

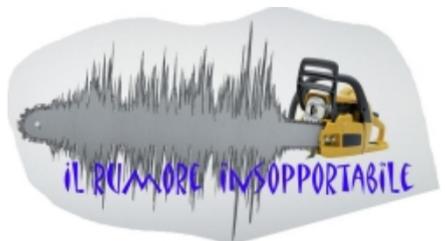
Dispositivi di Protezione Individuale OTOPROTETTORI

a cura del SPP

La valutazione del Rischio Rumore

Tutte le aziende hanno l'obbligo di effettuare la valutazione del rischio rumore nei luoghi di lavoro, in base al D.Lgs. 81/2008. Il datore di lavoro deve verificare se all'interno dell'azienda esistono ambienti lavorativi in cui il rumore supera il limite oltre il quale l'esposizione continuativa può causare danni all'apparato uditivo e/o creare infortuni, compresi macchinari e strumentazioni. Deve, inoltre, adottare le misure di prevenzione e protezione per tutelare i lavoratori. La perdita del potere uditivo è una delle più frequenti invalidità permanenti per causa di servizio. L'esposizione al rumore può essere una delle concause di un altro tipo di rischio sempre più rilevante rappresentato dallo stress lavoro-correlato. I sistemi di protezione generale dall'esposizione al rumore sono di varia natura a seconda delle attività lavorative e vanno dalla realizzazione di ambienti con strutture fonoassorbenti che isolano dal rumore esterno, alle cabine insonorizzate e schermi fonoassorbenti. Tuttavia esistono mansioni e mestieri dove vi è un uso diretto di macchinari rumorosi e dove è impossibile attuare misure generali di protezione; classico esempio gli addetti alle attività di giardinaggio che utilizzano falciatrici semiautomatiche, decespugliatori, motoseghe. I valori di esposizione cui fare riferimento per la valutazione del rischio riportati nel D.Lgs.81/08 sono: *valore limite di esposizione: 87 dB (decibel); valore superiore di azione: 85 dB; valore inferiore di azione: 80 dB*

Tali valori si riferiscono ad una esposizione giornaliera del lavoratore, considerando 8 ore lavorative. Se si ritiene che il valore inferiore di azione (80 dB) possa essere superato, il datore di lavoro misura i livelli di esposizione dei lavoratori. Nel caso in cui l'esposizione risulti compresa tra 80 dB e 85 dB il datore di lavoro **mette a disposizione** dei lavoratori i DPI di protezione dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione sia maggiore o uguale a 85 dB è invece **obbligatorio** l'uso di tali DPI. In ogni caso non deve mai essere superato il valore limite di esposizione di 87 dB. L'uso dei DPI di protezione dell'udito comporta anche l'obbligo di addestramento dei lavoratori sul loro corretto utilizzo.



I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELL'UDITO

I protettori auricolari possono essere suddivisi in due macro-categorie:

Inserti auricolari

Sono protettori auricolari inseriti nell'orecchio esterno per chiudere a tenuta l'imbocco del canale auricolare. Possono essere monouso o riutilizzabili. **Inserti auricolari con archetto** Sono collegati da un archetto di sostegno che può essere indossato sotto il mento o dietro la nuca.

Cuffie auricolari

Coppe in materiale fonoassorbente che coprono le orecchie creando un contatto ermetico con la testa mediante cuscinetti; le coppe sono collegate con un archetto che ne mantiene la pressione sul capo. **Cuffie auricolari per elmetto** Sono collegate all'elmetto e regolabili sulle orecchie. Per selezionare il dispositivo di protezione auricolare adatto occorre valutarne l'attenuazione acustica rispetto al rumore ambientale, tenendo conto del comfort offerto all'utilizzatore. La valutazione dell'attenuazione acustica consiste nella stima del livello di pressione sonora a cui è esposto chi indossa il dispositivo in un determinato



ambiente. Un dispositivo di protezione individuale per il rumore ha una buona efficacia quando consente un'attenuazione tale che il livello del rumore/ suono all'orecchio sia compreso tra i 70 e gli 85 dB. Al di sotto della soglia dei 70 dB si ha una iper-protezione, che se da un lato è positiva per la salvaguardia dell'apparato uditivo, tuttavia in ambiente lavorativo può creare inconvenienti che potrebbero causare incidenti ben più gravi; infatti il lavoratore, infatti, può avere la necessità di avvertire segnali di allarme sonoro o comunicazioni verbali che debbono essere tempestivamente recepiti. Pertanto l'analisi iniziale delle caratteristiche del rumore ambientale riveste la massima importanza per la successiva scelta dei dispositivi di protezione



L'artista è niente senza il dono, e il dono è niente senza il lavoro. **Émile Zola**

Sicurezza

Trimestrale per la cultura della sicurezza nei luoghi di lavoro a cura di Manuela Mariani, Manuela Ballantini, Luca Piccini impaginazione e grafica: Paolo Del Genovese

Sicurezza

Foglio trimestrale per la cultura della sicurezza nel Comune di Pisa - n. 4



Il nostro trimestrale compie un anno

L'editoriale di Manuela Mariani
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

Con questo numero il nostro foglio trimestrale sulla cultura della sicurezza nel Comune di Pisa compie 1 anno. Volendo fare un bilancio possiamo affermare di aver raggiunto ottimi risultati grazie a questo semplice strumento informativo, perché siamo riusciti a divulgare il concetto di sicurezza sul lavoro a tutti i dipendenti, in tutte le nostre sedi, contribuendo ad accrescere la sensibilità individuale e la conoscenza su determinate materie. Come l'anno scorso anche questo numero si apre con la comunicazione della ricorrenza annuale mondiale del 28 aprile dedicata alla sicurezza sul lavoro. Il tema della giornata è focalizzato sull'economia verde, un aspetto che ci vede coinvolti attraverso l'impegno di miglioramento delle prestazioni ambientali e dello sviluppo sostenibile da parte del nostro Comune. Proseguono le nostre rubriche dedicate alla prevenzione incendi e ai dispositivi di protezione individuale: in questo numero tratteremo gli estintori a CO₂ e i dispositivi di protezione dell'udito. Vi segnalo inoltre un articolo su un argomento tornato recentemente di attualità a seguito della storica sentenza del 13 febbraio 2012 nel maxiprocesso Eternit che ha visto la condanna dei proprietari di alcuni stabilimenti italiani della Eternit per disastro ambientale doloso permanente e omissione dolosa di misure di sicurezza che ha causato la morte per amianto di 2.191 persone. Concludo ricordando che questo primo trimestre del 2012 ha visto l'elezione della nuova RSU a cui seguirà l'elezione dei nuovi componenti dei Rappresentati dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS). Colgo quindi l'occasione per salutare gli RLS uscenti con i quali in questi ultimi anni abbiamo avuto una collaborazione costruttiva e partecipativa ed auguro un buon lavoro ai nuovi rappresentanti con la speranza di continuare insieme un cammino volto ad un obiettivo comune: la tutela della salute e della sicurezza di tutti noi lavoratori.

28 APRILE 2012 GIORNATA MONDIALE per la sicurezza e la salute sul lavoro

Ogni anno il 28 aprile ricorre la giornata mondiale per ricordare chi è morto sul lavoro e per rinnovare l'impegno a migliorare la sicurezza sul lavoro. La giornata mondiale per la salute e sicurezza dei luoghi di lavoro è una campagna internazionale che mira a promuovere condizioni di lavoro sicure, sane e dignitose. Dal 2003 l'International Labour Organization (ILO) celebra la sicurezza mondiale e la salute sul lavoro incentrando la tematica sulle ultime tendenze emergenti in materia. Quest'anno l'accento è stato messo sulla promozione della sicurezza e della salute nell'economia verde. I posti di lavoro nell'ambito dell'economia verde dovranno essere sicuri e sani per i lavoratori perché è importante non soltanto garantire la tutela dell'ambiente ma anche la sicurezza e la salute del lavoro.



DIVERSITÀ AL LAVORO anche nelle rappresentanze sindacali per la sicurezza

Il D.Lgs. 09 aprile 2008 n. 81 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro” è una norma che tutti noi abbiamo ormai imparato a conoscere. Tratta argomenti come l'uso delle attrezzature di lavoro, delle esposizioni agli agenti biologici e fisici, dei cantieri, della segnaletica, definisce chi è il lavoratore, chi il datore di lavoro e chi il rappresentante per la sicurezza dei lavoratori. Ma è anche un



testo che definisce per la prima volta i pericoli connessi al genere come materia da considerare per la valutazione del rischio. Infatti, già all'articolo 1 cita: “Le disposizioni contenute nel presente Decreto Legislativo costituiscono attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, per il riassetto e la riforma delle norme vigenti in materia di salute e sicurezza delle lavoratrici e dei lavoratori nei luoghi di lavoro..... garantendo l'uniformità della tutela delle lavoratrici e dei lavoratori..... anche con riguardo alle differenze di genere, di età e alla condizione delle lavoratrici e dei lavoratori immigrati.” La sicurezza sui luoghi di lavoro è data da un insieme di fattori dove l'elemento umano è importantissimo, basti pensare alle nostre squadre antincendio e di primo soccorso. Nell'interesse quindi dei lavoratori e delle lavoratrici, anche i rappresentanti della sicurezza devono essere un gruppo misto nel genere poiché, proprio perché diversi, riescono insieme a “vedere” meglio eventuali problemi ed essere più efficaci.

PRINCIPI FONDAMENTALI DI PREVENZIONE INCENDI

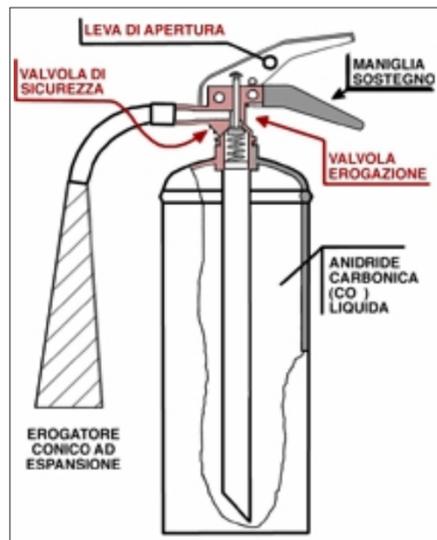
Fonte: Supporti didattici per lo svolgimento dell'attività formativa alle aziende da parte dei Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco

A cura della geom.
Giuseppina Falbo



ESTINTORI AD ANIDRIDE CARBONICA CO₂

Nel numero precedente abbiamo trattato di estintori a polvere, in questo descriveremo l'estintore ad anidride carbonica.



Questo tipo di estintori è costituito da un serbatoio realizzato in un unico corpo senza saldature in acciaio di buona levatura, o in lega leggera. L'estintore a CO₂ riduce la concentrazione di ossigeno nell'aria. La sua azione estinguente è basata sul soffocamento e

raffreddamento. E' consigliato per fuochi di classe B (liquidi infiammabili) e C (gas infiammabili), quadri elettrici, apparecchiature elettroniche. Sconsigliato per fuochi di classe D (metalli combustibili) e per fuochi all'aperto. Nell'ambito della prevenzione incendi l'estintore a CO₂, come quello a polvere, fa parte della protezione attiva antincendio, essendo uno strumento che non entra in funzione automaticamente ma necessita dell'azione umana. Il dispositivo di scarica dell'estintore a CO₂ è composto da un tubo ad alta pressione collegato ad un cono diffusore realizzato in materiale sintetico PVC resistente agli shock termici con la presenza di un impugnatura, per evitare all'operatore eventuali ustioni da freddo. Infatti, la repentina fuoriuscita del gas dall'estintore e la conseguente evaporazione, provoca un brusco abbassamento della temperatura (-79°C) e le parti metalliche dell'estintore divengono freddissime e pericolose se toccate con mano scoperta dall'operatore. Il brusco abbassamento di temperatura che subisce nella sua trasformazione l'anidride carbonica è tale da solidificare il liquido in uscita che assume la denominazione di "neve carbonica" o "ghiaccio secco".

COME USARE L'ESTINTORE



L'operatore impugna l'estintore e si prepara all'attacco del fuoco.



Si dirige sul fuoco sopravento, come si vince dalla direzione delle fiamme ed aziona l'estintore.



Sparge in modo circolare il gas sul focolare eliminando la possibilità per il combustibile di ossigenarsi, quindi ottiene l'estinzione.

AMIANTO - COSA E' E COME DIFENDERSI

L'amianto o asbesto è un minerale con struttura fibrosa utilizzato fin da tempi remoti per le sue particolari caratteristiche di resistenza al fuoco e al calore. È presente in natura e si ottiene dalla roccia madre in miniere a cielo aperto. Il cemento-amianto detto anche fibrocemento o, dal nome del più diffuso prodotto commerciale "Eternit" è un materiale compatto realizzato con una miscela di cemento e fibre di amianto ha un'elevata resistenza alla corrosione, alla temperatura e all'usura.



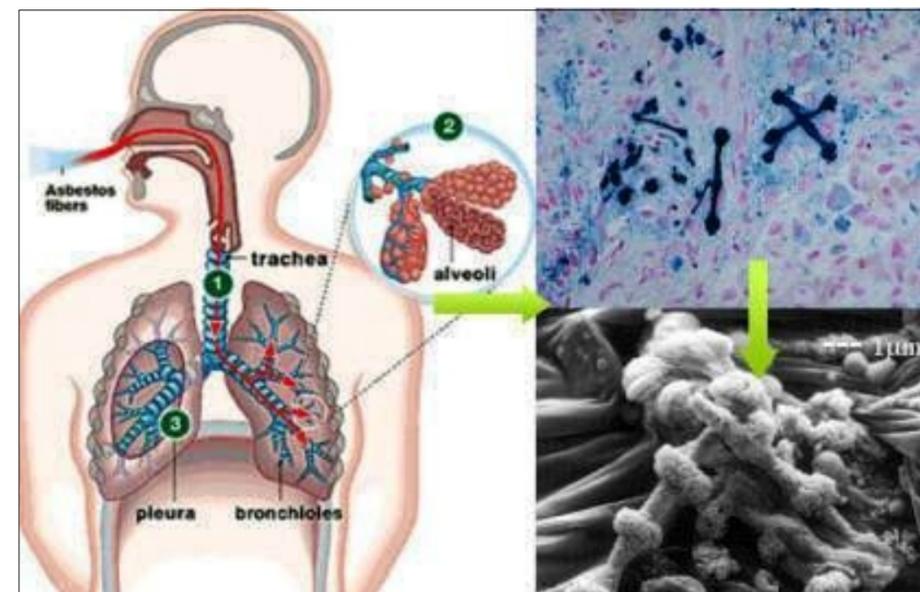
La presenza di manufatti in cemento-amianto non costituisce di per sé rischio per la salute dei cittadini e/o per la tutela ambientale, in quanto il rischio dipende dalla probabilità di una dispersione di fibre di amianto in aria e/o nel suolo. La probabilità della cessione di fibre è dovuta alla perdita di compattezza del manufatto in cemento amianto che si ha dopo una lunga esposizione (alcuni decenni) agli agenti atmosferici e/o per danneggiamento ad opera dell'uomo. Se il materiale è in buone condizioni e non viene manomesso è improbabile che esista un pericolo apprezzabile di rilascio di fibre. E' quindi importante verificare che il manufatto sia in buone condizioni per escludere i rischi derivanti dalla dispersione di fibre. La normativa in vigore dal 1992 (Legge 257/92 "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto"), vieta la vendita di

materiali in cemento amianto per cui dal medesimo periodo questo non è stato più impiegato nelle costruzioni, un edificio di età inferiore ai 20 anni quasi sicuramente è privo di amianto. Ciò nonostante manca la certezza assoluta perché fino al 2004 materiali in cemento amianto acquistati prima del 1992 potevano comunque essere utilizzati dai relativi proprietari. Già dalla fine degli anni 80 in commercio si trovavano dei materiali alla vista identici al cemento amianto ma che sono liberi da amianto. Questi materiali riportano un marchio con apposita scritta che certifica l'assenza di amianto (Asbestos free). Spesso non è possibile verificare a distanza la differenza di questi materiali con il cemento amianto. Una visione ravvicinata consente di constatare che non vi sono fibre di amiantifere e di leggere le marcature "Asbestos free".

IMPIEGHI

Le caratteristiche dell'amianto ed il basso costo di lavorazione ne hanno favorito l'impiego in numerosi campi. L'amianto è stato utilizzato massicciamente nell'industria, nell'edilizia e nei trasporti. L'uso più massiccio dell'amianto è avvenuto in edilizia, soprattutto nel periodo 1965-1983 come cemento-amianto (eternit). Dal 1994 non vengono più prodotti e commercializzati materiali con amianto. Utilizzi nell'industria: isolante termico negli impianti, barriera antifiamma nelle condotte per impianti elettrici, materiale fonoassorbente, ecc. Utilizzi nell'edilizia: nelle centrali termiche o nei garage come materiale spruzzato su travi o soffitti, nelle tubazioni che trasportano fluidi caldi dalle caldaie, nelle coperture di edifici sotto forma di lastre ondulate o piane in cemento-amianto (eternit), nelle pareti divisorie o nei pannelli dei soffitti di edifici prefabbricati, nelle canne fumarie in cemento-amianto, nei serbatoi e nelle condotte per l'acqua, nei pavimenti in vinil-amianto (linoleum).

RISCHI PER LA SALUTE



L'amianto è costituito da fibre che hanno la caratteristica di dividersi longitudinalmente e mantiene questo suo aspetto fino alla dimensione di alcuni centesimi di micron. Per questo è così pericoloso se inalato, perché può entrare in profondità negli alveoli polmonari. L'amianto è pericoloso solo quando le fibre vengono inalate, non emette radiazioni o gas tossici. I rischi per la salute derivano dal possibile rilascio di fibre microscopiche dai materiali all'ambiente. Queste fibre possono essere inalate dall'uomo e le

malattie che ne conseguono sono pertanto associate a l l ' a p p a r a t o respiratorio. L'amianto è stato riconosciuto come un cancerogeno certo per l'uomo. I materiali più pericolosi sono quelli che rilasciano facilmente le fibre in aria e cioè quelli friabili, mentre molto più difficilmente le fibre sono cedute dai materiali compatti. Il cemento-amianto (eternit), essendo un materiale compatto, è molto meno pericoloso dei materiali friabili. I maggiori livelli di rischio si sono riscontrati negli ambienti di lavoro dove l'amianto veniva manipolato e negli ambienti di vita dove è presente amianto spruzzato in cattivo stato di conservazione. Per i materiali contenenti amianto compatto come le coperture degli edifici in cemento-amianto (eternit) il rischio è, in generale, molto basso ed è comunque legato allo stato di manutenzione dei materiali che possono diventare un rischio se abrasivi o danneggiati.



Camera di Commercio. Non bisogna mai intervenire direttamente su materiali friabili sospetti. In presenza di materiali compatti - come nel caso di manufatti in cemento amianto- è necessario effettuare una valutazione sul loro stato di conservazione e manutenzione e nel caso, intervenire con la rimozione o con operazioni di manutenzione quali: incapsulamento, confinamento e/o rivestimento.



Incapsulamento

Il manufatto in cemento amianto è trattato in superficie con sostanze che inglobano e bloccano le fibre di amianto per impedirne il rilascio nell'ambiente. La tecnica è utilizzata su coperture superfici poco deteriorate e dotate di buona resistenza meccanica. Le sostanze incapsulanti sono di due tipi: impregnanti e ricoprenti. Gli impregnanti penetrano nello strato superficiale e bloccano le fibre tra loro fissandole. I prodotti ricoprenti formano sulla superficie delle lastre una membrana protettiva che ostacola il distacco delle fibre e preserva la lastra dall'azione di deterioramento degli agenti atmosferici. L'operazione non elimina definitivamente l'amianto pertanto è necessario un programma di controlli periodici e di manutenzione.

Confinamento e/o rivestimento

Consiste nell'installazione di una barriera che separi i materiali contenenti amianto dalle aree occupate dell'edificio. Se l'intervento non è associato all'incapsulamento, all'interno dell'area confinata si continua ad avere il rilascio di fibre pertanto il sistema di confinamento adottato deve essere a tenuta. E' necessario anche in questo caso un programma di manutenzione e controllo.



Fonte: Arpat Toscana