
Materiali con amianto in Ticino – Ricorrenza, gestione e smaltimento

Punto della situazione sui materiali con amianto in Ticino e valutazioni a seguito
dell'introduzione di accertamenti specialistici nell'ambito della procedura edilizia cantonale

Sezione protezione aria, acqua e suolo - SPAAS
Ufficio della gestione dei rischi ambientali e del suolo - UGRAS
Ufficio della gestione dei rifiuti e dei siti inquinati - URSI
RetelInfo Amianto

Bellinzona, giugno 2016

I. Materiali con amianto – rischi e gestione

Sebbene sia stato vietato nel nostro paese più di venticinque anni fa, l'amianto non è ancora scomparso dagli edifici in Ticino e in Svizzera. Storicamente, i materiali con amianto hanno trovato impiego soprattutto in ambito edile, ma anche in altri ambiti industriali o del genio civile, durante un lungo periodo che va dal 1904 al 1991. Dopo un "boom" tra il 1950 e il 1970, l'uso dell'amianto è gradualmente calato fino al divieto del 1990. Dal 1° gennaio 1991, è proibito utilizzare prodotti contenenti fibre di amianto nell'edilizia. Oggi, i materiali contenenti amianto non possono più essere prodotti, venduti, donati e riutilizzati. Tuttavia negli stabili pubblici e privati risalenti a prima del 1991 (edifici "suscettibili" di contenere tali materiali) la presenza di materiali con amianto è ancora frequente.

Secondo l'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP), questa situazione non comporta necessariamente rischi per chi vive con l'amianto in casa [1]. Senza entrare nei dettagli, l'amianto è pericoloso nel caso in cui le sue fibre vengono inalate. È infatti comprovato che, già a basse concentrazioni, l'esposizione prolungata a polveri di amianto aerodisperse può favorire l'insorgenza di malattie polmonari, con una probabilità tanto maggiore quanto più alta è la dose di fibre accumulate nel corso degli anni. Pur ricordando che, per evitare rischi, è opportuno accertare la presenza di amianto tra le mura domestiche e valutarne secondo criteri oggettivi il grado d'urgenza di una bonifica [2], di norma la presenza di tali materiali non comporta rischi per la salute, in quanto solo in casi particolari lo stato dei materiali è tale da liberare spontaneamente fibre di amianto inalabili nell'aria ambiente [1].

Fibre nocive, per contro, si liberano ad esempio quando si strappa il rivestimento di un pavimento o si tagliano o forano delle lastre o delle tubazioni di fibrocemento con amianto. I pericoli maggiori dei materiali con amianto si possono pertanto concretizzare in occasione della manipolazione inappropriata di tali materiali e in assenza delle necessarie protezioni. Di conseguenza, come previsto in materia di protezione dei lavoratori, è necessario accertare preliminarmente la presenza di sostanze pericolose nei materiali e operare in sicurezza secondo le prescrizioni SUVA [3]. In assenza di tali accertamenti, lavori di trasformazione o demolizione di edifici suscettibili contravvengono all'Ordinanza sui lavori di costruzione OLCostr (Figura 1).



Figura 1 – Esempio di lavori di demolizione sospesi in ragione del mancato accertamento preliminare sulla presenza di sostanze pericolose a tutela dei lavoratori (cantiere del 2011 nel luganese).

Nel settore della protezione dell'ambiente e per la tutela degli spazi limitati in discariche per inerti, la sfida dei prossimi anni consiste nell'identificare e nel separare correttamente i rifiuti di cantiere contenenti amianto o altre sostanze pericolose da altri materiali (Figura 2). La politica in materia di gestione dei rifiuti mira prioritariamente a una valorizzazione dei materiali tramite il riciclaggio e in seconda priorità ad un corretto smaltimento. Affinché questo sia possibile e sostenibile, eventuali sostanze pericolose devono essere riconosciute e separate in anticipo. È necessario inoltre evitare nel limite del possibile che materiali inquinanti classificati come rifiuti speciali possano venire smaltiti in discariche per materiali inerti non autorizzate a riceverli. Queste sfide verranno perseguite in maniera sempre più incisiva nei prossimi anni, in linea con quanto previsto a livello federale dalla nuova Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti OPSR entrata in vigore ad inizio 2016.

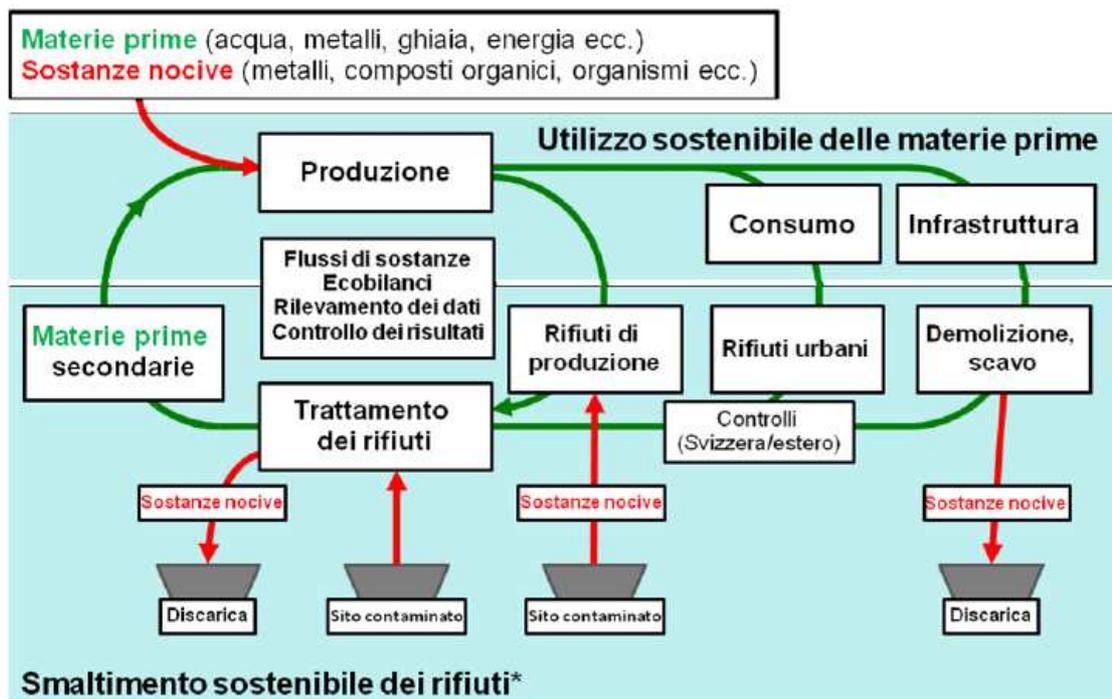


Figura 2 – Obiettivi per la gestione e la valorizzazione dei rifiuti. Immagine tratta da UFAM, Rapporto esplicativo della revisione totale dell'Ordinanza tecnica sui rifiuti OTR (2015).

2. Accertamenti preliminari secondo legislazione edilizia e valutazione

La nuova Ordinanza OPSR, entrata in vigore l'1.1.2016, introduce a livello svizzero la necessità di presentare nel quadro di domande di autorizzazione edilizie, in particolare quelle comprendenti i lavori di ristrutturazione o demolizione di edifici suscettibili, delle indagini preliminari sui rifiuti che verranno prodotti a comprova della possibile presenza di sostanze nocive per l'ambiente o la salute. Quali sostanze problematiche vengono citate esplicitamente i bifenili policlorurati (PCB), gli idrocarburi aromatici policiclici (PAH), il piombo e l'amianto.

Analogamente ad altri Cantoni, il Ticino ha già introdotto a partire dal 1.1.2014 con modifica del Regolamento di applicazione della Legge edilizia cantonale (RLE) quanto previsto a livello federale dalla nuova OPSR. Nel caso di trasformazione o demolizione di edifici suscettibili, vengono richiesti nell'ambito della procedura edilizia degli accertamenti specialistici circa la presenza di sostanze pericolose per poterle in seguito eliminare in maniera controllata dal resto del materiale di demolizione, aumentando nel contempo la sicurezza degli addetti lungo le filiere dello smaltimento e del riciclaggio. Questa norma, sancita nell'art. 9 lett. i RLE, va a sostituire l'autocertificazione richiesta in precedenza, modalità risultata spesso deficitaria a causa della mancanza di accertamenti specialistici e/o dell'assenza delle conoscenze necessarie per l'identificazione preliminare di materiali suscettibili.

Si ricorda che, in funzione della tipologia, la classificazione di rifiuti con amianto può spaziare da rifiuti speciali (es. 17 06 05 rs, rifiuti edili con fibre d'amianto libere o che si liberano) a rifiuti non speciali (es. lastre in fibrocemento). Mentre i rifiuti con amianto in matrice fortemente agglomerata possono essere conferiti in discariche per materiali inerti autorizzate, dopo una notifica preventiva, senza registrazione, lo smaltimento rispettoso dell'ambiente di rifiuti speciali impone misure tecniche e organizzative particolari. Tali misure includono l'identificazione e la stabilizzazione dei rifiuti, la consegna documentata, l'autorizzazione d'esercizio e l'obbligo di notifica per le aziende di smaltimento.

L'applicazione dell'art. 9 lett i RLE permette di identificare all'origine e separare successivamente i rifiuti speciali con sostanze pericolose dando seguito a quanto richiesto dalla Legge federale sulla protezione dell'ambiente. L'obbligo di presentare una perizia specialistica nella procedura edilizia ha il pregio di informare ufficialmente terzi (in particolare il vicinato) in maniera trasparente e prevenire situazioni di insicurezza con relative reclamazioni durante l'esecuzione dei lavori. La rimozione e lo smaltimento di materiali pericolosi per la salute o per l'ambiente richiede spesso una certa pianificazione che, con un accertamento preliminare alla presentazione della domanda, viene garantito con il necessario anticipo [4].

Sulla scorta degli accertamenti specialistici pervenuti in sede di procedura edilizia durante il 2014, il presente rapporto mira principalmente ad aggiornare su base statistica le conoscenze relative alla presenza di materiali con amianto in Ticino, così come a valutare e quantificare gli effetti promossi a seguito della nuova misura introdotta a livello cantonale a partire dal 2014.

Perizie specialistiche 2014 in applicazione della legge edilizia cantonale – procedura e tipologia

Nel 2014 sono state presentate 733 perizie provenienti da 134 comuni diversi. Il procedimento per l'allestimento di una perizia prevede lo svolgimento da parte di un esperto di un sopralluogo dell'immobile, in occasione del quale vengono identificati i materiali suscettibili di contenere amianto (o altre sostanze pericolose). Promosse le analisi necessarie, i risultati vengono raccolti in un rapporto comprendente la descrizione dei materiali problematici, un apprezzamento della loro pericolosità e delle modalità da considerare per la rimozione e lo smaltimento. Le autorità vincolano attraverso il preavviso della licenza edilizia le condizioni che dovranno essere rispettate in fase preparatoria e di esecuzione dei lavori.

È opportuno distinguere per fini statistici le perizie "parziali" (51% delle perizie), dove il committente richiede una valutazione degli elementi per i quali è prevista la rimozione nell'ambito di una ristrutturazione, dalle perizie "totali" (49% delle perizie), che considerano l'intero edificio. Le valutazioni specialistiche pervenute focalizzano quasi esclusivamente sui materiali con amianto, mentre altri inquinanti potenzialmente rilevanti come PAH, PCB o metalli pesanti risultano a oggi poco considerati.

Frequenza del ritrovamento di materiali con amianto negli edifici suscettibili

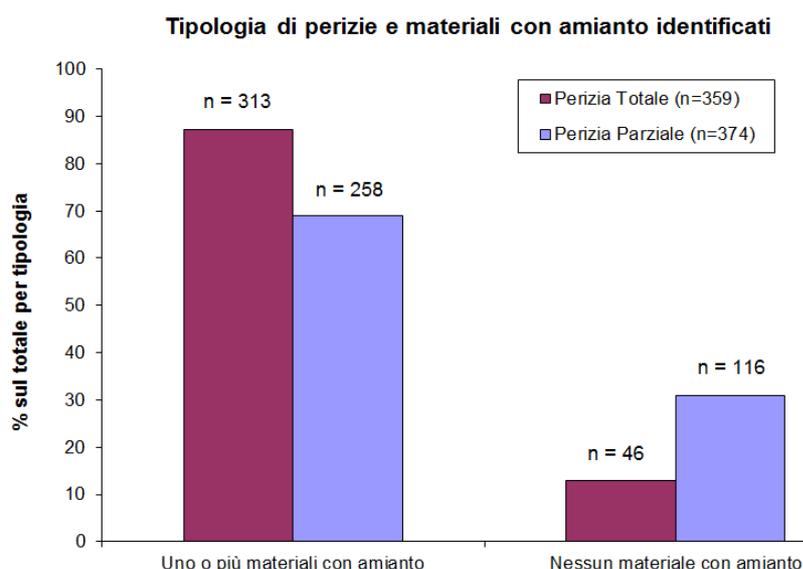
Al fine di valutare con quale frequenza sia oggi possibile ritrovare negli edifici ticinesi dei materiali con amianto, è possibile considerare i risultati ottenuti nell'ambito delle perizie "totali": solo in 46 casi (13%) l'edificio è risultato esente da materiali con amianto, mentre in 313 casi (87%) sono stati documentati uno o più materiali con amianto (Figura 3). Questi dati correggono al rialzo una stima grossolana della RetelInfo Amianto risalente al 2001, secondo la quale veniva indicato che la frequenza di ritrovamento di materiali con amianto negli edifici suscettibili in Ticino si dovesse situare attorno al 50%. La valutazione del 2001, più ottimistica rispetto alla realtà, è probabilmente dovuta al fatto che all'epoca diversi materiali oggi considerati come problematici non erano ancora conosciuti come tali. Questa conclusione non sorprende visto che, ancora oggi, può capitare che gli specialisti identifichino nuovi materiali potenzialmente pericolosi e rilevanti.

Nelle perizie parziali è stata considerata solo parte dell'edificio (quella oggetto di lavori di ristrutturazione) e la probabilità di rinvenire componenti con amianto è risultata, secondo logica, inferiore (corrispondente al 69% dei casi valutati, Figura 3).

Figura 3

Ritrovamento di materiali con amianto nelle perizie dell'anno 2014.

Si distinguono gli edifici valutati nella loro integralità (perizia totale) da quelli valutati esclusivamente nelle parti interessate da lavori di trasformazione (perizia parziale).



Tipologia dei materiali con amianto identificati negli edifici suscettibili

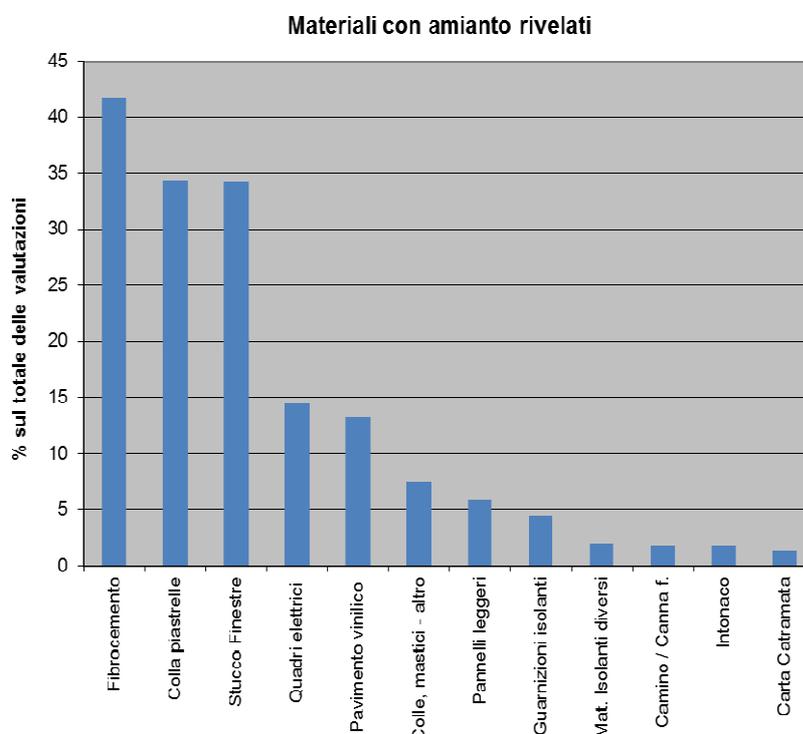
La Figura 4 illustra la tipologia dei materiali con amianto ritrovati negli edifici ticinesi. Oltre ai materiali in fibrocemento, spiccano per frequenza la colla per piastrelle e lo stucco per finestre. La frequenza di ritrovamento di altre categorie di materiali è risultata inferiore al 15%.

Figura 4

Frequenza di ritrovamento assoluta di materiali con amianto nelle perizie dell'anno 2014.

Sono considerati materiali suscettibili raggruppati per tipologia di materiale o scopo d'uso (macrocategorie).

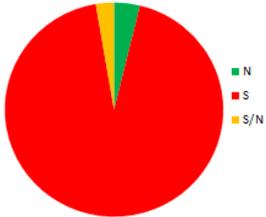
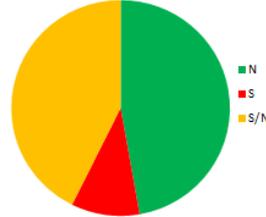
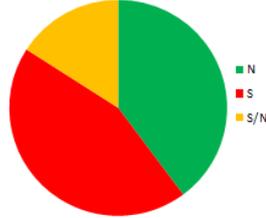
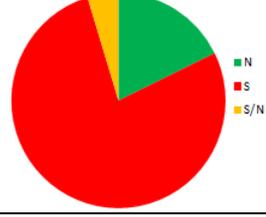
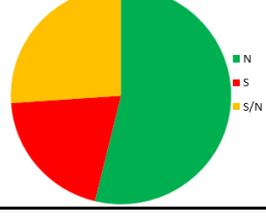
La percentuale si riferisce al numero di perizie (edifici) dove è stata riscontrata la presenza di almeno un materiale delle macrocategorie considerate.



Mentre la Figura 4 riporta la frequenza assoluta del ritrovamento di singole categorie di materiali negli stabili edificati prima del 1991, è interessante valutare per le stesse categorie la probabilità relativa di rinvenire effettivamente dell'amianto. I risultati sono raccolti nella Figura 5, considerando solo le categorie rilevate con maggiore frequenza. Le valutazioni del perito si basano talvolta su un apprezzamento dei materiali secondo l'esperienza (in particolare, materiali in vecchio fibrocemento con amianto possono essere identificati su questa base con ragionevole accuratezza). Nella

maggior parte dei casi, tuttavia, non è possibile prescindere da un prelievo del materiale e da una successiva verifica analitica in laboratorio.

Figura 5 – Frequenza di ritrovamento di amianto all'interno dei principali materiali suscettibili rinvenuti all'interno di edifici precedenti al 1991. I risultati si riferiscono alla presenza di uno o più materiali diversi di una stessa categoria e identificati nello stesso edificio. I casi in cui il materiale / tutti i materiali della categoria in questione sono risultati contenere amianto sono rappresentati in rosso (S), mentre i casi in cui il materiale / tutti i materiali sospetti ne siano risultati esenti sono conteggiati in verde (N). Diversi materiali suscettibili nel medesimo edificio, risultati in uno o più casi non problematici e in uno o più altri casi contenenti amianto, sono raffigurati in arancione (S/N).

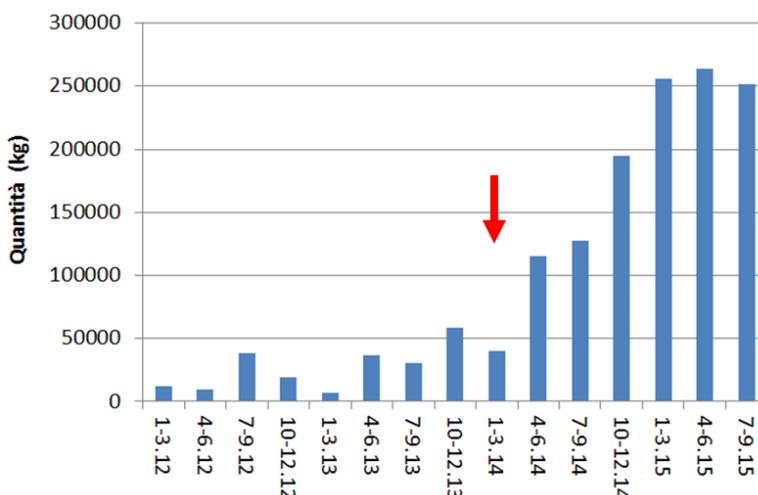
Categoria	Figura	Commento
Fibrocemento 		<p>I materiali in vecchio fibrocemento con amianto, laddove presenti, sono ben riconoscibili agli occhi degli esperti, che in caso di dubbio procedono a prelievi e analisi puntuali. Solo raramente può venire smentita analiticamente la presenza di amianto in questa tipologia di materiali.</p>
Colla per piastrelle 		<p>Sono spesso rilevabili nello stesso edificio diverse tipologie di piastrelle e del relativo collante, richiedendo analisi differenti e rappresentative per ogni tipologia di materiale. In circa la metà dei casi nessuna varietà contiene amianto. Il ritrovamento di amianto sotto le piastrelle è spesso accompagnato dalla presenza di altre tipologie di piastrelle nello stesso edificio che ne risultano prive.</p>
Stucco Finestre 		<p>Non di rado sono rilevabili nello stesso edificio poche tipologie diverse di stucco per finestre. La probabilità di ritrovare amianto nei vecchi stucchi in Ticino ammonta approssimativamente al 50% dei casi, risultato in linea con quanto segnalato a livello svizzero (utilizzo di stucchi con amianto in oltre il 70% degli edifici risalenti agli anni '60 e '70).</p>
Quadro elettrico 		<p>Vecchi pannelli e quadri elettrici con amianto, laddove presenti, sono ben riconoscibili agli occhi degli esperti, che in caso di dubbio procedono a prelievi e analisi puntuali. Se datati, solo raramente viene riscontrata analiticamente l'assenza di amianto in questa tipologia di materiali.</p>
Pavimento vinilico 		<p>Vecchi pavimenti vinilici possono contenere amianto nella matrice sintetica (es. tipologia "Floor-Flex") o in strati sottostanti (es. tipologia "Cushion-Vinyl"). Oltre la metà dei pavimenti sospetti sono risultati sulla base di risultati analitici esenti da amianto.</p>

Effetti dall'introduzione della richiesta di accertamenti specialistici in applicazione del RLE

Dai feedback ricevuti dagli studi specializzati in diagnostica dei materiali, come ipotizzabile, le richieste di accertamento per la diagnosi di materiali pericolosi all'interno di vecchi edifici sono notevolmente aumentate a seguito dell'introduzione del nuovo articolo nella RLE citato in precedenza. Di riflesso, è possibile concludere che prima del 2014 molti lavori di ristrutturazione o demolizione siano stati effettuati senza i dovuti accertamenti preliminari, come peraltro già richiesto dal 2009 dalla legislazione in materia di protezione dei lavoratori. È pertanto possibile ipotizzare che, in passato, la separazione e il corretto smaltimento di materiali con amianto non siano sempre stati promossi in linea con quanto previsto dalla legislazione in materia di rifiuti.

Questa conclusione viene confermata dall'evoluzione nel tempo dei quantitativi di rifiuti speciali con amianto, per i quali è necessario un obbligo di notifica nella piattaforma elettronica VeVA della Confederazione. La Figura 6 mostra i quantitativi dei rifiuti registrati nel tempo e provenienti dal Canton Ticino e indica un forte aumento in ragione dell'introduzione della richiesta di accertamenti specialistici per la procedura edilizia (i lavori possono essere iniziati entro due anni dall'ottenimento della licenza). Di riflesso, è possibile concludere che le richieste in ambito di procedura edilizia precedenti al 2014, basate sul principio dell'autocertificazione, non abbiano in molte circostanze tenuto in debita considerazione la tematica della presenza di sostanze pericolose (autocertificazione non pertinente).

Figura 6 – Quantitativi di rifiuti speciali con i codici rs 17 06 01 (Materiali isolanti contenenti amianto) e rs 17 06 05 (Rifiuti edili con fibre d'amianto libere o che si liberano) censiti in Ticino e registrati nella piattaforma elettronica VeVA. I dati sono illustrati a cadenza trimestrale per il periodo dal 1.1.2012 al 30.9.2015. La freccia rossa indica il periodo dell'entrata in vigore del nuovo articolo RLE con la richiesta di una valutazione specialistica dei materiali pericolosi e destinati allo smaltimento negli edifici suscettibili.



3. Conclusioni

Con il nuovo requisito introdotto nel RLE a partire dall'inizio del 2014, il Ticino si è allineato a diversi Cantoni, in particolare romandi, che già in precedenza richiedevano accertamenti specialistici per l'identificazione preventiva di rifiuti pericolosi nel caso di demolizione o trasformazione di edifici suscettibili. A seguito dell'entrata in vigore della nuova OPSR, tale requisito dovrà essere introdotto anche nei restanti Cantoni con l'obiettivo di armonizzare a livello nazionale le procedure.

Gli accertamenti specialistici pervenuti in sede di procedura edilizia durante il 2014 indicano che la presenza di vecchi materiali con amianto negli edifici costruiti prima del 1991 rappresenta la regola e non l'eccezione. Uno o più materiali con amianto possono essere infatti ritrovati nell'87% degli edifici suscettibili. Questo risultato corregge al rialzo una grossolana stima precedente, secondo la quale questa percentuale era ritenuta aggirarsi attorno al 50%.

Sia per quantitativi che per frequenza di ritrovamento, la casistica è guidata dai materiali in vecchio fibrocemento con amianto (cemento-amianto), ben conosciuti e spesso riconoscibili dal grande pubblico. Tuttavia viene spesso ritrovato dell'amianto anche nei collanti sotto le piastrelle o nei mastici di sigillatura per le finestre. Di norma, anche se per evitare rischi è consigliabile accertare la presenza di amianto negli stabili e valutarne secondo criteri oggettivi il grado d'urgenza di una bonifica, la mera presenza di materiali con amianto tra le mura domestiche non comporta rischi per la salute delle persone [1,2].

D'altra parte, va sottolineato come questa conclusione sia applicabile alle situazioni di occupazione degli immobili in assenza di operazioni particolari. Si ricorda come anche per il "fai da te" casalingo, con operazioni che possono incidere in maniera rilevante sui materiali suscettibili, sia necessario considerare attentamente la possibile presenza di materiali con amianto e agire di conseguenza.

Sia in ambito professionale che privato è pertanto di fondamentale importanza promuovere accertamenti preliminari prima di lavori che possono causare la liberazione di fibre nocive nell'aria, concretizzando i pericoli intrinseci dei materiali con amianto. Secondo la legislazione in materia di protezione dei lavoratori, con precauzioni minime i materiali in vecchio fibrocemento con amianto possono essere rimossi e smaltiti anche da imprese non specializzate, mentre le operazioni su diverse altre tipologie di materiali con amianto richiedono in molti casi l'intervento di ditte di bonifica specializzate e riconosciute dalla SUVA [3].

L'introduzione dell'obbligo di presentare un perizia specialistica mirata alle domande di trasformazione o demolizione di edifici suscettibili ha comportato un aumento dei quantitativi registrati di rifiuti speciali con amianto da 6 a 8 volte superiore rispetto alla situazione precedente. Oltre a migliorare sensibilmente la corretta separazione e gestione dei rifiuti, tale misura è alla base della politica federale e cantonale in materia di gestione dei rifiuti che mira a promuovere in maniera crescente e sostenibile una valorizzazione dei materiali tramite il riciclaggio, separando le componenti pericolose dal processo. Nel contempo, viene di fatto migliorata la sicurezza del grande pubblico e dei lavoratori lungo le filiere della rimozione, dello smaltimento e del riciclaggio.

Infine, l'introduzione dell'obbligo di presentare una perizia specialistica nella procedura edilizia ha il pregio di informare ufficialmente terzi (in particolare il vicinato) in maniera trasparente e prevenire situazioni di insicurezza con relative reclamazioni durante l'esecuzione di lavori edili. Tali reclamazioni sono di fatto diminuite nel corso degli ultimi due anni. Visto che la rimozione e lo smaltimento di materiali pericolosi per la salute o per l'ambiente richiede un'attenta pianificazione, si ritiene che gli accertamenti preliminari approfonditi alla presentazione della domanda di costruzione possano garantirne il necessario anticipo e aumentare la sicurezza a vari livelli [4].

Per promuovere le conoscenze sulla presenza e sulla valutazione di materiali pericolosi all'interno degli edifici, si segnalano per concludere gli ottimi strumenti messi a disposizione online sulla pagina della SUVA come la "Casamianto virtuale" e l'"Inventario amianto" [3].

4. Referenze

- 1) Amianto nelle abitazioni.
Uff. federale della sanità pubblica, 2005. Scaricabile sotto: www.forum-asbest.ch/it → Documentazione
- 2) Amianto negli edifici pubblici e privati – Grado d'urgenza delle misure.
Forum Amianto Svizzera, 2008. Scaricabile sotto: www.forum-asbest.ch/it → Documentazione.
- 3) SUVA – documentazione e prescrizioni nell'ambito della sicurezza sul lavoro.
www.suva.ch/it → Prevenzione → Amianto.
- 4) Bonifiche da amianto nei lavori di ristrutturazione e demolizione – Guida per committenti e architetti.
Forum Amianto Svizzera, 2014. Scaricabile sotto: www.forum-asbest.ch/it → Documentazione.