificare in pratica nell'uso quotidiano. Vediamo perché.

TUTTO IN REGOLA

Le nuove prove vengono svolte su veicoli già rodati, con un chilometraggio compreso tra tremila e 15mila chilometri. Devono essere perfettamente funzionanti e originali, specie nei dispositivi di avviamento a freddo, di regolazione del minimo e di abbattimento dei gas inquina-



nanti. Per effettuare il test vengono poi disinseriti tutti gli aggregati che non servono al funzionamento del motore, come il compressore dell'aria condizionata; viene tenuto spento l'impianto di riscaldamento e, se si tratta di un motore sovralimentato, la pressione del turbo deve essere regolata esattamente come disposto dal costruttore. Anche i lubrificanti — che vanno menzionati nel verbale di prova — devono essere quelli ufficiali, così come pure la marca, il modello, la misura e le pressioni di gonfiaggio dei pneumatici. Stabilite le caratteristiche del veicolo si procede alla prova vera e propria. A dif-



**What are gas
emissions
composed of?**

CO, CO₂, NO_x, HC ppm

uncompleted combustion

What are CO?

WHAT ARE HC?

**HC = UNCOMBUSTED
HYDROCARBONS**

**What happens if,
thanks to Super Tech,
HC and CO emissions
are reduced?**

Fuel consumptions are reduced!



East West s.a.s.



**What % of fuel
consumption reduction?**

6 - 12 %

**What % of gas emission
reduction?**

40 - 80 %

Every **10%** of gas emission reduction
Corresponds to **1,5%** fuel consumption reduction
93/116 normative CE



East West s.a.s.



We do not expect our customers to be
ECOLOGICAL;

we know they are more sensitive towards
economy rather than towards pollution issues;

AND IN FACT... ..We DO NOT demonstrate
the reduction of emissions for ecological
reasons, but for ECONOMIC reasons; since:

**LOWER EMISSIONS MEANS LOWER
FUEL CONSUMPTIONS.**