

Formaldeide



I primi di luglio ricevo una telefonata al cellulare da parte di un gestore di un'area sosta di Giardini Naxos, che, smarrito, mi chiedeva aiuto su un problema scottante: aveva realizzato con regolare permesso un imbocco nella fognatura pubblica, ma, a seguito di un controllo sui liquami, rischiava la chiusura per un valore incompatibile di formaldeide. Ho promesso una risposta, appuntando frettolosamente nome, indirizzo, telefono ed e-mail sul primo foglietto volante capitato, che ho ricercato invano. Era così volante che mi è volato via.

Mi scuso con l'amico, di cui non ho più riferimenti, ed approfitto di questo editoriale per abbozzare una risposta, affidando alla capacità di diffusione de "la farfalla" la ripresa degli auspicati contatti.

La problematica degli scarichi, provenienti da veicoli dotati di serbatoi interni, è sentita, non solo tra i camperisti, che reclamano una soluzione ottimale per evitare di sentirsi in colpa, ma anche tra Uffici di Igiene, che si regolano in modo contraddittorio sul territorio nazionale.

Negli anni 80 lo scarico dei serbatoi interni, creava un problema serio, perché, per eliminare cattivi odori, veniva utilizzato un prodotto a base di aldeide formica o metanale, composto organico derivato dall'ossidazione del Metanolo. Il suo stato fisico è gassoso, avendo un punto di ebollizione = - 21 °C, tuttavia lo stesso è usato e commercializzato allo stato acquoso come soluzione al 37% con il nome di formalina.

L'atomo di ossigeno, contenuto nella sua struttura chimica, forma legami ad idrogeno con le molecole d'acqua e questo rende la formaldeide molto solubile. Essa polimerizza con facilità, dando luogo a polimeri solidi, come il triossano o triossimetilene, la paraformaldeide e l'alfa-polirossimetilene.

La quantità di formaldeide prodotta è notevolissima, poiché i suoi usi industriali spaziano dalla produzione di resine fino ad esplosivi, vernici, plastificanti e disinfettanti.

Nelle acque di scarico, la quantità di formaldeide presente non deve superare la concentrazione di 1mg/Kg, se lo scarico sfocia in acque superficiali e 2mg/kg, se subisce un ulteriore trattamento di de-purazione (scarico in fogna).

Attualmente, detto prodotto è tolto dal mercato e, per eliminare i cattivi odori, vengono utilizzati agenti detergenti e tensioattivi, che rispondono alle nuove normative, poiché aventi biodegradabilità dei tensioattivi non inferiore al 90%.

La risposta, che potremmo dare all'amico siciliano è quella di convincere le autorità locali che il prodotto è ormai posto fuori legge e, quindi, non può più essere immesso nei serbatoi, ben sapendo che ciò non corrisponde ad effettiva verità, perché le scorte del vecchio prodotto sono ancora presenti, come nel controllo effettuato.

Una soluzione potrebbe essere quella di uno "strippaggio" con aria, al fine di eliminare l'aldeide dall'acqua. Successivamente quest'aria è fatta passare in una cartuccia di carboni attivi, che fissano la formaldeide. I carboni possono essere poi rigenerati, inviandoli in apposite aziende.

Sono sicuro che la presenza di una piccola quantità di formaldeide non giustifica la costruzione di un tale impianto di purificazione.

Invece, sarebbe oltremodo necessario, che i camperisti, i diportisti, i gestori dei pullman turistici, o chi usa wc chimici, acquistasse solo prodotti privi di formaldeide.

Il mio consiglio è appassionato. Evitiamo di inalare il classico odore pungente della formalina, in quanto essa può essere assorbita per via respiratoria, oltre che per via cutanea ed è in grado di determinare irritazioni a carico delle mucose, dermatiti da contatto ed asma bronchiale. La formaldeide, inoltre, possiede potere mutageno e cancerogeno (è classificata come sostanza con "limitata evidenza" di cancerogenicità per l'uomo dall' International Agency for Research on Cancer).

Non vi sembrano motivi sufficientemente seri per stare attenti?

Pasquale Zaffina
Presidente dell'ASSOCAMPI
archzaffina@tin.it