

Formaldeide e Fonderie Cooperative di Modena: l'impegno di Arpae

Gli esiti dei controlli alle emissioni della Ditta e delle indagini in aria ambiente, a casa dei cittadini.

Arpae, facendo seguito alle note già pubblicate sull'argomento nel sito web dell'Agenzia, ritiene opportuno fornire ulteriori aggiornamenti sugli esiti delle indagini effettuate, nonché di quelle in programma a breve, messe in campo per verificare in particolare la presenza di formaldeide sia alle emissioni delle Fonderie Cooperative di Modena, sia nelle aree limitrofe all'impianto nei momenti di percezione di odore.

La formaldeide è presente in maniera ubiquitaria in aria, a diversi livelli, poiché si rinviene sia in fonti naturali (è prodotta dal metabolismo animale, è presente in cibi e vegetali o come prodotto della loro degradazione) oltre che essere generata in tutti i processi di combustione naturali o antropici (incendi, eruzioni, veicoli a motore, produzione di energia e calore con metano, combustibili fossili o biomasse, fumo di sigaretta, cottura cibi, ecc.) o essere utilizzata in cicli industriali, ad esempio per la preparazione di polimeri o colle, o come battericida in disinfettanti, insetticidi, ecc. Per tale inquinante, le normative ambientali applicabili agli impianti industriali ne fissano valori limite alle emissioni laddove esista la possibilità concreta che, nelle emissioni, la formaldeide possa essere presente; i limiti sono stabiliti come valore medio di un'ora di rilevazione. L'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) ha fissato un valore guida per gli ambienti di vita pari a 0,100 mg/mc (milligrammi per metro cubo di aria) come valore medio su 30 minuti.

Informazioni precise sui livelli di emissione di formaldeide da parte delle Fonderie Cooperative di Modena e sui livelli ambientali dell'inquinante nelle aree limitrofe all'impianto, possono essere ottenute attraverso l'analisi di ciò che viene emesso da ogni singolo camino in un periodo di tempo rappresentativo del ciclo produttivo e le analisi in aria ambiente, presso le residenze dei cittadini, sia nei periodi di maggiore percezione degli odori (campionamenti di breve durata), sia per periodi di tempo più prolungati (campionamenti di durata tipicamente giornaliera).

Le attività fin qui svolte da Arpae, e anche quelle in previsione, rispecchiano tale programma di indagine.

I CONTROLLI ALLE EMISSIONI DELLE FONDERIE COOPERATIVE DI MODENA

Nel mese di **maggio e nei primi giorni di giugno** i tecnici Arpae, hanno effettuato i campionamenti per la ricerca delle formaldeide, oltre che per la caratterizzazione chimica ed odorigena, su tutte le emissioni significative delle Fonderie Cooperative di Modena.

I campionamenti, di durata pari ad almeno 2 ore consecutive, sono stati effettuati verificando costantemente che gli impianti stessero lavorando in condizioni produttive ordinarie. Allo scopo di tenere sotto controllo i livelli complessivi di emissione e le loro eventuali oscillazioni durante i campionamenti, i prelievi sono avvenuti registrando in continuo con sistema di misura automatico, i valori di COT (Carbonio Organico Totale). Tale parametro, pur non consentendo una individuazione precisa ed univoca delle singole sostanze emesse, consente però di monitorare in tempo reale il valore complessivo di sostanze organiche volatili emesse dal camino. Gli esiti di tali rilevamenti, di supporto durante i campionamenti, indicano livelli emissivi di sostanze organiche volatili nella generalità dei casi apprezzabili e caratterizzati da una variabilità contenuta; tali condizioni si possono perciò ritenere generalmente ipotizzabili in tutti i diversi momenti del ciclo produttivo e dei

campionamenti. Gli **esiti delle analisi effettuate** rivelano tracce di formaldeide nelle emissioni E16 - cubilotto ed E41- macchina spara anime (valori prossimi al limite di rilevabilità della tecnica, pari a 0,001mg/mc); nelle emissioni E26-lavorazione terra/tamburo rotativo, E27-distaffatura ed E71-essiccatoio anime, invece, non si è riscontrata presenza di formaldeide a concentrazioni superiori al limite di rilevabilità.

E' utile sottolineare come, a conoscenza dell'Agenzia, non esistano sistemi di monitoraggio in continuo da installare a camino, specifici per la rilevazione di formaldeide, così come non si è a conoscenza di esperienze concrete di monitoraggi in continuo di tale inquinante alle emissioni. Le metodologie previste per il controllo di tale inquinante alle emissioni, riprese sia dal Ministero dell'Ambiente nelle Autorizzazioni degli impianti statali, sia dalle diverse Autorità Competenti Italiane (Regioni, Province, ecc.), sia da enti di normazione di stati esteri (EPA, NIOSH, OSHA, ecc.) fanno perciò sempre riferimento alle tecniche che prevedono il campionamento della Formaldeide su fiala adsorbente con reagente specifico e successiva analisi di laboratorio, metodologia che ad oggi è caratterizzata dal maggior livello di affidabilità.

I CONTROLLI PRESSO LE AREE RESIDENZIALI: GLI INTERVENTI ARPAE DI LUNEDÌ 19 GIUGNO E DI GIOVEDÌ 29 GIUGNO

Il personale Arpae, a seguito di segnalazioni dei cittadini relativamente alla presenza di odori provenienti dallo stabilimento di Fonderie Cooperative di Modena, è recentemente intervenuto nelle mattinate di lunedì 19 giugno e nel pomeriggio di giovedì 29 giugno. In occasione dei sopralluoghi, i tecnici hanno provveduto ad effettuare campionamenti ambientali di aria da sottoporre in laboratorio alle procedure analitiche previste per la determinazione della formaldeide.

I campionamenti ambientali sono stati realizzati prelevando campioni di aria, in sacche di materiale inerte, nei momenti di maggiore percezione dell'odore: lo scopo era di verificare se, in occasione di questi eventi di durata variabile, la presenza di formaldeide fosse apprezzabile e a quali livelli. I campionamenti del 19 giugno sono stati eseguiti dai tecnici Arpae nella zona di via Don Zeno Saltini (cabina elettrica). I campionamenti del 29 giugno, invece, sono stati effettuati recandosi direttamente a casa dei segnalanti ed effettuando i prelievi dai balconi o terrazze degli appartamenti, seguendo le indicazioni dei cittadini che segnalavano quando attivare i dispositivi di campionamento. I volumi di aria prelevati, riferiti perciò solo ai momenti di maggiore percezione dell'odore, sono stati sottoposti alle procedure analitiche descritte dalle metodologie di riferimento per l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) o indicate dall'Istituto Superiore di Sanità nel suo Rapporto ISTISAN 13/4 che prevedono, per l'appunto, la captazione della formaldeide su fiala adsorbente impregnata da reagente specifico e successiva analisi di laboratorio.

In tutti i campioni ambientali ottenuti in queste condizioni, non si sono riscontrate concentrazioni di formaldeide superiori al limite di rilevabilità della tecnica di indagine che, in queste condizioni operative è di 0,010 milligrammi per metro cubo di aria (il valore guida dell'OMS è 0,100 milligrammi per metro cubo di aria).

Come già segnalato in precedenti note informative, sono previste ulteriori indagini finalizzate ad acquisire altre informazioni specifiche; in particolare, è prevista una specifica indagine per verificare i livelli medi giornalieri di presenza ambientale della formaldeide.

Sulla base dei primi esiti di caratterizzazione delle emissioni dell'azienda, si può ragionevolmente ritenere che le maleodorazioni imputabili a Fonderie Cooperative di Modena non siano correlate alla presenza di formaldeide in concentrazioni superiori ai livelli di riferimento ma piuttosto alle caratteristiche della miscela di sostanze emesse, tra le quali, dai primi riscontri, emergono composti caratterizzati da bassissima soglia olfattiva, quali i fenoli.

In merito ai metodi alternativi di misura della formaldeide in ambiente con strumentazioni automatiche, è utile rimarcare il fatto che i sensori attualmente in commercio, sono sempre soggetti ad interferenze da parte di numerosi altri composti chimici presenti in ambiente di vita o di lavoro e per tale motivo, il loro utilizzo è generalmente limitato a valutazioni qualitative o semi quantitative in ambienti in cui la presenza di formaldeide sia significativa e preponderante rispetto alla presenza di sostanze confondenti (perlopiù ambienti di lavoro specifici). In ogni caso quindi, l'attendibilità delle rilevazioni deve essere verificata specificatamente in base alla possibile presenza o meno di sostanze interferenti tra le quali figurano, tra gli altri, idrocarburi aromatici e alifatici, composti ossigenati e fenoli, cioè molte delle sostanze identificate alle emissioni di Fonderie Cooperative di Modena; è pertanto più che plausibile una loro interferenza nelle rilevazioni di tali strumenti.