

## Monitoraggio della qualità dell'aria con campionatori passivi - Determinazione della deposizione della polvere totale e degli inquinanti - Metodo Bergerhoff

---

I rivestimenti di protezione contro la corrosione di oggetti in acciaio possono contenere rilevanti quantità di metalli pesanti e di sostanze organiche pericolose. Il risanamento di ponti, di supporti della trasmissione di energia, di condotte in pressione e grandi cisterne all'aperto causa emissioni di sostanze inquinanti. Perché, la qualità dell'aria deve essere monitorata per mantenere le emissioni al livello più basso possibile e per non danneggiare l'uomo, la fauna e la flora.

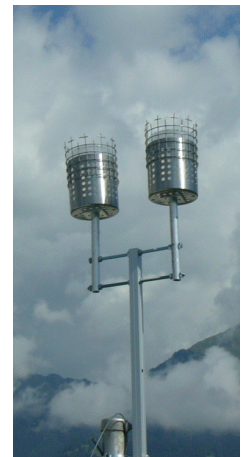
**Istrumento:** Un Bergerhoff (vedi foto) è costituito da un polo di circa 2 m di altezza, che porta un corbello con un recipiente di raccolta. I fili orientati all'insù impediscono agli uccelli di stabilirsi e di sporcare il recipiente di feci.

**Metodo:** La deposizione è raccolta con il contenitore aperto. Dopo circa un mese viene chiuso con un coperchio di plastica per il trasporto al laboratorio. L'acqua piovana con la polvere è



evaporata in laboratorio. Il residuo è pesato. Poi, il contenuto di metalli pesanti è determinato. Inquinanti organici, tuttavia, sono estratti direttamente dall'acqua con solventi. La massa totale è convertita in massa per m<sup>2</sup> e per giorno.

**Controllo:** Una sostanza normalmente non o appena presente nell'ambiente è aggiunta come tracciante. In base alla percentuale ritrovata si può esaminare se il contenuto del contenitore è stato svuotato o se la pioggia ha fatto traboccare il contenitore.



**Valutazione:** I valori della ricaduta di polvere in totale, dei metalli pesanti (piombo, cadmio, zinco, rame, etc.) nella ricaduta di polvere e dei composti organici (PAK: idrocarburi poliaromatici) sono comparati con i valori limite d'immissione di ordinanza contro l'inquinamento atmosferico. Inquinanti non citati (per esempio PCB: bifenili policlorurati) devono essere limitati in modo che l'uomo, la fauna e la flora non siano danneggiati. Poiché gli inquinanti si accumulano nel suolo, il valore limite d'immissione può essere derivato dal valore indicativo per il suolo non inquinato.