

- **Cos'è l'amianto ?**
- **L'amianto o asbesto è un minerale (un silicato) con struttura fibrosa utilizzato fin da tempi remoti per le sue particolari caratteristiche di resistenza al fuoco e al calore. E' presente naturalmente in molte parti del globo terrestre e si ottiene facilmente dalla roccia madre dopo macinazione e arricchimento, in genere in miniere a cielo aperto.**
- **E' composto da due grandi famiglie:**
 - **il serpentino (il principale componente è il CRISOTILO o amianto bianco)**
 - **gli anfiboli (i più noti sono l'AMOSITE o amianto grigio e la CROCIDOLITE o amianto blu).**

Riferimenti storiografici sul riconoscimento dei rischi e dei danni da esposizione professionale ad amianto:

- L’amianto e le sue proprietà erano conosciuti sin dall’antichità: Plinio il Vecchio lo chiama “**lino vivo**” con riferimento alla sua straordinaria tessibilità e filabilità.
- Secondo il protovangelo di Giacomo, uno dei vangeli apocrifi, la Madonna corse il rischio di contrarre l’asbestosi :” *Le introdussero poi, nel tempio del Signore, ed il sacerdote disse: Su tirate a sorte chi filerà l’oro, l’amianto, il bisso, il giacinto, lo scarlatto e la porpora gemina. A Maria toccò la porpora gemina e lo scarlatto: li prese e se ne tornò a casa sua.*”
- Marco Polo nel suo Milione ne decanta la sua resistenza al fuoco.

L'esposizione professionale ad amianto coincide con l'inizio della lavorazione industriale dell'amianto, databile alla fine del 1800.

- L'era moderna dell'uso dell'amianto si può datare ad un articolo apparso nella prestigiosa rivista *The Engineer* del 22 giugno 1883 che conteneva un articolo intitolato “ *Asbestos and its applications* “. In questo articolo si fa riferimento alla prima applicazione industriale dell'amianto introdotta da John Bell nel 1879 e che consisteva “ nell'isolamento di motori a vapore con materiali contenenti amianto. Tale applicazione trovò un utilizzo immediato da parte delle **marine militari** della gran Bretagna e della Germania.
- In particolare l'uso dell'amianto trovò nel settore della navalmeccanica uno dei riferimenti più estesi dal momento che sin dalla fine dell' 800 esso venne utilizzato in particolare nelle marine militari per le sue qualità di prodotto termoisolante ed ignifugo.
- *Murray R : Asbestos: a chronology of its origin and health effects. British Journal of Ind medicine 1990;47:361-365*

- *Successivamente “ proprio nelle attività di costruzione, manutenzione e demolizione navale esso ha trovato largo impiego a partire dagli anni successivi al 1910, ossia allorché fu indirizzato come materiale isolante degli apparati motore delle navi a vapore .Il suo diffondersi fu incentivato anche dalla obbligatorietà, imposta dai registri navali di diversi paesi, dell'uso di coibenti rispondenti a determinati standard (incombustibilità, resistenza al calore). In tal modo era possibile creare all'interno delle navi, settori facilmente isolabili in caso di incendio, mediante apposite paratie tagliafuoco; inoltre si raggiungevano altri scopi quali l'isolamento termico ed acustico delle sale macchine e dei relativi impianti termici. “*
- *Vallestrisco M, Casadio S: Materiali a base di amianto, Torino 1997 pag. 10.*

- **La struttura fibrosa rende l'amianto un materiale:**
 - **indistruttibile**
 - **resistente al calore e al fuoco**
 - **resistente all'azione degli acidi e alla trazione**
 - **molto flessibile friabile dotato di capacità fonoassorbenti e termoisolanti**

- **Le caratteristiche del materiale ed il basso costo di lavorazione ne hanno favorito l'impiego in numerosi campi e in oltre 3000 prodotti differenti :**
- **L'amianto è stato utilizzato massicciamente nell'industria, nell'edilizia e nei trasporti.**
- **Nell'industria**
 - Come materia prima per produrre molti manufatti e oggetti
 - Come isolante termico negli impianti che utilizzavano (es. centrali termiche e termoelettriche, industria chimica, siderurgica, vetraria, ceramica e laterizi, alimentare, distillerie, zuccherifici, fonderie)
 - Come isolante termico negli impianti a bassa temperatura (es. impianti frigoriferi, impianti di condizionamento)
 - Come isolante termico e barriera antifiama nelle condotte per impianti elettrici
 - Come materiale fonoassorbente

- **In edilizia :**

- **Nelle centrali termiche o nei garage degli edifici (anche di civili abitazioni) come materiale spruzzato su travi metalliche o in cemento armato, sui soffitti, come componente delle coppelle che ricoprono le tubazioni che trasportano fluidi caldi dalle caldaie (es: acqua di riscaldamento)**
- **Nelle coperture di edifici industriali o civili sotto forma di lastre ondulate o piane in cemento- amianto (eternit) Nelle pareti divisorie o nei pannelli in cemento-amianto dei soffitti di edifici prefabbricati (es: scuole e ospedali)**
- **Nelle canne fumarie in cemento- amianto**
- **Nei serbatoi e nelle condotte in cemento-amianto per l'acqua**
- **Nei pavimenti in vinil-amianto (linoleum)**
- **In ambiente domestico in alcuni elettrodomestici di vecchia produzione tipo asciugacapelli, forni,**
- **Nelle vernici e mastici "antirombo" stufe, ferri da stiro, nelle prese e guanti da forno e nei teli da stiro, nei cartoni posti a protezione di stufe, caldaie, termosifoni, tubi di evacuazione fumi.**

- **Nei trasporti**
 - **Per rivestire con materiale isolante treni, navi , autobus, aereomobili**
 - **Nei freni e nelle frizioni**
 - **Negli schermi parafiamma**
 - **Nelle guarnizioni**

- **Usi rari e insoliti dell'amianto:**
- In passato l'amianto è stato impiegato in:
 - Adesivi e collanti
 - Tessuti ignifughi per arredamento come tendaggi e tappezzerie
 - Tessuti per imballaggio
 - Tessuti per abbigliamento ignifughi e non come feltri per cappelli, cachemire sintetico, coperte, grembiuli, giacche, pantaloni, ghette, stivali
 - Carta e cartone (filtri per purificare bevande, filtri di sigarette e da pipa, assorbenti igienici interni, supporti per deodoranti da ambiente, suole interne da scarpe)
 - Nei teatri (sipari, scenari che simulano la neve, per protezione in scene con fuoco, per riprodurre la polvere sulle ragnatele, su vecchi barili)
 - Sabbia artificiale per giochi dei bambini
Trattamento del riso per il mercato giapponese

- Le conseguenze patologiche della esposizione professionale ad amianto sono ampiamente riconosciute dalla letteratura medica internazionale (i primi lavori sono tutti della letteratura medica inglese) e sono così databili:
- **1907**: riconoscimento dei primi casi **asbestosi** in operai di stabilimenti tessili in Gran Bretagna;
- **1927**: Cooke conia il termine asbestosi per le fibrosi polmonare indotta dalla inalazioni di fibre di amianto.
- **1930**: riconoscimento della asbestosi come malattia professionale causata da esposizione professionale ad amianto;
- **1931**: prima regolamentazione sull'uso dell'asbesto in Gran Bretagna attraverso la emanazione dell' " Asbestos Industry Regulations "
- **1935**: primi rilievi circa la possibilità che i **carcinomi bronchiali** siano causati dalla esposizione professionale ad amianto;
- **1943** Wedler cita la presenza di "**carcinomi pleurici**" nelle sue statistiche tedesche relative alla insorgenza di tumori dell'apparato respiratorio in soggetti ammalati di asbestosi.
- **1947** Mallory presenta un caso di **mesotelioma pleurico** in un lavoratore esposto al rischio asbesto.

- **1955:** le indagini di Doll dimostrano in maniera incontrovertibile che la esposizione ad amianto determina una significativa incidenza di mortalità per **cancro polmonare**;
- **1960:** le indagini di Wagner sui lavoratori delle miniere di amianto in Sud Africa identificano nel **mesotelioma pleurico un tipico tumore determinato dalla esposizione professionale ad amianto**; le successive indagini condotte dal gruppo di Wagner in Sud Africa e da Selikoff negli USA hanno confermato tali dati estendendo il rischio di mesotelioma non solo alla pleura, ma a tutte le mucose di derivazione mesoteliale (peritoneo, pericardio, vaginale del testicolo);
- **1966:** Identificazione delle **placche pleuriche** (affezioni di ordine reattivo e non precanceroso) come utile indicatore della esposizione ad amianto.
- **2009:** identificazione certa del **cancro della laringe e del cancro dell'ovaio** come malattie causate da esposizione professionale ad amianto – IARC - WHO.

- Le malattie derivanti da tale esposizione sono raggruppabili in due sottoinsiemi:
 - **malattie flogistico degenerative**
 - Asbestosi polmonare
 - Placche pleuriche
 - **malattie neoplastiche**
 - Carcinomi bronchiali
 - Mesoteliomi pleurici, peritoneali, pericardio, vaginale del testicolo
 - Cancro del laringe
 - Cancro dell'ovaio

- È di fondamentale importanza rilevare che i meccanismi patogenetici, con i quali l'amianto determina le diverse forme di patologia negli individui esposti alla inalazione **delle fibre aerodisperse**, sono significativamente differenti per le patologie neoplastiche e per le patologie flogistico degenerative.
- È infatti accertato che la **ingestione** anche di rilevanti quantità di amianto non determina alcuna patologia.

- **RISCHIO DA ESPOSIZIONE A FIBRE DI AMIANTO**
- Bisogna rilevare che ciò che conta (nel determinismo delle patologie amianto correlate) è la **dose cumulativa** di fibre di amianto inalate dal soggetto esposto:
- concentrazione media annuale (espressa come fibre/litro) x anni di esposizione
- In concreto, un individuo esposto per dieci anni ad una concentrazione media di 10 fibre/litro, sarà stato esposto ad una **dose cumulativa pari a 100 fibre/litro/anno.**
- Ma è importante rilevare che alla stessa dose cumulativa di 100 fibre/litro/cc saranno stati esposti la seguente serie di individui:
 - a) esposto per 5 anni ad una concentrazione media annuale di 20 fibre/litro
 - b) esposto per 1 anno ad una concentrazione media annuale di 100 fibre/litro
 - c) esposto per 20 anni ad una concentrazione media annuale di 05fibre/litro.

- Pertanto, da un punto di vista rigorosamente scientifico, per misurare il **rischio** di contrarre una patologia correlata alla inalazione di fibre di amianto, non è corretto fare riferimento
 - né alla sola concentrazione di fibre rilevata nell'ambiente di lavoro,
 - né singolarmente al periodo di esposizione;
- deve invece essere determinata la **dose cumulativa** cioè il prodotto tra il tempo di esposizione e la concentrazione media di fibre di amianto relativa al periodo di esposizione.

- Ulteriore fondamentale precisazione, relativa ai meccanismi patogenetici, riguardo il fatto accertato dalla letteratura internazionale, che mentre per le malattie neoplastiche non è stata accertata alcuna soglia per la dose cumulativa di esposizione, al di sotto della quale escludere la esistenza del rischio oncogeno, tale soglia è stata identificata per le malattie degenerative;
- in particolare per la asbestosi polmonare è proposta dalla recente letteratura una soglia di dose cumulativa di 10ff/cc x anno (Finkelstein).
- *Finkelstein MM: Asbestosis in long term employees of an Ontario asbestos-cement factory. Am Rev Resp Dis,125:496-501;1982*

- ***Evoluzione della normativa italiana sul tema rischio e malattie amianto correlate.***

E' infine da ricordare che la legislazione italiana in materia di rischi da amianto esisteva fin dal 1943 e che nel tempo si è evoluta (anche se non sempre con adeguata tempestività) in funzione delle conoscenze scientifiche prodotte dalla ricerca medica su questo settore.

- (**Legge 12 aprile 1943 n. 455** : Estensione dell'assicurazione obbligatoria contro le malattie professionali alla silicosi ed asbestosi.).
- Secondo tale legge erano ritenuti soggetti a rischio di asbestosi i lavoratori addetti alla :” *Estrazione e successive lavorazioni dell'amianto nelle miniere e nelle manifatture, compresa anche la lavorazione del cemento amianto.*”
- Si tratta quindi di una Legge che riconosce la esposizione professionale al rischio amianto (limitatamente per la sola asbestosi) per quei lavoratori **direttamente** impegnati nella estrazione e lavorazione di materiali contenenti amianto.

- **D.P.R. 19 marzo 1956, n. 303 - Norme generali per l'Igiene del lavoro - Art. 21.**
- Rilevante come norma generale di protezione dal rischio derivante da emissione di polveri nocive è **l'articolo 21** (Difesa contro le polveri) di cui si citano i passi più significativi :” *Nei lavori che danno luogo normalmente alla formazione di polveri di qualunque specie, il datore di lavoro è tenuto ad adottare i provvedimenti atti ad impedirne o a ridurne, per quanto è possibile , lo sviluppo e la diffusione nell'ambiente di lavoro.*
- *Le misure da adottare a tal fine devono tenere conto della **natura delle polveri e della loro concentrazione nell'atmosfera.***
- *Ove non sia possibile sostituire il materiale di lavoro polveroso, si devono adottare procedimenti lavorativi in apparecchi chiusi ovvero muniti di sistemi di aspirazione e di raccolta delle polveri, atti ad impedirne la dispersione. L'aspirazione deve essere effettuata, per quanto è possibile, immediatamente vicino al luogo di produzione delle polveri. Qualunque sia il sistema adottato per la raccolta e la eliminazione delle polveri, il datore di lavoro è tenuto ad impedire che esse possano rientrare nell'ambiente di lavoro.”*
- Si tratta di una norma di grande rilevanza che impone al Datore di Lavoro *provvedimenti atti ad impedire o a ridurre, per quanto è possibile , lo sviluppo e la diffusione della polvere nell'ambiente di lavoro tenendo conto della **natura delle polveri e della loro concentrazione nell'atmosfera.***
- Si tratta quindi di una norma che obbliga il Datore di lavoro a misure di prevenzione non generiche, ma specifiche che tengano conto della qualità e quantità delle polveri che si sviluppano nell'ambiente di lavoro.

- Il successivo **D.P.R. del 20 marzo 1956 n. 648** al passo con le più approfondite conoscenze scientifiche sull'argomento estende l'assicurazione per l'asbestosi anche :"..ai lavori nelle manifatture, nonché a tutte le altre attività lavorative che comportano l'impiego e l'applicazione di amianto e di materiali che lo contengono o che, comunque espongono ad inalazione di polveri di amianto."
- Viene pertanto superato il concetto che la esposizione professionale alle polveri di amianto dipenda soltanto da una attività che direttamente contempra la manipolazione di prodotti contenenti amianto, introducendo il concetto di una esposizione ambientale che comunque esponga ad inalazione di polveri di amianto.
- Nello stesso D.P.R. vengono dettate norme di sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti ad inalazione di polveri contenenti amianto che prevedono che, prima di adibire gli operai alle suddette lavorazioni, o comunque non oltre cinque giorni dall'assunzione al lavoro, il medico di fabbrica o gli Enti Autorizzati, debbano sottoporli a visita medica ed agli accertamenti relativi.
- Detti accertamenti clinico-strumentali devono essere ripetuti ad intervalli non superiori a un anno.

- **Il D.P.R. 30 giugno 1965 n. 1124** “ Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni e le malattie professionali “ nel capo VIII (Articoli da 140 a 177) tratta delle Disposizioni speciali per la silicosi e l'asbestosi.
- In particolare **l'Articolo 140** contempla che :” Nell'assicurazione obbligatoria per le malattie professionali contemplata dall'Art. 3 del presente decreto, sono comprese la silicosi e l'asbestosi, sempreché esse siano contratte nell'esercizio e a causa delle lavorazioni specificate nella tabella allegato n. 8...”
- **La tabella n. 8** prevede il riconoscimento del rischio asbestosico per quei lavoratori adibiti a:” Estrazione e successive lavorazioni dell'amianto nelle miniere; lavori nelle manifatture e lavori che comportano impiego ed applicazione di amianto e di materiali che lo contengono o che comunque espongano ad inalazione di polvere di amianto.”

- **Legge 27.12.1975. n. 780:**
-
- Tale Legge prevede la estensione della copertura assicurativa alla “asbestosi anche associata ad altre forme morbose dell'apparato respiratorio ed a eventuali complicazioni neoplastiche (carcinomi polmonari e mesoteliomi).”
- Per quanto tardivo si tratta della prima norma di legge che riconosce il nesso di causalità tra esposizione ad amianto e manifestazioni neoplastiche, peraltro ancora erroneamente considerate solo come complicazione di casi di asbestosi documentata.

- **Decreto 21.01.87 del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale**
- Con il Decreto 21.01.87 del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale avente oggetto :"Norme Tecniche per l'esecuzione di visite mediche periodiche ai lavoratori esposti al rischio asbestosi" viene modificato il protocollo dei parametri indirizzati al monitoraggio di tali lavoratori previsto nel DPR 1124/65 sostituendo l'obbligo della indagine radiologica annuale del torace con tre indicatori biomedici che non esponano al rischio suppletivo di costante irradiazione.

- **Decreto Legislativo n. 277 del 15.08.91** avente oggetto :” Attuazione delle direttive 80/1107, 82/605, 83/477, 86/188 e 88/642 della CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro.”
- Il **Capo III** di tale Decreto è interamente dedicato alla :” Protezione dei lavoratori contro i rischi connessi con l'esposizione all'esposizione ad amianto durante il lavoro.”
- Si tratta della prima legge che, raccogliendo le sollecitazioni del mondo scientifico, detta un complesso di norme organiche finalizzate alla protezione dei lavoratori addetti a qualsivoglia attività lavorativa a rischio amianto.

- Punti salienti del D.L.vo 277/91 sono:
 - la definizione nell'Art. 31 di **valori limite di esposizione** alle polveri di amianto aerodisperse negli ambienti di lavoro, espressi come media ponderata in funzione del tempo su un periodo di riferimento di otto ore, pari a :
 - **Crisotilo** **1.0 ff/cc**
 - **Tutte le altre varietà di amianto** **0.2 ff/cc**

- Va sottolineato che nel decreto 277 la definizione del rischio di esposizione ad amianto è estremamente articolata in una forma di **gradazione logica per intensità di esposizione.**

- Viene riconosciuta la esposizione al rischio di inalazione di polveri di amianto in **qualsiasi condizione lavorativa** nella quale vi sia produzione di polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto indipendentemente dalle concentrazioni registrate per le fibre di amianto (Articolo 22).
 - Per tutti i lavoratori esposti al rischio di inalazione di polveri di amianto, a prescindere da qualsiasi soglia di concentrazione delle polveri registrata, sono previste misure di prevenzione previste:
 - nell'Art. 24 - *Valutazione del rischio* (comma 1,2,6,7);
 - nell'Art. 26 - *Informazione dei lavoratori* (comma 1);
 - nell'Art. 27 - *Misure tecniche organizzative e procedurali* (comma 1);
 - nell'Art. 28 - *Misure Igieniche* (comma 1).

- Misure di prevenzione particolari e più stringenti sono invece dettate per quel sottoinsieme di lavoratori per i quali è dimostrabile una esposizione superiore ai valori considerati al comma 3 ed al comma 5 dell'Articolo 24 del citato Decreto Legislativo 277/91 che di seguito riportiamo :
 - **Comma 3. Art. 24 :**” Se l'esposizione personale dei lavoratori alla polvere di amianto, espressa come numero di fibre per centimetro cubo in rapporto ad un periodo di riferimento di otto ore, supera 0.1 fibre per centimetro cubo, il datore di lavoro attua le disposizioni degli artt. 25 - comma 1, 26 - comma 2, 27 - comma 2, 28 - comma 2, 30 e 35.
 - **Comma 5. Art. 24 : (determinazione della esposizione personale)”** Se detta dose supera 0,5 giorni-fibra per centimetro cubo, il datore di lavoro attua le disposizioni degli articoli 25- comma 1, 26 - comma 2, 27 - comma 2, 28 - comma 2, 30 e 35.

- **Legge n. 257 del 1992 avente oggetto :” Norme relative alla cessazione dell’impiego dell’amianto “**
- Rappresenta il punto di arrivo di una straordinaria ed attesa decisione politica : il riconoscimento del rischio diffuso dei prodotti contenenti amianto e la necessità di una nuova strategia di prevenzione volta alla eliminazione totale dell’amianto dai luoghi di vita e di lavoro.
- Tale legge infatti contiene norme per la dismissione della produzione e del commercio, per la cessazione dell’estrazione, dell’importazione, dell’esportazione e dell’utilizzazione dell’amianto e dei prodotti che lo contengono, per la realizzazione di misure di decontaminazione e di bonifica delle aree interessate dall’inquinamento da amianto, per la ricerca di materiali sostitutivi e la riconversione produttiva ed il controllo sull’inquinamento.
- In particolare la Legge 257/92 ridefinisce i valori limite di esposizione a fibre aerodisperse stabiliti dal precedente D.Lvo 277/91 nel seguente modo :
 - **Crisotilo** **0.6 ff/cc**
 - **Tutte le altre varietà di amianto** **0.2 ff/cc**

- **Legge 257/1992 e BENEFICI PREVIDENZIALI PER ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO**

I benefici previdenziali per i lavoratori esposti all'amianto hanno la loro fonte normativa originaria nella [legge n. 257 del 1992](#).

La norma, nel dettare disposizioni per la cessazione dell'impiego dell'amianto, prevedeva alcune misure di sostegno per un delimitato numero di lavoratori, occupati in imprese impegnate in processi di ristrutturazione e riconversione a seguito del divieto di utilizzare l'amianto.

Il principale beneficio consisteva:

- per coloro che abbiano **contratto malattie professionali** a causa dell'esposizione all'amianto documentate dall'INAIL, nella moltiplicazione per il coefficiente di 1,5 del numero di settimane coperto da contribuzione obbligatoria relativa a periodi di prestazione lavorativa per i quali sia provata l'esposizione a tale sostanza (art. 13, comma 7);
- per **gli altri lavoratori**, nella moltiplicazione per il coefficiente di 1,5 dei periodi lavorativi di esposizione all'amianto di lavoro, se superiori ai 10 anni, soggetti alla assicurazione obbligatoria gestita dall'INAIL (art. 13, comma 8).

- **Legge 257/1992 e BENEFICI PREVIDENZIALI PER ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO**
- Successivamente, la [legge n. 271 del 1993](#) ha esteso i benefici a tutti i lavoratori esposti all'amianto e soggetti all'assicurazione INAIL.
- La certificazione dei periodi di esposizione è stata demandata all'INAIL; l'accertamento dell'esposizione all'amianto viene svolto dalle Consulenze Tecniche Accertamento Rischi e Prevenzione Regionali (Con.T.A.R.P.) dell'INAIL.
- Con riferimento ad alcune specifiche realtà aziendali, negli anni 2000-2001 il Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale ha emesso **atti di indirizzo** nei quali sono contenuti gli elementi utili alla certificazione della esposizione all'amianto.
-

- **Legge 257/1992 e BENEFICI PREVIDENZIALI PER ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO**
- Ulteriori interventi normativi (art. 47 del decreto legge 30 settembre 2003 n. 269, convertito, con modificazioni, nella [legge n. 326/2003](#); art. 3, comma 132, della legge n. 350/2003; Decreto interministeriale del 27 ottobre 2004) hanno esteso i benefici previdenziali anche a lavoratori con periodi di esposizione in attività non soggette alla assicurazione obbligatoria contro gli infortuni e le malattie professionali.
- In questo caso il coefficiente di moltiplicazione dei periodi contributivi è pari all'1,25 ed è utile solo ai fini dell'importo della pensione e non ai fini del raggiungimento della anzianità pensionabile.
- L'INAIL ha impartito istruzioni operative alle Unità territoriali per il rilascio delle certificazioni con [circolare n. 90 del 29 dicembre 2004](#).
- Per la concessione dei benefici previdenziali di competenza, l'INPDAP e l'INPS hanno emanato rispettivamente le [circolari n. 11 del 7 aprile 2005](#) e [n. 58 del 15 aprile 2005](#).

- **Legge 257/1992 e BENEFICI PREVIDENZIALI PER ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO**
- L'art. 1, comma 567, della [Legge 23 dicembre 2005 n. 266](#) (Legge Finanziaria 2006) ha disposto il passaggio di competenza all'Istituto di Previdenza per il Settore Marittimo relativamente al rilascio delle certificazioni di esposizione per i lavoratori marittimi assicurati presso l'IPSEMA stesso.
- La [legge 24 dicembre 2007 n. 247](#), art. 1, commi 20, 21 e 22, ha previsto la certificazione da parte dell'INAIL, "ai lavoratori che abbiano presentato domanda al predetto Istituto entro il 15 giugno 2005, per periodi di attività svolta con esposizione all'amianto fino all'avvio dell'azione di bonifica e, comunque, non oltre il 2 ottobre 2003, nelle aziende interessate dagli atti di indirizzo già emanati in materia dal Ministero del lavoro e della previdenza sociale" (art. 1, comma 20).
- Tale diritto spetta ai lavoratori non titolari di trattamento pensionistico con decorrenza anteriore al 1° gennaio 2008 (comma 21).

- **Legge 257/1992 e BENEFICI PREVIDENZIALI PER ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO**
- Con [decreto ministeriale 12 marzo 2008](#) (G.U. 12 maggio 2008) è stata disposta la possibilità di riesame delle domande di esposizione all'amianto per coloro che:
 - a) hanno presentato all'INAIL domanda per il riconoscimento dell'esposizione all'amianto entro il 15 giugno 2005;
 - b) hanno prestato nelle [aziende interessate](#) dagli atti di indirizzo adottati dal Ministero del lavoro e della previdenza sociale la propria attività lavorativa, con esposizione all'amianto per i periodi successivi all'anno 1992, fino all'avvio dell'azione di bonifica e, comunque, non oltre il 2 ottobre 2003, con le mansioni e nei reparti indicati nei predetti atti di indirizzo, limitatamente ai reparti od aree produttive per i quali i medesimi atti riconoscano l'esposizione protratta fino al 1992;
 - c) non sono titolari di trattamento pensionistico con decorrenza anteriore al 1° gennaio 2008.
- I lavoratori interessati possono presentare istanza di riesame all'INAIL entro e non oltre l'11 maggio 2009 (nei 365 giorni successivi alla data di entrata in vigore del decreto), utilizzando il [modulo](#) appositamente predisposto.

- **Legge 13 Aprile 1994, n. 336 - Nuova Tabella delle malattie professionali dell'Industria e dell'Agricoltura**
-
- Tale Legge modifica correttamente l'indirizzo interpretativo errato contenuto nella Legge 27.12.75 che prevedeva la copertura assicurativa dei carcinomi bronchiali e dei mesoteliomi in soggetti esposti ad amianto solo nel caso che tali quadri si instaurassero quali complicazioni di un preesistente quadro di asbestosi.
- Infatti alla voce 56) sono riconosciute come malattie professionali tabellate :**"Malattie neoplastiche causate dall'asbesto: mesotelioma pleurico, pericardico, peritoneale; carcinoma del polmone."**
- Le lavorazioni ritenute a rischio sono considerate quelle:**"Lavorazioni che espongono all'azione delle fibre di asbesto anche se presenti nel talco."**

- **D.P.R. n. 251 Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni ed alle province autonome di Trento e di Bolzano per l'adozione di piani di protezione, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica dell'ambiente, ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto. (Allegato B) (08.08.1994)**
-
-
- Art. 1. - Piani regionali e delle province autonome
- Art. 2. - Censimento dei siti interessati da attività di estrazione dell'amianto
- Art. 3. - Censimento imprese che utilizzano o hanno utilizzato amianto nelle attività produttive e censimento imprese che svolgono attività di smaltimento e bonifica.
- Art. 4. - Predisposizione di programmi per dismettere l'attività estrattiva e realizzare la relativa bonifica dei siti
- Art. 5. - Armonizzazione dei piani di smaltimento dei rifiuti di amianto con i piani di organizzazione dei servizi di smaltimento dei rifiuti di cui al decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1982, n. 915.
- Art. 6. - Individuazione dei siti che devono essere utilizzati per l'attività di smaltimento dei rifiuti di amianto
- Art. 7. - Controllo delle condizioni di salubrità ambientale e di sicurezza del lavoro
- Art. 8. - Rilevazione sistematica delle situazioni di pericolo derivanti dalla presenza di amianto
- Art. 9. - Controllo delle attività di smaltimento e di bonifica relative all'amianto
- Art. 10. - Predisposizione di specifici corsi di formazione professionale e rilascio di titoli di abilitazione
- Art. 11. - Strumentazione necessaria per lo svolgimento delle attività di controllo previste dalla legge 27 marzo 1992, n. 257
- Art. 12. - Censimento degli edifici nei quali sono presenti materiali o prodotti contenenti amianto libero o in matrice friabile
-
- ALLEGATO A - FAC-SIMILE DI SCHEDA DI CENSIMENTO.
-
-
- **ALLEGATO B - ELENCO DEI CODICI ISTAT DELLE AZIENDE CON POSSIBILE PRESENZA DI AMIANTO**
-
- A) ATTIVITÀ MAGGIORMENTE INTERESSATE (elencare quelle con asterisco in ordine di numero).
-
- B) ALTRE ATTIVITÀ (elencare le altre in ordine di numero).

- **ALLEGATO B - ELENCO DEI CODICI ISTAT DELLE AZIENDE CON POSSIBILE PRESENZA DI AMIANTO**
-
- **A) ATTIVITÀ MAGGIORMENTE INTERESSATE (elencare quelle con asterisco in ordine di numero).**
- **Complessivamente le attività produttive maggiormente interessate alla presenza di rischio amianto (elencate con un asterisco) sono le seguenti:**
-
- *** 503.1 Installazione di impianti di riscaldamento, di condizionamento, idrico-sanitari e di distribuzione di gas e di acqua calda.**
- *** 361 Costruzione navale, riparazione e manutenzione di navi.**
- *** 328.4 Costruzione e installazione forni industriali non elettrici.**
- *** 244 Produzione di articoli in amianto (ad esclusione degli articoli di amianto-cemento).**
- *** 247 Industria del vetro.**
- *** 242 Produzione di cemento, calce e gesso.**
- *** 243.1 Fabbricazione di prodotti in amianto-cemento.**

- **Decreto Ministeriale del 06.09.94 del Ministero della Sanità**
-
- Di grande rilevanza infine il **Decreto Ministeriale del 06.09.94 del Ministero della Sanità** avente oggetto :”
Normative e metodologie tecniche di applicazione dell’Art. 6, comma 3, e dell’Art. 12, comma 2, della legge 27.03.1992, n. 257, relativa alla cessazione dell’impiego dell’amianto.”
- *****
- “ IL MINISTRO DELLA SANITÀ
- di concerto con
- IL MINISTRO DELL’INDUSTRIA, DEL COMMERCIO E DELL’ARTIGIANATO
-
- DECRETA :
- *Le norme relative agli strumenti necessari ai rilevamenti e alle analisi del rivestimento degli edifici, nonché alla pianificazione e alla programmazione delle attività di rimozione e di fissaggio e le procedure da seguire nei diversi processi lavorativi di rimozione previste nell’Art.12, comma2 della legge 27 marzo 1992, n. 257, nonché le normative e le metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l’amianto, previste dall’art. 6, comma 3 della legge medesima sono riportate nell’**allegato** al presente decreto.*
-
- **Allegato**
- **NORMATIVE E METODOLOGIE TECNICHE PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO, IL CONTROLLO, LA MANUTENZIONE E LA BONIFICA DI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO PRESENTI NELLE STRUTTURE EDILIZIE**

- **Concentreremo la nostra attenzione sul punto 2. (Valutazione del rischio) dell'allegato che così si esprime :**
-
- *“Per la valutazione della potenziale esposizione a fibre di amianto del personale presente nell'edificio sono utilizzabili due tipi di criteri :*
- *L'esame delle condizioni di installazione, al fine di stimare il pericolo di rilascio di fibre dal materiale.*
- *La misura della concentrazione delle fibre di amianto aerodisperse all'interno dell'edificio (monitoraggio ambientale).*
- *.....*
- *Qualora si presentano situazioni di incerta classificazione è necessaria anche una indagine ambientale che misuri la concentrazione di fibre aerodisperse. Le tecniche impiegate sono la MOCF (Microscopia Ottica a Contrasto di Fase) e la SEM (Microscopia Elettronica a Scansione). Va ricordato che in caso della MOCF tutto il materiale fibroso viene considerato, mentre , nel caso della SEM, è possibile individuare soltanto le fibre di amianto.*
- ***Per questo motivo si ritiene che valori superiori a 20fibre/litro valutati in MOCF o superiori a 2 fibre/litro in SEM, ottenuti come valori medi su almeno tre campionamenti, possono essere indicativi di una situazione di inquinamento in atto.***
-

- **Decreto Legislativo 27 luglio 1999, n. 272 : " Adeguamento della normativa sulla sicurezza e salute dei lavoratori nell'espletamento di operazioni e servizi portuali, nonché di operazioni di manutenzione, riparazione e trasformazione delle navi in ambito portuale, a norma della legge 31 dicembre 1998, n. 485."**
-
- **Art. 52 - Operazioni di coibentazione**
-
- Il datore di lavoro non deve consentire, sia in fase di nuove applicazioni sia in fase di ripristino di coibentazioni, l'uso di **materiali contenenti amianto**, né aria compressa per pulizie di qualunque tipo nel corso o alla fine dei lavori di coibentazione.
-
- 2. Il datore di lavoro provvede affinché:
- il materiale costituito da fibre minerali artificiali (MMMF), quali fibra di vetro, lana di vetro e di roccia, fibre ceramiche o altro, che si può presentare sotto forma di materassini, di cordolo, di coppella preformata, di foglio, di pannello, ed altro, non sia accumulato nei locali di lavoro in quantità superiore a quella necessaria per la lavorazione e protetto in idonee condizioni;
- nelle operazioni di taglio, sagomatura e adeguamento dimensionale del materiale di cui alla lettera a), per la successiva applicazione, in caso di formazione di polveri di qualunque specie, siano adottate misure volte a impedire o ridurre lo sviluppo e la diffusione nell'ambiente di lavoro delle polveri derivanti;
- i locali di lavoro siano puliti mediante aspiratori a fine turno e non contemporaneamente all'applicazione o installazione dei materiali;
- i locali in cui sono eseguite operazioni di coibentazione di consistente entità e durata o interventi con materiali che possano disperdere fibre siano isolati dai locali in cui si eseguono altre lavorazioni;
- le operazioni di taglio ed incollaggio di pannelli in poliuretano e l'applicazione di schiume poliuretatiche siano effettuate usando idonei sistemi di aspirazione alla fonte, e gli addetti alla lavorazione siano dotati di tute monouso e idonei respiratori a filtro.

- **Decreto Legislativo 27 luglio 1999, n. 272 : " Adeguamento della normativa sulla sicurezza e salute dei lavoratori nell'espletamento di operazioni e servizi portuali, nonché di operazioni di manutenzione, riparazione e trasformazione delle navi in ambito portuale, a norma della legge 31 dicembre 1998, n. 485."**
-
- **Art. 52 - Operazioni di coibentazione**
-
- Il datore di lavoro non deve consentire, sia in fase di nuove applicazioni sia in fase di ripristino di coibentazioni, l'uso di **materiali contenenti amianto**, né aria compressa per pulizie di qualunque tipo nel corso o alla fine dei lavori di coibentazione.
-
- 2. Il datore di lavoro provvede affinché:
- il materiale costituito da fibre minerali artificiali (MMMF), quali fibra di vetro, lana di vetro e di roccia, fibre ceramiche o altro, che si può presentare sotto forma di materassini, di cordolo, di coppella preformata, di foglio, di pannello, ed altro, non sia accumulato nei locali di lavoro in quantità superiore a quella necessaria per la lavorazione e protetto in idonee condizioni;
- nelle operazioni di taglio, sagomatura e adeguamento dimensionale del materiale di cui alla lettera a), per la successiva applicazione, in caso di formazione di polveri di qualunque specie, siano adottate misure volte a impedire o ridurre lo sviluppo e la diffusione nell'ambiente di lavoro delle polveri derivanti;
- i locali di lavoro siano puliti mediante aspiratori a fine turno e non contemporaneamente all'applicazione o installazione dei materiali;
- i locali in cui sono eseguite operazioni di coibentazione di consistente entità e durata o interventi con materiali che possano disperdere fibre siano isolati dai locali in cui si eseguono altre lavorazioni;
- le operazioni di taglio ed incollaggio di pannelli in poliuretano e l'applicazione di schiume poliuretatiche siano effettuate usando idonei sistemi di aspirazione alla fonte, e gli addetti alla lavorazione siano dotati di tute monouso e idonei respiratori a filtro.

- **Decreto 20 agosto 1999 MINISTERO DELLA SANITÀ: Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f) , della legge 27 marzo 1992, n. 257, recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto.**
-
- IL MINISTRO DELLA SANITÀ di concerto con IL MINISTRO DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
-
- **Decreta:**
- Art. 1.
- 1. Gli interventi di rimozione di materiali contenenti amianto presenti a bordo di **navi** o unità equiparate, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, devono essere attuati in base alle normative e metodologie tecniche riportate in [allegato 1](#).
- Art. 2.
- 1. Il ricorso all'utilizzazione di rivestimenti incapsulanti per la bonifica di manufatti in cemento amianto deve essere attuato in base ai criteri ed alle caratteristiche minime riportate in [allegato 2](#).
- Art. 3.
- 1. La scelta dei dispositivi di protezione individuale per le vie respiratorie deve essere effettuata in base ai criteri riportati in [allegato 3](#).
- Art. 4.
- Il presente decreto entra in vigore il giorno stesso della sua pubblicazione della Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

- **Decreto 20 agosto 1999 MINISTERO DELLA SANITÀ: Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f) , della legge 27 marzo 1992, n. 257, recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto.**

- ***Allegato 1***

-

- **NORMATIVE E METODOLOGIE TECNICHE PER LA RIMOZIONE DI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO PRESENTI A BORDO DI NAVI O UNITÀ EQUIPARATE**

-

- **Premessa.**

- La presente normativa si applica alle navi ed ai galleggianti, così come definiti dall'art. 136 del codice della navigazione e dei relativi regolamenti di attuazione, iscritte nelle matricole o nei registri tenuti dagli uffici competenti, con esclusione delle navi o imbarcazioni da diporto e a vela.

- La presente normativa contiene:

- le procedure da adottare negli eventuali interventi di bonifica da adottare su navi e galleggianti coibentati con amianto;

- le misure di sicurezza da adottare nel caso di eventuali interventi su materiali contenenti amianto collegati o collegabili a qualsiasi intervento di riparazione e/o trasformazione navale effettuato in rada, in banchina o presso cantieri navali.

- Il presente decreto si applica in caso di interventi su materiali contenenti amianto a bordo di navi con bandiera italiana, nonché a quelle con bandiera estera che eseguono i suddetti interventi presso porti italiani o in cantieri navali in territorio italiano.

- Per la localizzazione e classificazione dei materiali contenenti amianto, la valutazione del rischio, i metodi di bonifica e il programma di controllo si fa riferimento ai criteri generali di cui al decreto ministeriale 6 settembre 1994 e alla tabella A) del presente decreto.

- Le metodiche di campionamento e analisi dei materiali contenenti amianto sono quelle descritte nel decreto ministeriale 6 settembre 1994.

-

- **1. Localizzazione e identificazione dei materiali contenenti amianto.**

- La legge n. 257, del 27 marzo 1992, definisce le norme relative alla cessazione dall'amianto, nonché la data di entrata in vigore definitiva della stessa (28 aprile 1994). Pertanto, ai fini dell'applicazione dell'art. 12 della suddetta legge, per tutte le navi registrate o immatricolate in data antecedente al 28 aprile 1994 e in ogni caso, per le navi acquistate all'estero, la documentazione di bordo dovrà essere integrata, entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, con una dichiarazione della società armatoriale che attesti l'assenza di amianto, o, in caso di utilizzo di quest'ultimo, con una mappatura dei materiali contenenti amianto presenti nella nave, sia installati su parti fisse, sia presenti in attrezzature o suppellettili facenti parte della dotazione di bordo. Tale mappatura consisterà in un elenco dei componenti contenenti amianto, con l'indicazione, per ognuno di essi, del tipo e quantità di materiale, dell'ubicazione del materiale o del componente, e dovrà essere corredata da disegni atti ad identificarne l'esatta ubicazione all'interno della nave.

- Per l'autocertificazione la società armatoriale potrà avvalersi di eventuali certificazioni rilasciate dal cantiere di costruzione della nave, e dovrà in ogni caso tener conto di tutti gli interventi successivi a tali certificazioni.

- La documentazione di cui sopra dovrà essere resa disponibile qualora occorra procedere ad interventi su strutture o parti di nave in cui sia presente amianto. Dovrà essere inoltre esibita su richiesta delle autorità di vigilanza competenti.

- Per le navi con bandiera italiana, copia della mappatura, unitamente ai dati di identificazione della nave, dovrà essere inviata al Ministero della sanità che, qualora sia fatta richiesta, ne renderà disponibile copia agli enti competenti.

- La mappatura dovrà essere aggiornata ogniqualvolta vengano eseguiti interventi di rimozione di materiali contenenti amianto segnalando data, luogo ed entità dell'intervento.

- Dispositivi di protezione individuali:
 - Maschere
 - Tute
 - Copri scarpe

- **Decreto 20 agosto 1999 MINISTERO DELLA SANITÀ: Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f) , della legge 27 marzo 1992, n. 257, recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto**

Allegato 3

-
- CRITERI DI SCELTA DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER LE VIE RESPIRATORIE
-
- In tutte le lavorazioni durante le quali i rischi inerenti l'esposizione a polveri e fibre non possono essere evitati o sufficientemente limitati da misure tecniche di prevenzione o da mezzi di protezione collettiva, il datore di lavoro è tenuto a fornire ai lavoratori idonei dispositivi di protezione individuale per le vie respiratorie (apparecchi di protezione delle vie respiratorie o respiratori).
- La materia generale riguardante i dispositivi di protezione individuale (DPI) è stata trattata dalle direttive 89/686/CEE (sicurezza intrinseca dei DPI) e 89/656/CEE (sicurezza per l'uso dei DPI).
- Tali direttive risultano oggi recepite nella normativa nazionale con i decreti legislativi n. 475/1992 e n. 626/1994 (titolo IV), e successive modificazioni e integrazioni.
- Stanti i suddetti decreti, l'affermazione secondo cui i DPI forniti ai lavoratori devono essere "idonei" sta a significare che essi devono anzitutto possedere i cosiddetti "requisiti essenziali di sicurezza e salute". Per l'acquirente di un DPI, l'esistenza di tali requisiti è garantita dall'assolvimento di tre adempimenti da parte del fabbricante:
- la dichiarazione di conformità CE (il fabbricante dichiara che il DPI è conforme ai requisiti essenziali);
- la marcatura CE;
- una nota informativa.
- Gli adempimenti di cui sopra rappresentano la formalizzazione conclusiva di un preciso sistema di verifica e di certificazione delle caratteristiche prestazionali dei DPI, tanto più complesso quanto più elevata è la categoria del DPI stesso.
- Il decreto legislativo n. 475/1992 suddivide infatti tutti i DPI in tre categorie in relazione alla crescente complessità di progettazione ed alla crescente pericolosità dei rischi dai quali i DPI devono salvaguardare.
-

- **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DELLE VIE AEREE**
- Tutti gli apparecchi di protezione delle vie respiratorie appartengono alla terza categoria (quella cioè relativa ai DPI destinati a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente) e quindi per essi, ai sensi dell'[art. 43 del decreto legislativo n. 626/1994](#), oltre all'informazione ed alla formazione, è obbligatorio l'addestramento.
- La scelta del respiratore deve essere fatta tenendo presente il grado di protezione richiesto in relazione alla concentrazione dell'inquinante.
- Tralasciando di parlare dettagliatamente dei **respiratori cosiddetti "isolanti"** che, in condizioni di insufficienza di ossigeno o in presenza di livelli di esposizione estremamente elevati, servono a mettere in comunicazione le vie respiratorie dell'utilizzatore con una sorgente di gas respirabile isolata o esterna rispetto all'ambiente di lavoro, si prende invece in esame il caso **dei respiratori a filtro** - generalmente i più diffusi - nei quali l'aria ambiente passa attraverso un filtro il quale, agendo opportunamente sugli inquinanti, rende l'aria stessa idonea alla respirazione.
- I respiratori a filtro contro il materiale particellare (e fibroso) possono essere di vario tipo e, a seconda del tipo, diverso è il grado di protezione offerto.
- In materia di DPI le norme armonizzate (ai sensi del decreto legislativo n. 475/1992, art. 2), per le quali vige la presunzione di conformità ai requisiti essenziali, sono elaborate dal CEN. In tali norme vengono fissati i massimi valori ammessi sia per la penetrazione iniziale attraverso i filtri antipolvere (classi P1, P2 e P3) sia per la perdita verso l'interno imputabile al facciale ed eventualmente ad altri componenti.

- Chiarito pertanto che all'interno del facciale è comunque presente una certa concentrazione di inquinante dovuta sia alla penetrazione attraverso i filtri antipolvere sia alle perdite verso l'interno imputabili al facciale e ad altri componenti, si stabiliscono le seguenti definizioni:
- *fattore di protezione (FP)*: è il rapporto fra la concentrazione dell'inquinante nell'aria ambiente e quella presente all'interno del facciale, all'altezza delle vie respiratorie dell'utilizzatore;
- *fattore di protezione nominale (FPN)*: è il valore del fattore di protezione quando la penetrazione attraverso i filtri e le perdite verso l'interno assumono i massimi valori consentiti dalle norme;
- *fattore di protezione operativo (FPO)*: è il valore che, sulla base di dati sperimentali e di considerazioni cautelative; viene attribuito al fattore di protezione per la scelta di un respiratore da utilizzare nell'ambiente di lavoro.

- Si ritiene utile chiarire ulteriormente quanto segue:
- *il fattore di protezione* è per definizione il parametro che esprime, in generale, l'entità della protezione che il respiratore offre all'utilizzatore;
- *il fattore di protezione nominale* è il valore del fattore di protezione che deve essere garantito in sede di certificazione, da parte degli organismi di controllo, con prove di laboratorio standardizzate e quindi riproducibili;
- *il fattore di protezione operativo* è valore del fattore di protezione da utilizzare nella pratica operativa dell'ambiente di lavoro: tale valore - sempre inferiore o al massimo uguale al valore del fattore di protezione nominale - ha lo scopo di tenere prudentemente in considerazione le problematiche derivanti dalle specifiche diversità riguardanti i vari ambienti di lavoro, dalle esigenze di mobilità dell'operatore, dall'accuratezza con cui è indossato il respiratore, ecc.; ciò vale soprattutto per i dispositivi ai quali sono associati i più alti valori della protezione.

Corso di formazione Dlgs 81/2008 e smi
MODULO 3 –L'amianto
Protezione dai rischi connessi all'esposizione all'amianto - la legislazione in materia
M. Menegozzo

Per i diversi tipi di respiratore si forniscono di seguito i valori del FPN e quelli del FPO:

Respiratore	<u>FPN</u>	<u>FPO</u>
Semimaschera con filtro P1 (o facciale filtrante FFP1)	4	4
Semimaschera con filtro P2 (o facciale filtrante FFP2)	12	10
Semimaschera con filtro P3 (o facciale filtrante FFP3)	50	30
Maschera intera con filtro P1	5	4
Maschera intera con filtro P2	20	15
Maschera intera con filtro P3	1000	400
Elettrorespiratore di classe 1 per uso con casco o cappuccio (THP1)	10	5
Elettrorespiratore di classe 2 per uso con casco o cappuccio (THP2)	20	20
Elettrorespiratore di classe 3 per uso con casco o cappuccio (TIHP3)	500	100
Elettrorespiratore di classe 1 per uso con maschera (TMP1)	20	10
Elettrorespiratore di classe 2 per uso con maschera (TMP2)	100	100
Elettrorespiratore di classe 3 per uso con maschera (TM3)	2000	400

- **D.Lgs. 25 luglio 2006, n. 257**
- Attuazione della direttiva 2003/18/CE relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto durante il lavoro.

- **D.Lgs. 25 luglio 2006, n. 257**
 - Capo I
 - Disposizioni generali
 - Art. 59-bis.
 - Campo di applicazione
-
- 1. Fermo restando quanto previsto dalla legge 27 marzo 1992, n. 257, le norme del presente titolo si applicano alle rimanenti attività lavorative che possono comportare, per i lavoratori, il rischio di esposizione ad amianto, quali manutenzione, rimozione dell'amianto o dei materiali contenenti amianto, smaltimento e trattamento dei relativi rifiuti, nonché bonifica delle aree interessate.

- **D.Lgs. 25 luglio 2006, n. 257**
- Capo II
- Obblighi del datore di lavoro
- Art. 59-quater.
- **Individuazione della presenza di amianto**
- 1. Prima di intraprendere lavori di demolizione o di manutenzione, il datore di lavoro adotta, anche chiedendo informazioni ai proprietari dei locali, ogni misura necessaria volta ad individuare la presenza di materiali a potenziale contenuto d'amianto.
- 2. Se vi è il minimo dubbio sulla presenza di amianto in un materiale o in una costruzione, applica le disposizioni previste dal presente titolo.
-

- **D.Lgs. 25 luglio 2006, n. 257**
- Art. 59-quinquies.
- **Valutazione del rischio**
- 1. Nella valutazione di cui all'articolo 4, il datore di lavoro valuta i rischi dovuti alla polvere proveniente dall'amianto e dai materiali contenenti amianto, al fine di stabilire la natura e il grado dell'esposizione e le misure preventive e protettive da attuare.
- 2. Nei casi di esposizioni sporadiche e di debole intensità e a condizione che risulti chiaramente dalla valutazione dei rischi di cui al comma 1 che il valore limite di esposizione all'amianto non è superato nell'aria dell'ambiente di lavoro, non si applicano gli articoli 59-sexies, 59-quinquiesdecies e 59-sexiesdecies, comma 2, nelle seguenti attività:
 - a) brevi attività non continuative di manutenzione durante le quali il lavoro viene effettuato solo su materiali non friabili;
 - b) rimozione senza deterioramento di materiali non degradati in cui le fibre di amianto sono fermamente legate ad una matrice;
 - c) incapsulamento e confinamento di materiali contenenti amianto che si trovano in buono stato;
 - d) sorveglianza e controllo dell'aria e prelievo dei campioni ai fini dell'individuazione della presenza di amianto in un determinato materiale.
- 3. Il datore di lavoro effettua nuovamente la valutazione ogni qualvolta si verificano modifiche che possono comportare un mutamento significativo dell'esposizione dei lavoratori alla polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto.
- 4. La Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 393 del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, provvede a definire orientamenti pratici per la determinazione delle esposizioni sporadiche e di debole intensità, di cui al comma 2.

- **D.Lgs. 25 luglio 2006, n. 257**

- Art. 59-decies.

- **Valore limite**

-
- 1. Il valore limite di esposizione per l'amianto è **fissato a 0,1 fibre per centimetro cubo di aria**, misurato come media ponderata nel tempo di riferimento di otto ore. I datori di lavoro provvedono affinché nessun lavoratore sia esposto a una concentrazione di amianto nell'aria superiore al valore limite.
-
- 2. Quando il valore limite fissato al comma 1 viene superato, il datore di lavoro individua le cause del superamento e adotta il più presto possibile le misure appropriate per ovviare alla situazione. Il lavoro può proseguire nella zona interessata solo se vengono prese misure adeguate per la protezione dei lavoratori interessati.
-
- 3. Per verificare l'efficacia delle misure di cui al comma 2, il datore di lavoro procede immediatamente ad una nuova determinazione della concentrazione di fibre di amianto nell'aria.
-
- 4. In ogni caso, se l'esposizione non può essere ridotta con altri mezzi e per rispettare il valore limite è necessario l'uso di un dispositivo di protezione individuale delle vie respiratorie; tale uso non può essere permanente e la sua durata, per ogni lavoratore, deve essere limitata al minimo strettamente necessario.
-
- 5. Nell'ipotesi di cui al comma 4, il datore di lavoro, previa consultazione con i lavoratori o i loro rappresentanti, assicura i periodi di riposo necessari, in funzione dell'impegno fisico e delle condizioni climatiche.

art. 244 DLgs 81/2008 del 05.04.2008 “Registrazione dei tumori”

1. L'ISPESL, tramite una rete completa di Centri Operativi Regionali (COR) e nei limiti delle ordinarie risorse di bilancio, realizza sistemi di monitoraggio dei **rischi occupazionali da esposizione ad agenti chimici cancerogeni e dei danni alla salute che ne conseguono**, anche in applicazione di direttive e regolamenti comunitari.

A tale scopo raccoglie, registra, elabora ed analizza i dati, **anche a carattere nominativo**, derivanti dai flussi informativi di cui all'articolo 8 e dai sistemi di registrazione delle esposizioni occupazionali e delle patologie comunque attivi sul territorio nazionale, nonché i dati di carattere occupazionale rilevati, nell'ambito delle rispettive attività istituzionali, dall'Istituto nazionale della previdenza sociale, dall'Istituto nazionale di statistica, dall'Istituto nazionale contro gli infortuni sul lavoro, e da altre amministrazioni pubbliche. I sistemi di monitoraggio di cui al presente comma altresì integrano i flussi informativi di cui all'articolo 8.

2. I medici e le strutture sanitarie pubbliche e private, nonché gli istituti previdenziali ed assicurativi pubblici o privati, che identificano casi di neoplasie da loro ritenute attribuibili ad esposizioni lavorative ad agenti cancerogeni, ne danno segnalazione all'ISPESL, tramite i Centri operativi regionali (COR) di cui al comma 1, trasmettendo le informazioni di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 dicembre 2002, n. 308, che regola le modalità di tenuta del registro, di raccolta e trasmissione delle informazioni.

3. Presso l'ISPESL e' costituito il **registro nazionale dei casi di neoplasia di sospetta origine professionale**, con sezioni rispettivamente dedicate:
- a) ai casi di mesotelioma, sotto la denominazione di Registro nazionale dei mesoteliomi (**ReNaM**);
 - b) ai casi di neoplasie delle cavità nasali e dei seni paranasali, sotto la denominazione di Registro nazionale dei tumori nasali e sinusali (**ReNaTuNS**);
 - c) ai casi di **neoplasie a più bassa frazione eziologia** riguardo alle quali, tuttavia, sulla base dei sistemi di elaborazione ed analisi dei dati di cui al comma 1, siano stati identificati cluster di casi possibilmente rilevanti ovvero eccessi di incidenza ovvero di mortalità di possibile significatività epidemiologica in rapporto a rischi occupazionali.

- La Regione Campania è stata la prima Regione Italiana che, in applicazione dell'articolo 244 del D.Lgs 81/2008, con **Delibera della Giunta n. 2156 del 31.12.2008**, ha attribuito al Registro Mesoteliomi Regionale i più estesi compiti di Centro Operativo Regionale (COR) del Registro Nazionale dei Casi di Neoplasia di Sospetta Origine Professionale.

- ❑ La trasformazione del COR del Registro Nazionale Mesoteliomi in COR del Registro Nazionale dei Tumori a sospetta origine professionale comporta la determinazione di un nuovo assetto funzionale in grado di coprire per intero i compiti assegnati al Registro Nazionale che sono:
 - **Sezione Regionale del Registro Mesoteliomi**
 - **Sezione Regionale del Registro dei Tumori Naso Sinusali**
 - **Sezione Regionale del Registro dei Tumori Professionali a bassa frazione eziologica**

- **Capo III**
- Protezione dai rischi connessi all'esposizione all'amianto
- Sezione I
- Disposizioni generali
- **Art. 247.**
- Definizioni
- I. Ai fini del presente capo il termine amianto designa i seguenti
- silicati fibrosi:
 - a) l'actinolite d'amianto, n. CAS 77536-66-4;
 - b) la grunerite d'amianto (amosite), n. CAS 12172-73-5;
 - c) l'antofillite d'amianto, n. CAS 77536-67-5;
 - d) il crisotilo, n. CAS 12001-29-5;
 - e) la crocidolite, n. CAS 12001-28-4;
 - f) la tremolite d'amianto, n. CAS 77536-68-6.

Art. 248.

Individuazione della presenza di amianto

1. Prima di intraprendere lavori di demolizione o di manutenzione, il datore di lavoro adotta, anche chiedendo informazioni ai proprietari dei locali, ogni misura necessaria volta ad individuare la presenza di materiali a potenziale contenuto d'amianto.
2. Se vi e' il minimo dubbio sulla presenza di amianto in un materiale o in una costruzione, si applicano le disposizioni previste dal presente capo.

- Art. 249.
- Valutazione del rischio
- 1. Nella valutazione di cui all'articolo 28, il datore di lavoro valuta i rischi dovuti alla polvere proveniente dall'amianto e dai materiali contenenti amianto, al fine di stabilire la natura e il grado dell'esposizione e le misure preventive e protettive da attuare.
- 2. Nei casi di esposizioni sporadiche e di debole intensità e a condizione che risulti chiaramente dalla valutazione dei rischi di cui al comma 1 che il valore limite di esposizione all'amianto non è superato nell'aria dell'ambiente di lavoro, non si applicano gli articoli 250, 259 e 260, comma 1, nelle seguenti attività:
 - a) brevi attività non continuative di manutenzione durante le quali il lavoro viene effettuato solo su materiali non friabili;
 - b) rimozione senza deterioramento di materiali non degradati in cui le fibre di amianto sono fermamente legate ad una matrice;
 - c) incapsulamento e confinamento di materiali contenenti amianto che si trovano in buono stato;
 - d) sorveglianza e controllo dell'aria e prelievo dei campioni ai fini dell'individuazione della presenza di amianto in un determinato materiale.
- 3. Il datore di lavoro effettua nuovamente la valutazione ogni qualvolta si verificano modifiche che possono comportare un mutamento significativo dell'esposizione dei lavoratori alla polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto.
- 4. La Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6 provvede a definire orientamenti pratici per la determinazione delle esposizioni sporadiche e di debole intensità, di cui al comma 2.

- Art. 250
- Notifica
- 1. Prima dell'inizio dei lavori di cui all'articolo 246, il datore di lavoro presenta una notifica all'organo di vigilanza competente per territorio.
- 2. La notifica di cui al comma 1 comprende almeno una descrizione sintetica dei seguenti elementi:
 - a) ubicazione del cantiere;
 - b) tipi e quantitativi di amianto manipolati;
 - c) attività e procedimenti applicati;
 - d) numero di lavoratori interessati;
 - e) data di inizio dei lavori e relativa durata;
 - f) misure adottate per limitare l'esposizione dei lavoratori all'amianto.
- 3. Il datore di lavoro provvede affinché i lavoratori o i loro rappresentanti abbiano accesso, a richiesta, alla documentazione oggetto della notifica di cui ai commi 1 e 2.
- 4. Il datore di lavoro, ogni qualvolta una modifica delle condizioni di lavoro possa comportare un aumento significativo dell'esposizione alla polvere proveniente dall'amianto o da materiali contenenti amianto, effettua una nuova notifica.

- Art. 251.
- Misure di prevenzione e protezione
- 1. In tutte le attività di cui all'articolo 246, l'esposizione dei lavoratori alla polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto nel luogo di lavoro deve essere ridotta al minimo e, in ogni caso, al di sotto del valore limite fissato nell'articolo 254, in particolare mediante le seguenti misure:
- a) il numero dei lavoratori esposti o che possono essere esposti alla polvere proveniente dall'amianto o da materiali contenenti amianto deve essere limitato al numero più basso possibile;
- b) i lavoratori esposti devono sempre utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) delle vie respiratorie con fattore di protezione operativo adeguato alla concentrazione di amianto nell'aria e tale da garantire all'utilizzatore in ogni caso che l'aria filtrata presente all'interno del DPI sia non superiore ad un decimo del valore limite indicato all'articolo 254;
- c) l'utilizzo dei DPI deve essere intervallato da periodo di riposo adeguati all'impegno fisico richiesto dal lavoro, l'accesso alle aree di riposo deve essere preceduto da idonea decontaminazione di cui all'articolo 256, comma 4, lettera d);
- d) per la protezione dei lavoratori addetti alle lavorazioni previste dall'articolo 249, comma 3, si applica quanto previsto al comma 1, lettera b), del presente articolo;
- e) i processi lavorativi devono essere concepiti in modo tale da evitare di produrre polvere di amianto o, se ciò non è possibile, da evitare emissione di polvere di amianto nell'aria;
- f) tutti i locali e le attrezzature per il trattamento dell'amianto devono poter essere sottoposti a regolare pulizia e manutenzione;
- g) l'amianto o i materiali che rilasciano polvere di amianto o che contengono amianto devono essere stoccati e trasportati in appositi imballaggi chiusi;
- h) i rifiuti devono essere raccolti e rimossi dal luogo di lavoro il più presto possibile in appropriati imballaggi chiusi su cui sarà apposta un'etichettatura indicante che contengono amianto. Detti rifiuti devono essere successivamente trattati in conformità alla vigente normativa in materia di rifiuti pericolosi.

- Art. 252.
- Misure igieniche
- 1. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 249, comma 2, per tutte le attività di cui all'articolo 246, il datore di lavoro
- adotta le misure appropriate affinché:
- a) i luoghi in cui si svolgono tali attività siano:
 - 1) chiaramente delimitati e contrassegnati da appositi cartelli;
 - 2) accessibili esclusivamente ai lavoratori che vi debbano accedere a motivo del loro lavoro o della loro funzione;
 - 3) oggetto del divieto di fumare;
- b) siano predisposte aree speciali che consentano ai lavoratori di mangiare e bere senza rischio di contaminazione da polvere di amianto;
- c) siano messi a disposizione dei lavoratori adeguati indumenti di lavoro o adeguati dispositivi di protezione individuale;
- d) detti indumenti di lavoro o protettivi restino all'interno dell'impresa. Essi possono essere trasportati all'esterno solo per il lavaggio in lavanderie attrezzate per questo tipo di operazioni, in contenitori chiusi, qualora l'impresa stessa non vi provveda o in caso di utilizzazione di indumenti monouso per lo smaltimento secondo le vigenti disposizioni;
- e) gli indumenti di lavoro o protettivi siano riposti in un luogo separato da quello destinato agli abiti civili;
- f) i lavoratori possano disporre di impianti sanitari adeguati, provvisti di docce, in caso di operazioni in ambienti polverosi;
- g) l'equipaggiamento protettivo sia custodito in locali a tale scopo destinati e controllato e pulito dopo ogni utilizzazione: siano prese misure per riparare o sostituire l'equipaggiamento difettoso o deteriorato prima di ogni utilizzazione.

- Art. 253.
- Controllo dell'esposizione
- 1. Al fine di garantire il rispetto del valore limite fissato all'articolo 254 e in funzione dei risultati della valutazione iniziale dei rischi, il datore di lavoro effettua periodicamente la misurazione della concentrazione di fibre di amianto nell'aria del luogo di lavoro tranne nei casi in cui ricorrano le condizioni previste dal comma 2 dell'articolo 249. I risultati delle misure sono riportati nel documento di valutazione dei rischi.
- 2. Il campionamento deve essere rappresentativo dell'esposizione personale del lavoratore alla polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto.
- 3. I campionamenti sono effettuati previa consultazione dei lavoratori ovvero dei loro rappresentanti.
- 4. Il prelievo dei campioni deve essere effettuato da personale in possesso di idonee qualifiche nell'ambito del servizio di cui all'articolo 31. I campioni prelevati sono successivamente analizzati ai sensi del decreto del Ministro della sanità in data 14 maggio 1996, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 178 del 25 ottobre 1996.
- 5. La durata dei campionamenti deve essere tale da consentire di stabilire un'esposizione rappresentativa, per un periodo di riferimento di otto ore tramite misurazioni o calcoli ponderati nel tempo.
- 6. Il conteggio delle fibre di amianto è effettuato di preferenza tramite microscopia a contrasto di fase, applicando il metodo raccomandato dall'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) nel 1997 o qualsiasi altro metodo che offra risultati equivalenti.
- 7. Ai fini della misurazione dell'amianto nell'aria, di cui al comma I, si prendono in considerazione unicamente le fibre che abbiano una lunghezza superiore a cinque micrometri e una larghezza inferiore a tre micrometri e il cui rapporto lunghezza/larghezza sia superiore a 3:1.

- Art. 254.
- Valore limite
- 1. Il valore limite di esposizione per l'amianto e' fissato **a 0,1 fibre per centimetro cubo di aria**, misurato come media ponderata nel tempo di riferimento di otto ore. I datori di lavoro provvedono affinché nessun lavoratore sia esposto a una concentrazione di amianto nell'aria superiore al valore limite.
- 2. Quando il valore limite fissato al comma 1 viene superato, il datore di lavoro individua le cause del superamento e adotta il piu' presto possibile le misure appropriate per ovviare alla situazione. Il lavoro puo' proseguire nella zona interessata solo se vengono prese misure adeguate per la protezione dei lavoratori interessati.
- 3. Per verificare l'efficacia delle misure di cui al comma 2, il datore di lavoro procede immediatamente ad una nuova determinazione della concentrazione di fibre di amianto nell'aria.
- 4. In ogni caso, se l'esposizione non puo' essere ridotta con altri mezzi e' necessario l'uso di un dispositivo di protezione individuale delle vie respiratorie con fattore di protezione operativo tale da garantire tutte le condizioni previste dall'articolo 251, comma 1, lettera b); l'utilizzo dei DPI deve essere intervallato da periodi di riposo adeguati all'impegno fisico richiesto dal lavoro; l'accesso alle aree di riposo deve essere preceduto da idonea decontaminazione di cui all'articolo 256, comma 4, lettera d).
- 5. Nell'ipotesi di cui al comma 4, il datore di lavoro, previa consultazione con i lavoratori o i loro rappresentanti, assicura i
- periodi di riposo necessari, in funzione dell'impegno fisico e delle condizioni climatiche.

- Art. 255.
- Operazioni lavorative particolari
- 1. Nel caso di determinate operazioni lavorative in cui, nonostante l'adozione di misure tecniche preventive per limitare la
- concentrazione di amianto nell'aria, e' prevedibile che questa superi il valore limite di cui all'articolo 254, il datore di lavoro adotta adeguate misure per la protezione dei lavoratori addetti, ed in particolare:
- a) fornisce ai lavoratori un adeguato dispositivo di protezione delle vie respiratorie e altri dispositivi di protezione individuali
- tali da garantire le condizioni previste dall'articolo 251, comma 1, lettera b);
- b) provvede all'affissione di cartelli per segnalare che si prevede il superamento del valore limite di esposizione;
- c) adotta le misure necessarie per impedire la dispersione della polvere al di fuori dei locali o luoghi di lavoro;
- d) consulta i lavoratori o i loro rappresentanti di cui all'articolo 46 sulle misure da adottare prima di procedere a tali attività.

- Art. 256.
- Lavori di demolizione o rimozione dell'amianto
- 1. I lavori di demolizione o di rimozione dell'amianto possono essere effettuati solo da imprese rispondenti ai requisiti di cui all'articolo 30, comma 4, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.
- 2. Il datore di lavoro, prima dell'inizio di lavori di demolizione o di rimozione dell'amianto o di materiali contenenti amianto da edifici, strutture, apparecchi e impianti, nonché dai mezzi di trasporto, predispone un piano di lavoro.
- 3. Il piano di cui al comma 2 prevede le misure necessarie per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori sul luogo di lavoro e la protezione dell'ambiente esterno.
- 4. Il piano, in particolare, prevede e contiene informazioni sui seguenti punti:
 - a) rimozione dell'amianto o dei materiali contenenti amianto prima dell'applicazione delle tecniche di demolizione, a meno che tale rimozione non possa costituire per i lavoratori un rischio maggiore di quello rappresentato dal fatto che l'amianto o i materiali contenenti amianto vengano lasciati sul posto;
 - b) fornitura ai lavoratori di idonei dispositivi di protezione individuale;
 - c) verifica dell'assenza di rischi dovuti all'esposizione all'amianto sul luogo di lavoro, al termine dei lavori di demolizione o di rimozione dell'amianto;
 - d) adeguate misure per la protezione e la decontaminazione del personale incaricato dei lavori;
 - e) adeguate misure per la protezione dei terzi e per la raccolta e lo smaltimento dei materiali;
 - f) adozione, nel caso in cui sia previsto il superamento dei valori limite di cui all'articolo 254, delle misure di cui all'articolo 255, adattandole alle particolari esigenze del lavoro specifico;
 - g) natura dei lavori e loro durata presumibile;
 - h) luogo ove i lavori verranno effettuati;
 - i) tecniche lavorative adottate per la rimozione dell'amianto;
 - l) caratteristiche delle attrezzature o dispositivi che si intendono utilizzare per attuare quanto previsto dalle lettere d) ed e).

- Art. 256.
 - Lavori di demolizione o rimozione dell'amianto
-
- 5. Copia del piano di lavoro e' inviata all'organo di vigilanza, almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori.
 - 6. L'invio della documentazione di cui al comma 5 sostituisce gli adempimenti di cui all'articolo 50.
 - 7. Il datore di lavoro provvede affinché i lavoratori o i loro rappresentanti abbiano accesso alla documentazione di cui al comma 4.

- Art. 257.
- Informazione dei lavoratori
- 1. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 36, il datore di lavoro fornisce ai lavoratori, prima che essi siano adibiti ad
 - attività comportanti esposizione ad amianto, nonché ai loro rappresentanti, informazioni su:
 - a) i rischi per la salute dovuti all'esposizione alla polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto;
 - b) le specifiche norme igieniche da osservare, ivi compresa la necessità di non fumare;
 - c) le modalità di pulitura e di uso degli indumenti protettivi e dei dispositivi di protezione individuale;
 - d) le misure di precauzione particolari da prendere nel ridurre al minimo l'esposizione;
 - e) l'esistenza del valore limite di cui all'articolo 254 e la necessità del monitoraggio ambientale.
- 2. Oltre a quanto previsto al comma 1, qualora dai risultati delle misurazioni della concentrazione di amianto nell'aria emergano valori superiori al valore limite fissato dall'articolo 254, il datore di lavoro informa il più presto possibile i lavoratori interessati e i loro rappresentanti del superamento e delle cause dello stesso e li consulta sulle misure da adottare o, nel caso in cui ragioni di urgenza non rendano possibile la consultazione preventiva, il datore di lavoro informa tempestivamente i lavoratori interessati e i loro rappresentanti delle misure adottate.

- Art. 258.
- Formazione dei lavoratori
- 1. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 37, il datore di lavoro assicura che tutti i lavoratori esposti o potenzialmente esposti a polveri contenenti amianto ricevano una formazione sufficiente ed adeguata, ad intervalli regolari.
- 2. Il contenuto della formazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le conoscenze e le competenze necessarie in materia di prevenzione e di sicurezza, in particolare per quanto riguarda:
 - a) le proprietà dell'amianto e i suoi effetti sulla salute, incluso l'effetto sinergico del tabagismo;
 - b) i tipi di prodotti o materiali che possono contenere amianto;
 - c) le operazioni che possono comportare un'esposizione all'amianto e l'importanza dei controlli preventivi per ridurre al minimo tale esposizione;
 - d) le procedure di lavoro sicure, i controlli e le attrezzature di protezione;
 - e) la funzione, la scelta, la selezione, i limiti e la corretta utilizzazione dei dispositivi di protezione delle vie respiratorie;
 - f) le procedure di emergenza;
 - g) le procedure di decontaminazione;
 - h) l'eliminazione dei rifiuti;
 - i) la necessità della sorveglianza medica.
- 3. Possono essere addetti alla rimozione, smaltimento dell'amianto e alla bonifica delle aree interessate i lavoratori che abbiano frequentato i corsi di formazione professionale di cui all'articolo 10, comma 2, lettera h), della legge 27 marzo 1992, n. 257.

- Art. 259.
- Sorveglianza sanitaria
- 1. I lavoratori addetti alle opere di manutenzione, rimozione dell'amianto o dei materiali contenenti amianto, smaltimento e trattamento dei relativi rifiuti, nonché bonifica delle aree interessate cui all'articolo 246, prima di essere adibiti allo svolgimento dei suddetti lavori e periodicamente, almeno una volta ogni tre anni, o con periodicità fissata dal medico competente, sono sottoposti ad un controllo sanitario volto a verificare la possibilità di indossare dispositivi di protezione respiratoria durante il lavoro.
- 2. I lavoratori che durante la loro attività sono stati iscritti anche una sola volta nel registro degli esposti di cui all'articolo 243, comma 1, sono sottoposti ad una visita medica all'atto della cessazione del rapporto di lavoro; in tale occasione il medico competente deve fornire al lavoratore le indicazioni relative alle prescrizioni mediche da osservare ed all'opportunità di sottoporsi a successivi accertamenti sanitari.
- 3. Gli accertamenti sanitari devono comprendere almeno l'anamnesi individuale, l'esame clinico generale ed in particolare del torace, nonché esami della funzione respiratoria.
- 4. Il medico competente, sulla base dell'evoluzione delle conoscenze scientifiche e dello stato di salute del lavoratore, valuta l'opportunità di effettuare altri esami quali la citologia dell'espettorato, l'esame radiografico del torace o la tomografia assiale.

- Art. 260.
- Registro di esposizione e cartelle sanitarie e di rischio
- 1. Il datore di lavoro, per i lavoratori di cui all'articolo 246, che nonostante le misure di contenimento della dispersione di fibre nell'ambiente e l'uso di idonei DPI, nella valutazione dell'esposizione accerta che l'esposizione e' stata superiore a
 - quella prevista dall'articolo 251, comma 1, lettera b), e qualora si siano trovati nelle condizioni di cui all'articolo 240, li iscrive
 - nel registro di cui all'articolo 243, comma 1, e ne invia copia agli organi di vigilanza ed all'ISPESL. L'iscrizione nel registro deve
 - intendersi come temporanea dovendosi perseguire l'obiettivo della non permanente condizione di esposizione superiore a quanto indicato all'articolo 251, comma 1, lettera b).
- 2. Il datore di lavoro, su richiesta, fornisce agli organi di vigilanza e all'ISPESL copia dei documenti di cui al comma 1.
- 3. Il datore di lavoro, in caso di cessazione del rapporto di lavoro, trasmette all'ISPESL la cartella sanitaria e di rischio del
 - lavoratore interessato, unitamente alle annotazioni individuali contenute nel registro di cui al comma 1.
- 4. L'ISPESL provvede a conservare i documenti di cui al comma 3 per un periodo di quaranta anni dalla cessazione dell'esposizione.

- Art. 261.
- Mesoteliomi
- 1. Nei casi accertati di mesotelioma, trovano applicazione le disposizioni contenute nell'articolo 244, comma 3.