

operatori dei diversi enti e servizi coinvolti nella problematica "amianto". Tra le altre attività, il Centro fornisce risposte qualificate alle numerose richieste di informazioni dei singoli cittadini.

Tecniche di analisi e accreditamento delle prove

Le tecniche utilizzate per la determinazione qualitativa/quantitativa delle fibre di amianto sono quelle previste dalla normativa vigente (Dm 6/9/1994, dal Dlgs 152/2006 e Dpr 120 del 7/8/2017).

Il Laboratorio di riferimento regionale dal 2004 è accreditato da Accredia per i diversi metodi di prova:

- MOLP, nei materiali solidi, metodo Dm 6/9/94, allegato 3
 - DRX, nei pavimenti di natura vinilica, metodo interno
 - MOCF per analisi di fibre regolamentate totali in filtri, metodo Dm 06/09/94 allegato 2, punto A
 - SEM-EDX per analisi delle fibre regolamentate di amianto in filtri, metodo Dm 6/9/94 allegato 2, punto B
- Dal 2017 il Laboratorio è stato

accreditato per il metodo SEM-EDX per la determinazione della concentrazione delle fibre di amianto nelle acque destinate al consumo umano, metodo ISS:EAA.000 (2015).

Per la valutazione della qualità delle analisi effettuate da tutti gli operatori, il laboratorio partecipa, costantemente e con esito positivo, ai *Proficiency test* (AIMS, RICE, SEMs, e AISS) relativi a tutte le metodiche utilizzate e organizzati da HSL (*Health an Safety Laboratory*) con sede in Gran Bretagna.

La *tabella 1* riassume le tecniche analitiche, le principali matrici analizzate e una stima del numero di campioni analizzati annualmente.

All'interno del Piano regionale della prevenzione, un posto di particolare rilievo è assunto dal Piano regionale amianto e l'attività dell'Unità operativa tiene conto delle priorità in esso definite. Il Centro di riferimento è coinvolto nella Cabina di regia (con funzioni d'indirizzo) e Gruppo tecnico di coordinamento. Il Centro coordina/partecipa ai seguenti gruppi di lavoro:

- gruppo regionale per la predisposizione di un progetto di fattibilità, per il monitoraggio delle concentrazioni di

fibre di amianto aerodisperse in ambienti di vita esterni (*outdoor*) con istruzioni operative per il campionamento, criteri di analisi e valutazione dei risultati

- gruppo regionale per definire linee guida regionali per il monitoraggio delle concentrazioni di fibre di amianto presenti nell'acqua destinata al consumo umano
- gruppo regionale relativo alla qualificazione dei laboratori che svolgono attività analitiche del parametro amianto come previsto dalla conferenza Stato e Regioni del 07/05/2015.

Adriano Fava¹, Tiziana Bacci²

¹ Responsabile del Laboratorio multisito, sede secondaria di Reggio Emilia

² Referente Unità operativa amianto, Reggio Emilia

Arpae Emilia-Romagna

Altre risorse in rete:

- Amianto, il nuovo Piano della Regione Emilia-Romagna 2015-2018, sito Regione Emilia-Romagna
- Amianto, portale salute Regione Emilia-Romagna, <http://salute.regione.emilia-romagna.it/>
- Amianto, sito Arpae
- Portale del ministero della Salute, tema Amianto

RICERCA AMIANTO, NUOVE PROCEDURE

STUDIO DI UNA NUOVA PROCEDURA PER L'IDENTIFICAZIONE DI FIBRE TREMOLITICHE PRESENTI IN CAVE ESTRATTIVE

Un gruppo interdisciplinare composto da tecnici Arpae Emilia-Romagna e ricercatori del Dipartimento di Scienze chimiche e geologiche dell'Università di Modena e Reggio Emilia, dell'Istituto di Meccanica teorica e applicata dell'Accademia delle scienze della Repubblica Ceca e del Laboratorio per la Chimica dei materiali di Ljubljana ha recentemente pubblicato sul *Journal of Hazardous Materials* gli esiti di una ricerca condotta su campioni di sabbie feldspatiche.

Come primo studio di una procedura analitica standardizzata, sono stati considerati i giacimenti di feldspato sardi, che rappresentano un importante polo estrattivo italiano, analizzandone gli aspetti più rilevanti.

La caratterizzazione dei campioni ha comportato l'impiego di varie tecniche analitiche, come la microscopia ottica a luce polarizzata, la microscopia a contrasto di fase, la diffrattometria, la microscopia elettronica a scansione, la microscopia elettronica a trasmissione e l'impiego di software specialistici. I dati chimici associati a quelli mineralogici hanno permesso di classificare le fibre presenti nelle sabbie feldspatiche come fibre di amianto tremolite, un minerale che appartiene alla famiglia degli anfiboli e simile all'asbesto un tempo utilizzato nell'industria dell'amianto.

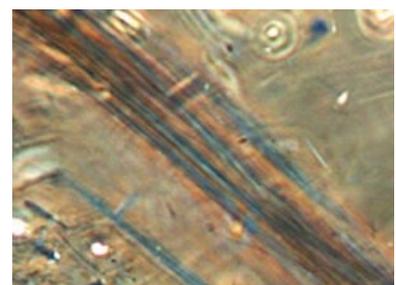
La notizia non sorprende chi si occupa degli aspetti geologici di questi minerali, frequenti nel contesto naturale italiano. Le ricerche condotte hanno permesso una migliore caratterizzazione dei campioni considerati e hanno posto le basi per una più completa legislazione sul vasto argomento dell'amianto.

Ulteriori indagini e studi su campioni provenienti dalle attività estrattive in altre località simili permetteranno una migliore conoscenza della presenza di questi minerali nei contesti geologici naturali. Indagini su campioni raccolti anche nell'atmosfera dei siti oggetto di indagine potranno contribuire a quantificare meglio i possibili rischi per la salute umana dovuti all'attività estrattiva e migliorare la sicurezza nell'attività mineraria. La procedura proposta può essere quindi l'inizio di un importante strumento generale utile a identificare la natura mineralogica dei materiali fibrosi contaminanti nelle materie prime e stabilire la valutazione del rischio di esposizione.

Tiziana Bacci¹, Giovanni Martinelli²

1. Referente Unità operativa amianto, Arpae, Reggio Emilia

2. Responsabile di progetto analisi territoriali in aggregazione da Regione Emilia-Romagna



Campione di amianto tremolite al microscopio ottico luce polarizzata (MOLP) in campo chiaro e liquido IR 1.610