

Come procedere alla bonifica dell'amianto nelle radio d'epoca

di Anton Limena - 13/09/2023

Può accadere di acquistare una radio d'epoca e, una volta in laboratorio, di constatare che dentro c'è dell'amianto, in genere sotto forma di cartone compresso, facilmente disagregabile; spesso solo in corrispondenza di parti della radio soggette a forte riscaldamento, ma talvolta anche su tutta la volta interna del mobile (in foto: una radio Pilot 125 del 1936; nella seconda foto la radio è al rovescio).



Quanto è pericoloso l'amianto in questa forma? Parecchio, perché tende a sfaldarsi ed a generare fibre anche di pochi micron, non visibili ad occhio nudo, che possono generare varie forme di cancro una volta inalate. Questo tipo di cartone non ha alcun legante o collante, come accade invece nel caso delle famigerate lastre di Eternit usate in edilizia, che presentano il cemento come legante e dunque disperdono minori quantità di fibre se sane.

Il rischio è elevato? Sì, perché anche se la probabilità di ammalarsi di mesotelioma pleurico (o di altre malattie indotte dall'amianto) è relativamente bassa a motivo di una esposizione breve e non di tipo professionale, tuttavia il danno potenziale è molto grave; la "valutazione dei rischi" indica in casi simili (probabilità bassa, danno potenziale molto alto) che il rischio è ALTO. Non si può certo dire che ci si ammala "poco" di cancro; il danno atteso è del tipo "tutto o niente". E' un danno *stocastico*.

Non bisogna dunque affidarsi al buonsenso e concludere che si può essere approssimativi quando si ha a che fare con simili materiali; bisogna procedere con cautela per ridurre al massimo l'inalazione delle fibre durante il lavoro e successivamente, quando la radio sarà nel nostro soggiorno. Una radio accesa genera infatti una corrente d'aria, che -per convezione- entra fredda dal basso ed esce riscaldata dall'alto, trascinandosi sicuramente dietro le fibre di amianto se non sono state bloccate.

Di seguito una sintetica guida su come operare:

- Se siamo in fiera o al mercatino, apriamo la radio con cautela e osserviamo se c'è dentro questo cartone bianco-grigiastro; se sì, decidiamo subito se vogliamo sobbarcarci il lavoro di bonifica, altrimenti lasciamo perdere. Se il venditore non ne sa niente, gli faremo un favore avvertendolo del pericolo.

- Se l'abbiamo acquistata, avvolgiamo la radio con un paio di sacchetti di plastica privi di buchi prima di metterla nell'auto, chiudendoli bene; eviteremo così di rilasciare fibre nell'abitacolo.
- Una volta in laboratorio, indossiamo i seguenti DPI (dispositivi di protezione individuale):
 1. Tuta stagna alle polveri tipo Tyvek, usa e getta; la maniche con elastico andranno a sormontare i guanti; andrà indossato anche il cappuccio e la cerniera anteriore dovrà essere ben chiusa, fino in fondo.
 2. Facciale filtrante FFP3 a norma EN149 (non FFP2 come per il Covid-19) indossato correttamente: se è europeo o USA, un elastico deve andare sulla nuca sopra le orecchie, un elastico sul collo; se di origine cinese, ambedue gli elastici devono agganciare le orecchie. Stringere lo stringinaso di alluminio e verificare, mettendo le mani aperte sul facciale ed aspirando aria (prova a pressione negativa) che il facciale "collassi" senza aspirare troppa aria lungo il contatto con la faccia. Non bisogna avere barba lunga, che riduce la tenuta del facciale filtrante.



3. Occhiali di protezione a norma EN166F;
4. Un paio di guanti in gomma nitrilica o in lattice.
 - Apriamo con cautela i sacchetti ed estraiamo la radio, stando all'aperto su un tavolo; eviteremo così di inquinare il laboratorio, non disponendo di sistemi di aspirazione professionali e dei relativi filtri.
 - Buttiamo via i sacchetti nei rifiuti inerti, dopo averli chiusi;
 - Smontiamo le manopole ed il coperchio posteriore;
 - Svitiamo le viti di ritegno ed estraiamo il telaio dal mobile;
 - Con l'aria compressa, puliamo bene il telaio senza rovinare gli elementi più fragili (celluloide, condensatore variabile) ma insistendo per alcuni minuti, aiutandoci con un pennello per rimuovere le fibre che aderiscono al telaio; al termine dell'uso del pennello, laviamolo sempre con acqua e detergente;
 - Smontiamo i coprivalvole e le valvole e puliamo anche questi, usando eventualmente una pezza con detergente. Tutte le pezze usate andranno buttate in un apposito sacchetto, che poi chiuderemo e butteremo nei rifiuti inerti (non nella plastica/lattine).
 - Smontiamo l'altoparlante dal mobile; soffiamolo delicatamente per almeno un minuto, utilizzando anche un pennello morbido per smuovere le fibre eventualmente aderenti al cono. Attenzione agli interstizi interni, cercare di pulire bene e in modo approfondito, senza fretta.
 - A questo punto passiamo al mobile: NON proveremo ad estrarre tutto l'amianto presente dentro, in quanto probabilmente faremmo peggio (oltre a rendere la radio diversa dall'originale), generando nubi di polvere pericolosa.
 - Pertanto eseguiremo quello che in gergo tecnico si chiama incapsulamento, usando un prodotto professionale previsto allo scopo facilmente reperibile su Internet (in genere si tratta di resine acriliche o viniliche) o anche utilizzando colla tipo Vinavil, opportunamente

diluita con acqua (1/3 colla, 2/3 acqua ad esempio) per diminuirne la tensione superficiale e permettere che bagni bene il cartone di amianto.

- Al riguardo, sconsiglio prodotti tipo lacca per capelli o gommalacca per mobili, in quanto tendono a cristallizzare e dunque a diventare fragili, favorendo a distanza di tempo un certo rilascio di fibre; la resina vinilica invece rimane gommosa.
- Bagnare il cartone utilizzando un pennello morbido, senza strofinare eccessivamente la superficie. Bagnare bene soprattutto i bordi, che hanno la tendenza a sfarinare.
- Lasciare asciugare bene. Se dobbiamo interrompere il lavoro per proseguire il giorno dopo, buttiamo i guanti, togliamoci la tuta senza piegarla e appendiamola (meglio sarebbe buttarla), togliamoci solo in ultimo la maschera e gli occhiali. Prima di mangiare laviamoci bene le mani e la faccia o meglio facciamo una doccia.
- Il giorno dopo indossiamo per prima una maschera nuova (se proprio vogliamo riutilizzare la tuta sporca) e poi gli altri DPI.
- Diamo la seconda mano di Vinavil diluita e lasciamo seccare per bene.
- Il giorno dopo passeremo alla verifica del lavoro fatto; se abbiamo bagnato tutto il cartone correttamente, avvicinando la bocchetta di un aspirapolvere non dovremo vedere ai bordi del cartone le fibre di amianto che si orientano nel senso della corrente d'aria, in quanto dovranno essere bloccate. Se si vedono fibre muoversi, ripetere il trattamento.
- A questo punto, sempre all'aperto e sempre con i nostri DPI, potremo procedere al soffiaggio del mobile con aria compressa, per eliminare le fibre che nel tempo vi si sono depositate, anche usando il solito pennello. Puliremo bene anche il vano dell'altoparlante e la tela di protezione. Evitiamo di indirizzare il getto direttamente sul cartone di amianto, per evitare il rischio di danneggiarlo.
- Limitiamo al massimo l'uso dell'aspirapolvere, altrimenti rischiamo di inquinare l'interno; inoltre gli aspirapolvere professionali hanno un filtro HEPA ad alta efficienza che l'hobbista non possiede, per cui c'è il rischio di reimmettere fibre nell'ambiente. Ripeto, le fibre sono microscopiche e prima o poi dovremo aprire l'aspirapolvere per sostituire il sacchetto.

A questo punto possiamo rimontare la radio; ricordiamoci però che, nel caso in cui la radio sia soggetta a forte surriscaldamento durante il funzionamento (resistenze di caduta delle radio *tout-courant*, valvole finali ecc.), rischiamo di bruciare la resina organica con cui abbiamo imbevuto l'amianto, che invece è indistruttibile e potrebbe in tal caso ridiventare "mobile".

Pertanto in tali casi limitiamo l'utilizzo a 10-15 minuti, evitando pericolosi surriscaldamenti.

Infine: opportuno segnalare all'interno della radio la presenza di amianto e quello che abbiamo fatto.