



Modena, 24/01/06

OGGETTO : Relazione dell'ARPAM prot. 462/ARIA

COMMENTI A QUANTO SCRITTO :

1. **Col dispositivo, la combustione migliora nettamente:** riduzione del monossido di carbonio, dell'ossigeno, delle polveri e degli ossidi di azoto.
2. **Col dispositivo, la quantità di polveri emessa si dimezza e la portata dei fumi si raddoppia :** questo significa che la combustione è ottimizzata, e non si emettono materiali incombusti che, al contrario, si trasformano in gas.
3. Ottimizzare la combustione, significa anche migliorare le prestazioni del motore e quindi, per ottenere una stessa velocità, sfrutto meno il motore.
4. I dati ottenuti col dispositivo vanno confrontati con quelli senza dispositivo, **rapportandoli ad una stessa portata.** Le prove sono state eseguite (su richiesta di ARPAM) con il motore al minimo dei giri; è stato verificato un netto aumento della portata del tubo di scarico (è passato da 25 Nm³/h a 40 Nm³/h), che testimonia come tutto il gasolio che è arrivato nella camera di scoppio è stato completamente bruciato e trasformato in gas: ne è testimonianza il netto calo delle polveri totali. Va inoltre tenuto presente che la prova è stata effettuata al minimo dei giri e da fermo: deve essere chiaro che in entrambe le condizioni (senza/con dispositivo) la quantità di aria e di gasolio entrata nel motore è la stessa, perché siamo al minimo dei giri motore e quindi la quantità di miscela bruciata è la stessa, e l'unico effetto possibile, se ottimizzo la combustione, cioè brucio tutta la miscela aria/gasolio, è quello dell'aumento della portata perché ho trasformato tutto in gas. In poche parole, se brucio senza ottimizzare la combustione, produco gas e residui solidi, se ottimizzo la combustione invece, produco solo gas, costituito in gran parte da acqua ed anidride carbonica, che sono i normali prodotti finali della combustione di una sostanza organica. Nel normale utilizzo del veicolo, se ottimizzo la combustione, per andare alla stessa velocità ho necessità di meno giri del motore, quindi di meno carburante, quindi riduco la portata dei gas nei tubi di scarico allo stesso valore che avrei senza dispositivo.
5. Nella relazione dell'ARPAM si afferma che il dispositivo fa dimezzare il quantitativo delle polveri e contemporaneamente però raddoppia la portata; questo viene valutato come un effetto negativo del dispositivo perché, aumentando la portata, aumenta la quantità di inquinanti emessi; ciò è assurdo perché il fatto stesso di emettere meno polveri ed avere maggior portata, significa che il motore rende meglio, per cui chi lo utilizza ha bisogno di minor potenza, e quindi minor giri motore, per muoversi.
6. E' chiaro che la prova ottimale è quella col veicolo in movimento, perché mi permette di confermare quanto detto sopra: ma questo viene reso palese dai risultati positivi ottenuti da chi ha montato il dispositivo e lo utilizza quotidianamente.
7. L'ing. Schiavi, responsabile del servizio ambienti vita lavoro dell'ARPAM ha presenziato alle prove nelle sue fasi critiche, cioè all'inizio (quando coi suoi tecnici sono state definite le modalità di prova), ed alla fine; ha



MODENA CENTRO PROVE s.r.l.

Sede legale e Laboratori: 41100 Modena (Italy) - Via Sallustio, 78
Tel. 059 822417 r.a. - Fax 059380281 - e-mail : info@modenacentroprove.it - www.modenacentroprove.com
C.C.I.A.A. Modena n. 228587 - Tribunale di Modena n° 2231 - C.F. e P. IVA n. 01592020364

- potuto vedere di persona i gas emessi dopo la prova senza dispositivo, quando si sono effettuati i rilievi con l'opacimetro: neri, densi, tipici di un normale motore a gasolio. Ed ha potuto vedere quanto emesso dall'automezzo dopo la prova con il dispositivo: gas assolutamente incolori, privi di particelle sospese; la
8. reazione sua, e dell'operaio addetto alle rilevazioni con l'opacimetro, è stata di stupore e di meraviglia, tanto che l'ingegnere si è affrettato a telefonare a chi di dovere per comunicare l'esito positivo della prova.
 9. Ho richiesto subito all'ing. Schiavi di potere avere i filtri utilizzati per valutare la quantità di polvere presente nei gas emessi, in modo da analizzare la composizione del materiale particellare, e dimostrare la diminuzione dei residui carboniosi: anche se sollecitati più volte, non mi sono mai stati consegnati, con la scusa che vengono buttati dopo la pesata.

MODENA CENTRO PROVE

**Il Direttore
Sant'Unione dr. Giuseppe**