



Tecnotessile

Società Nazionale di Ricerca Tecnologica r.l.

Via del Gelso, 13 - 59100 Prato

Tel. +39 0574 634040

Fax +39 0574 634045

E-mail: tecnotex@tecnotex.it

**Prove di abbattimento di monossido di azoto (NO)
mediante campione di materiale fotocatalitico**

Cliente: A.T. Marmo Service Srl – Milano.

Prato, 17 maggio 2006

Procedura sperimentale

I test di abbattimento relativi ai campioni forniti dalla A.T. Marmo Service Srl., sono stati eseguiti utilizzando il dispositivo UAPS (Urban Air Pollution Simulator) messo a punto da Tecnotessile.

Analisi con UAPS

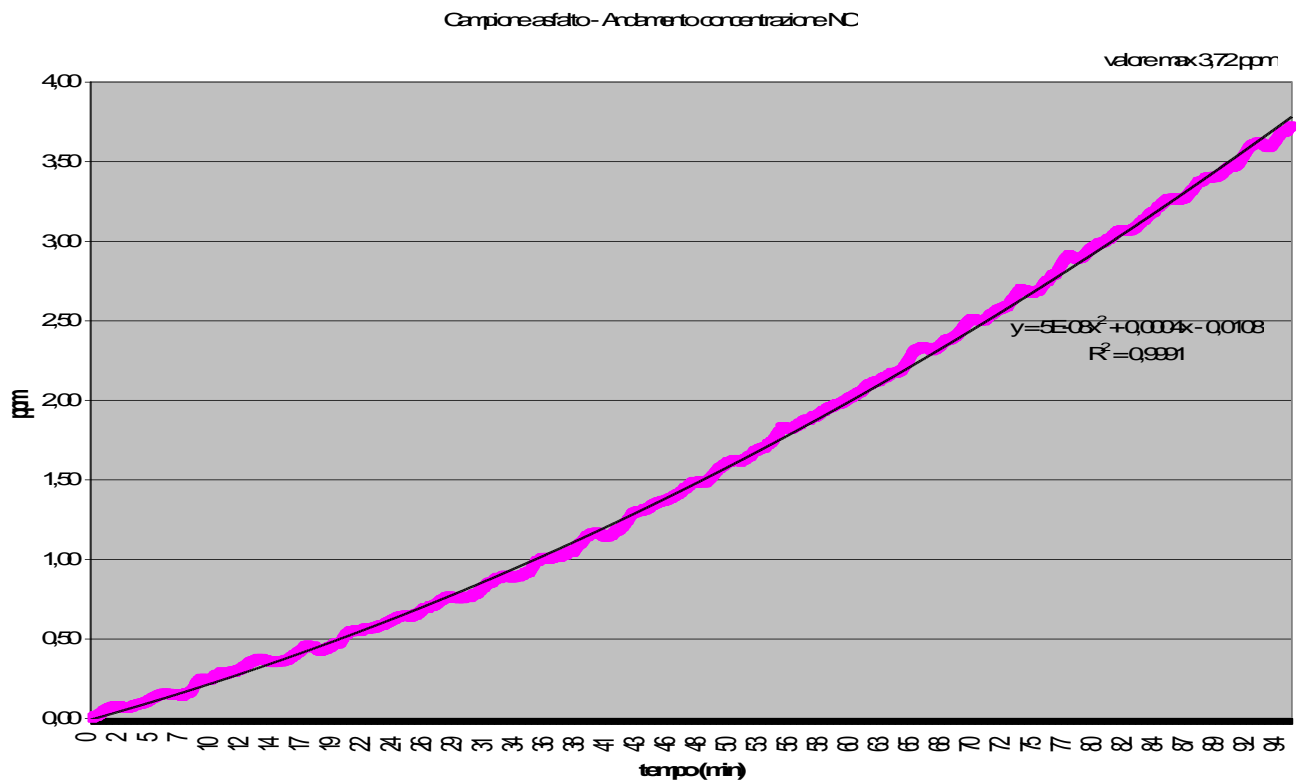
Il test viene effettuato come di seguito riportato:

1. verificata la chiusura della camera, viene avviato il software per l'acquisizione dei dati
2. si accende la lampada UV e si attendono circa 75 minuti (tempo necessario a stabilizzare il sistema) prima di inserire il gas inquinante (nel caso specifico, NO): 75 minuti è il tempo che occorre affinché la reazione di conversione dell'ossigeno in ozono per azione dei raggi UV raggiunga una condizione di equilibrio. Questa fase di stabilizzazione della camera è necessaria in quanto il sensore di misura del NO si basa su un sistema elettrochimico in cui la reazione del controlettrodo coinvolge l'ossigeno.
3. viene immesso il gas inquinante
4. la prova è protratta per altri 180 min.: questo è equivalente, per la potenza radiante impostata per la prova, ad esporre il campione per 1 mese alla radiazione solare.

Test di valutazione dell'abbattimento del campione di asfalto

La valutazione del potere disinquinante del campione di asfalto è stata eseguita operando come descritto in precedenza, ponendolo all'interno del dispositivo di prova.

Di seguito è riportato il profilo di prova dell'abbattimento ottenuto con il campione esaminato:



L'abbattimento ottenuto dopo 180 minuti di prova (dopo 94 minuti dalla condizione di regime) è stato pari a 3,72 ppm.

Inoltre, tenendo conto che

1. le impostazioni operative adottate durante tutte le prove equivalgono all'aver esposto il campione, per 1 mese, alla radiazione solare
2. la superficie esposta, per singolo campione, è pari a $0,0377 \text{ m}^2$

possiamo dire che il potere disinquinante è, pari a $3,29 \text{ ppm/m}^2$ giornaliero.