

LA RETE NAZIONALE DEI LABORATORI AMIANTO

LA CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO E LA DETERMINAZIONE DELLA CONCENTRAZIONE DI FIBRE DI AMIANTO AVVIENE ATTRAVERSO TECNICHE ANALITICHE UNIVERSALMENTE RICONOSCIUTE IN GRADO DI FORNIRE RISULTATI AFFIDABILI E RIPRODUCIBILI. IN ITALIA IL PROCESSO DI QUALIFICAZIONE COINVOLGE OLTRE 250 LABORATORI.

Le tecniche analitiche per la caratterizzazione dei materiali e la determinazione della concentrazione di fibre di amianto aerodisperse sono ormai consolidate e riconosciute a livello internazionale. Tali tecniche sono:

- la *microscopia ottica in contrasto di fase* (MOCF) e la tecnica della *dispersione cromatica*
- la *microscopia elettronica a scansione* (SEM), utilizzata insieme all'*analisi degli elementi a raggi x in dispersione di energia*
- la *microscopia elettronica a trasmissione* (TEM)
- la *diffrazione a raggi x* (DRX)
- la *spettrofotometria di assorbimento infrarosso a trasformata di Fourier* (FTIR).

La scelta della tecnica più opportuna dipende dal tipo di materiale e dalla quantità di amianto presente, dalle informazioni che si desiderano ottenere (numero delle fibre, determinazione del tipo di amianto, contenuto ponderale ecc.), e soprattutto dal fatto di dover trattare campioni di massa o prelievi di campioni aerodispersi.

Il *corpus* normativo relativo all'amianto si è preoccupato di individuare le tecniche analitiche da utilizzare nei laboratori del settore; il decreto ministeriale 6/9/94 individua nella MOCF, nella SEM, nella DRX e nella FTIR le tecniche di analisi qualitative e quantitative per i campioni aerodispersi e massivi contenenti amianto. La stessa normativa ha inoltre fornito le caratteristiche minime degli strumenti e le procedure analitiche relative alle varie tecniche, recependo gli standard operativi dalla letteratura e dagli organismi internazionali più accreditati.

Considerando il notevole impatto sanitario che deriva dall'impiego di grandi quantità di amianto nei più disparati settori dell'industria e i problemi conseguenti alla sua dismissione, il legislatore ha sentito la necessità di portare criteri di rigore e di obiettività

all'interno dei laboratori che si occupano di indagini analitiche su tale minerale. Qualunque laboratorio che intenda operare nel campo dell'analisi di campioni contenenti amianto deve, non solo dotarsi della strumentazione opportuna, ma anche soddisfare specifici requisiti di qualità che permettano un servizio rigoroso e affidabile. Con il decreto del ministero della Salute del 14/5/96 sono stati definiti i requisiti minimi dei laboratori e le caratteristiche del programma per il controllo della qualità. Un successivo decreto, sempre del ministero della Salute, ha fissato nel 1997 le caratteristiche della scheda di partecipazione e le modalità di adesione al programma di qualificazione.

I requisiti minimi e il programma del controllo qualità

L'articolo 5 del Dm 14/5/1996 stabilisce che tutti i laboratori pubblici e privati che intendono effettuare attività analitiche sull'amianto devono essere in possesso dei requisiti minimi specificati nell'allegato 5 del medesimo decreto. Tali requisiti minimi sono di seguito riassunti. Per quanto concerne il campionamento, il personale che lo esegue deve essere in possesso di diploma di scuola media superiore e deve operare sotto la direzione di un laureato in discipline tecnico-scientifiche, entrambi con specifica e comprovata esperienza nel settore. I laboratori che intendono effettuare analisi per la determinazione dell'amianto in campioni aerodispersi e/o in massa devono essere dotati delle strumentazioni necessarie e di tutti gli apparati ausiliari per la preparazione dei campioni. Il personale del laboratorio deve comprendere un laureato in discipline tecnico-scientifiche e un collaboratore provvisto di diploma di scuola media superiore, entrambi con specifica e comprovata esperienza nelle specifiche tecniche impiegate per l'analisi.

Tutti i laboratori sia pubblici che privati, oltre a possedere i requisiti minimi, devono aderire a un apposito programma di controllo di qualità, teso a verificare l'idoneità e l'affidabilità delle attività analitiche sull'amianto.

Il ministero della Salute, tramite l'accordo CCM (*Centro nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie*), nel 2008 ha affidato al Dipartimento Igiene del lavoro dell'Inail-ex Ispesl il compito di attivare il processo di qualificazione dei laboratori. Il coinvolgimento delle Regioni è stato di fondamentale importanza per la corretta gestione e organizzazione dei circuiti. Sono stati predisposti cinque circuiti analitici:

- microscopia ottica per campioni in massa
- microscopia ottica per campioni aerodispersi
- microscopia elettronica per campioni aerodispersi
- spettroscopia infrarossa per campioni in massa
- diffrazione a raggi X per campioni in massa.

Sono stati 251 i laboratori partecipanti al circuito di cui il 25% sono laboratori pubblici. I risultati sono disponibili sul sito del ministero della Salute <http://www.salute.gov.it>, <http://bit.ly/14GCKfn>. In attesa dell'approvazione dell'Accordo Stato/Regioni, che porterà a regime istituzionale i controlli, l'Inail ha finanziato un nuovo progetto che prevede una sezione dedicata ai programmi di qualificazione, che permette di ampliare il numero dei laboratori partecipanti al circuito di intercalibrazione.

Antonella Campopiano¹, Mariano Alessi²

1. Inail, Settore ricerca - DIL

2. Ministero della Salute, Direzione generale prevenzione sanitaria