

Coordinamento della prevenzione nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province Autonome di Trento e Bolzano

Prime linee di indirizzo per l'attuazione dell'art. 1 del Decreto Ministeriale 20 agosto 1999 (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).

Agosto 2000

Introduzione

Il Decreto del Ministero della Sanità 20 agosto 1999, insieme ai decreti legislativi 27 luglio 1999 n. 271 e 272 e 17 agosto 1999 n. 298 ha integrato il quadro normativo prevenzionistico nazionale per quanto riguarda i lavoratori a bordo di navi, sia nel caso di personale marittimo che di lavoratori "di terra" impegnati in lavori a bordo di navi.

In particolare il D.M. 20.8.1999 (emanato in applicazione a quanto previsto dall'art. 6 c. 3 della Legge 27 marzo 1992 n. 257) ha esteso le metodologie tecniche, previste per le bonifiche di materiali contenenti amianto negli edifici (D.M. 6.9.94), adeguandole alle particolari esigenze delle navi o delle unità equiparate.

Il decreto si applica alle navi ed ai galleggianti, come definiti dall'art. 136 del codice della navigazione e dei relativi regolamenti di attuazione, iscritti nelle matricole o nei registri tenuti dagli uffici competenti.

Per **nave** si intende qualsiasi costruzione destinata al trasporto per acqua, anche a scopo di rimorchio, di pesca, o ad altro "scopo". Sono equiparati a navi i galleggianti mobili, adibiti a qualsiasi servizio attinente alla navigazione o al traffico in acque marittime o interne.

Le **navi maggiori** (quelle che per caratteristiche, per dotazione e per sistemazioni riservate all'equipaggio sono destinate alla navigazione d'altura) sono iscritte nelle matricole tenute dagli Uffici di Compartimento marittimo (Capitanerie di Porto) e dagli altri uffici designati dal Ministro dei Trasporti. **Le navi minori** (quelle che per caratteristiche, per dotazione e per sistemazioni riservate all'equipaggio sono atte soltanto alla navigazione costiera, al servizio marittimo dei porti e alla navigazione interna) sono iscritte nei registri dagli Uffici di Compartimento, di Circondario e dagli Uffici locali Marittimi.

Le navi battono **bandiera italiana** con il rilascio dell'atto di nazionalità, se iscritte nelle matricole, o con la licenza, se iscritte nei registri.

Dal campo di applicazione del decreto sono escluse le navi o le imbarcazioni da diporto e a vela.

La localizzazione e l'identificazione dei materiali contenenti amianto sulle navi (di seguito definita **mappatura**), che deve essere fatta per tutte le navi o i galleggianti registrati o immatricolati in data antecedente al 28 aprile 1994 ed in ogni caso per le navi acquistate all'estero, riguarda, oltre che i materiali presenti su parti fisse, i materiali presenti su attrezzature e suppellettili facenti parte della dotazione di bordo.

La mappatura deve essere effettuata anche sulle navi o sui galleggianti costruiti in Italia, registrati o immatricolati in data successiva al 28 aprile 1994, quando parti degli stessi siano state costruite all'estero, e sulle navi straniere che effettuino la loro attività prevalente o debbano effettuare attività di manutenzione, riparazione e trasformazione in territorio italiano.

La mappatura dell'amianto sulle navi è sostanzialmente finalizzata alla **valutazione del rischio, all'individuazione dei metodi di bonifica e alla definizione di un programma di controllo e manutenzione**, sulla base dei criteri stabiliti dal D.M. 6 settembre 1994.

E' evidente che la valutazione del rischio per le navi passeggeri e per i traghetti deve riguardare, oltre che i lavoratori a bordo di navi, anche gli utenti; per tale motivo la mappatura dovrà essere in grado di differenziare i **locali di lavoro** (in cui sono presenti macchinari di propulsione, caldaie, apparati ausiliari ecc.), i **locali di servizio** (cucine, locali sanitari, ripostigli ecc.) e i **locali alloggio e di vita** (cabine, uffici, mensa, saloni, servizi igienici ecc.).

E' interesse dell'armatore procedere ad una corretta mappatura dell'amianto sulle navi, poiché ciò consente di assolvere a quanto previsto dalle norme di tutela dei lavoratori ed a prevenire un possibile grave rischio per la salute dei cittadini utenti del trasporto navale.

Infatti la mappatura dell'amianto sulle navi e la conseguente valutazione sono parte integrante del **piano di sicurezza dell'ambiente di lavoro** previsto dall'art. 6 c. 1 del D.Lgs. 27 luglio 1999 n. 271 o del **documento di valutazione dei rischi** previsto dall'art. 4 c. 2 del D.Lgs 19 settembre 1994 n. 626 e fanno parte delle **informazioni** che **l'armatore** deve fornire in caso di affidamento di lavori o di servizi a bordo della nave, come previsto dall'art. 10 c. 1 lett. b) del D.Lgs. 27 luglio 1999 n. 271.

Gli esiti della mappatura devono essere disponibili anche ai fini della redazione del **documento di sicurezza** previsto dall'art. 38 c. 2 del D.Lgs. 27 luglio 1999 n. 272, nel caso la nave sia sottoposta a lavori di manutenzione, riparazione, e trasformazione navale e, se del caso (se i materiali contenenti amianto sono in locali accessibili agli operatori portuali), per la redazione del **documento di sicurezza** previsto dall'art. 4 c.1 del D.Lgs. 27 luglio 1999 n. 272.

Realizzare la mappatura può consentire inoltre di pianificare contestualmente le attività di manutenzione, riparazione e ristrutturazione delle navi e gli eventuali interventi di rimozione di materiali contenenti amianto.

Le presenti linee di indirizzo vogliono indicare criteri e metodi per l'effettuazione della mappatura dell'amianto, sulla scorta dei risultati e delle esperienze già consolidate nel censimento dell'amianto negli edifici e negli impianti.

Localizzazione ed identificazione dei materiali contenenti amianto

La mappatura dell'amianto deve essere effettuata da **personale competente**, che abbia buona conoscenza tecnica navale ed esperienza in materia di amianto.

La mappatura deve essere preceduta dalla raccolta delle informazioni sulla nave, partendo dai disegni costruttivi, dai progetti degli impianti, ecc., tenendo conto degli interventi di manutenzione, riparazione e trasformazione successivi alla costruzione.

La ricerca dei materiali contenenti amianto deve essere fatta nei singoli locali della nave e deve riguardare sia il materiale a vista, sia quello coperto da pannelli, controsoffitti ecc., sia le attrezzature e le suppellettili.

Durante l'ispezione di ogni locale devono essere valutati attentamente :

- il tipo e le condizioni dei materiali contenenti amianto;
- i fattori che possono determinare un futuro danneggiamento e degrado;
- i fattori che influenzano la diffusione di fibre e l'esposizione dei lavoratori e degli utenti.

Per ogni locale deve essere compilata una **scheda** riportante almeno le seguenti informazioni:

- numero di riferimento e di identificazione del locale;
- localizzazione e/o identificazioni dei materiali, delle attrezzature, delle suppellettili contenenti amianto;
- tipologia del materiale contenente amianto;
- dimensioni;
- tipo mineralogico di amianto;
- numero di riferimento del campione prelevato;
- danneggiamenti;
- confinamento;
- accessibilità;
- numero di riferimento monitoraggi ambientali;
- numero di riferimento foto.

Nell'allegato 1) vengono riportate le indicazioni per la compilazione delle schede di mappatura mentre, nelle tabelle riportate all'allegato 2), sono schematicamente indicati i locali e le relative strutture contenenti amianto, sulla base dell'esperienza dei servizi di prevenzione delle ASL.

Si ricorda che durante le attività di manutenzione e riparazione navale, eseguite in cantieri esteri, o in Italia, prima dell'entrata in vigore o in elusione del D.Lgs. 277/91, è possibile che siano stati realizzati interventi di scoibentazione non correttamente eseguiti e senza la completa eliminazione di materiali contenenti amianto, quindi è possibile che materiale di ricoibentazione privo di amianto possa occultarne altro contenente amianto.

Nel caso di materiali in cui la presenza di amianto non sia certa, si deve provvedere al **campionamento** ed **all'analisi del materiale**.

Qualora i materiali contenenti amianto si presentino in stato di degrado o danneggiati si procederà a **monitoraggi ambientali** per la determinazione delle concentrazioni di fibre di amianto aerodisperse. Tali monitoraggi devono essere effettuati nelle normali condizioni di esercizio della nave.

Le metodiche di campionamento, monitoraggio ambientale e analisi dei materiali sono quelle descritte nel D.M. 6 settembre 1994.

Nel caso siano in opera materiali contenenti **amianto friabile** (che può essere sbriciolato o ridotto in polvere con la semplice pressione manuale) si deve provvedere al **rilievo fotografico** degli stessi.

La presenza di materiali contenenti amianto deve essere riportata sui **disegni** o sulle **planimetrie** della nave, con il riferimento della relativa scheda.

All'esito della valutazione devono essere individuate **le procedure di controllo periodico, di restauro e di bonifica** dei materiali contenenti amianto, e deve essere designata una **persona responsabile** con compiti di controllo e coordinamento delle specifiche attività manutentive.

I locali di lavoro e quelli di servizio devono essere mappati singolarmente mentre i locali alloggio e di vita, se presenti in numero elevato e con caratteristiche omogenee, possono essere mappati in un "**campione significativo**".

Se il campione rivela la presenza di materiali contenenti amianto, i locali aventi caratteristiche omogenee non mappati devono essere considerati con presenza di amianto.

Se il campione è negativo, ma non si può comunque escludere la presenza di amianto, dovranno essere adottate le necessarie cautele negli interventi di manutenzione e di riparazione.

Se il campione rivela la presenza di materiali contenenti amianto in stato di degrado, tutti i locali con caratteristiche omogenee devono essere mappati.

Per le navi battenti bandiera italiana, **copia della mappatura deve essere inviata al Ministero della Sanità**, completa di una **scheda identificativa**, contenente almeno le seguenti informazioni relative alla nave:

- nome e/o numero;
- compartimento o ufficio di iscrizione o registrazione;
- tipo;
- stazza;
- anno di costruzione;
- cantiere di costruzione e provenienza;
- n. persone di equipaggio;
- n. passeggeri.

La mappatura deve essere **aggiornata** dopo ogni intervento di rimozione di materiali contenenti amianto, segnalando data, luogo ed entità del lavoro; per le navi con bandiera italiana l'aggiornamento deve essere inviato tempestivamente al Ministero della Sanità.

La documentazione relativa agli interventi di bonifica e di restauro di materiali contenenti amianto (ditta, o in proprio con nominativo delle persone, procedure utilizzate, rifiuto ecc.) deve essere tenuta a disposizione degli organi di vigilanza.

Per le navi o galleggianti registrati o immatricolati in data antecedente al 28 aprile 1994, nel caso vi sia **assenza di amianto**, la stessa deve essere **autocertificata dall'armatore** e tale certificazione deve essere tenuta a disposizione degli organi di vigilanza unitamente alla scheda di identificazione della nave precedentemente dettagliata.

L'armatore dovrà altresì dichiarare sulla base di quali conoscenze e/o documentazione sia giunto alla conclusione che la nave è priva di amianto.

Copia della mappatura dell'amianto o dell'autocertificazione dovrà essere tenuta a disposizione delle autorità di vigilanza competenti sia a bordo della nave che presso la sede della società armatoriale.

Informazione

La mappatura dell'amianto deve essere resa disponibile a tutti i soggetti coinvolti in attività di prevenzione (**Responsabile della Sicurezza dell'Ambiente di Lavoro e/o Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, Rappresentante alla Sicurezza dell'Ambiente di Lavoro e /o Rappresentante per la Sicurezza, Medico Competente**), ai dirigenti e ai preposti.

In merito alla mappatura ed alla conseguente valutazione del rischio, l'armatore o il comandante della nave deve fornire una corretta **informazione all'equipaggio**,

comprensiva delle procedure da adottare in caso di attività che possano coinvolgere direttamente o indirettamente i materiali contenenti amianto.

L'informazione deve essere estesa ai lavoratori autonomi e alle imprese incaricate di lavori a bordo e, se del caso, anche agli utenti.

Interventi di bonifica e di messa in sicurezza

Gli interventi di bonifica di amianto o che comunque interessino i materiali contenenti amianto, effettuati in territorio italiano, su navi italiane o straniere, devono essere affidati ad una **ditta specializzata**, iscritta all'apposito albo, o comunque, fino all'istituzione dell'albo stesso, da ditta che operi nel rispetto delle disposizioni vigenti.

Copia del piano di lavoro deve essere inviata all'organo di vigilanza dell'azienda U.S.L. competente per territorio, in conformità a quanto previsto dall'art. 34 del D.Lgs. 15 agosto 1991.

Tali interventi devono essere programmati in modo da essere tassativamente effettuati in porto o in rada.

Durante la navigazione non è consentito alcun intervento che comporti opere di bonifica di amianto o che comunque interessi i materiali contenenti amianto.

Nel corso della navigazione, a seguito di fatti accidentali che determinino rottura della coibentazione di amianto e/o distacchi della stessa, ecc., possono essere eseguiti solo interventi di messa in sicurezza dettati da motivi di emergenza.

Gli interventi di messa in sicurezza devono essere fatti da **personale adeguatamente formato e addestrato** (che quindi deve essere presente nel ruolo di equipaggio), sotto la direzione della persona responsabile designata dall'armatore e nel rispetto delle procedure di restauro e di bonifica dei materiali contenenti amianto.

A tal fine, onde garantire la possibilità di eseguire tali lavori in qualsiasi momento, **la dotazione di bordo** deve comprendere almeno le seguenti attrezzature:

- 1) fogli di polietilene di adeguato spessore;
- 2) nastro adesivo per sigillatura;
- 3) prodotto incapsulante;
- 4) glove-bags;
- 5) aspiratore portatile con filtro Hepa;
- 6) indumenti protettivi in quantità sufficiente: tute usa e getta, calzari, copricapo, guanti, maschere respiratorie con filtri P3;
- 7) sacchi per la conservazione di rifiuti contenenti amianto;
- 8) cartelli di pericolo e adesivi col simbolo dell'amianto.

Si ritiene cautelativamente che le dotazioni debbano comprendere glove-bags e indumenti protettivi per gli addetti, anche nel caso di navi minori che presentino materiali contenenti amianto.

La documentazione relativa agli interventi di messa in sicurezza deve essere allegata alla mappatura e, per le navi con bandiera italiana, inviata tempestivamente come aggiornamento, al Ministero della Sanità .

Per quanto non espressamente descritto nelle presenti linee di indirizzo, si applicano le normative e le metodologie tecniche adottate in attuazione dell'art. 6 della legge 27 marzo 1992 n. 257.

Gestione delle informazioni

E' auspicabile che le informazioni già in possesso del Ministero dei Trasporti, in particolare quelle relative agli elenchi delle navi con bandiera italiana, siano rese disponibili al Ministero della Sanità perché si possa realizzare un data-base in grado di rendere rapidamente disponibili le risultanze del "censimento amianto" ai servizi di prevenzione delle ASL ed agli enti competenti.

Tale data-base potrà e dovrà essere aggiornato anche dalle informazioni fornite dagli organi di vigilanza a seguito di ispezioni e controlli sulle navi.

L'utilizzo delle informazioni centralizzate potrà permettere alle ASL e agli altri enti di controllo di programmare e di omogeneizzare, su tutto il territorio nazionale, le attività di prevenzione, di autorizzazione alle bonifiche e di vigilanza.

Allegato 1)

Indicazioni per la compilazione delle schede di mappatura

Numero di riferimento e di identificazione del locale

Ogni locale deve essere chiaramente identificato sia come tipologia, sia come locale specifico.

Di seguito viene riportato, a titolo di esempio, un elenco di locali suddivisi per tipologia.

Locali di lavoro	Locali di servizio	Locali alloggio e di vita
<ul style="list-style-type: none">• sala macchine• loc. caldaie• loc. apparati ausiliari• loc. generatori /alternatori• fumaiolo• loc. destinati al carico• altro...	<ul style="list-style-type: none">• cucine,• loc. sanitari• ospedale di bordo• ripostigli• loc. deposito• altro....	<ul style="list-style-type: none">• cabine• loc. mense• loc. di ritrovo• saloni• servizi igienici• loc. ufficio• altro....

Ad ogni locale deve essere attribuito un numero di riferimento che deve essere riportato sui disegni o sulle planimetrie della nave.

Localizzazione e/o identificazioni dei materiali, delle attrezzature, delle suppellettili contenenti amianto

All'interno di ogni locale devono essere chiaramente identificati i materiali, le attrezzature e le suppellettili contenenti amianto.

Esempio:

- motore
- alternatore
- caldaia
- condotte scarico
- tubazioni (vapore, acqua calda, acqua di lavanda, antincendio, altro.....)
- condotte di ventilazione
- pannelli
- paratie
- porte
- interruttori elettrici
- cablaggi
- argani
- forni / cucine
- altro

Tipologia del materiale contenente amianto

Per ogni materiale, attrezzatura e suppellettile deve essere indicata la tipologia del materiale contenente amianto.

Esempio:

- amianto spruzzato
- fibretta
- cordone
- treccia
- baderna
- tessuto
- impasto cementizio
- cartone
- guarnizione
- stucco
- pittura
- prodotto bituminoso
- altro

Dimensioni

Le dimensioni sono riferite ad ogni tipologia di materiale.

Per i materiali di rivestimento di superfici piane, per i pannelli ecc. devono essere indicate le dimensioni lineari dei materiali, la superficie e, dove possibile, lo spessore.

Per i materiali di coibentazione della tubazione deve essere indicata la sezione e lo sviluppo lineare della coibentazione e, dove possibile, lo spessore.

Tipo mineralogico di amianto

Indicare il tipo di amianto se conosciuto.

Numero di riferimento del campione prelevato

Nel caso vengano fatti campionamenti di materiale, deve essere riportato il numero del campione.

Danneggiamenti

Indicare se il materiale contenente amianto risulta integro o, se presenta danneggiamenti, indicarne il tipo.

Esempio:

- integro
- sfilacciamenti
- fessure
- segni di distacco
- erosioni superficiali
- altro...

Nel caso in cui il materiale risulta danneggiato, indicarne la percentuale.

Confinamento

Indicare se il materiale è a vista o, se confinato, indicare il tipo di confinamento.

Esempio:

- pannello
- controsoffitto
- barriera
- rivestimento

Accessibilità

Indicare l'accessibilità al materiale contenente amianto in relazione alla posizione dello stesso ed all'utilizzo del locale.

Esempio:

- non accessibile
- accessibile per sola manutenzione
- accessibile al solo equipaggio
- accessibile agli utenti

Numero riferimento monitoraggi ambientali

Nel caso vengano fatti monitoraggi ambientali devono essere riportati i numeri degli stessi.

Numero riferimento foto

Nel caso vengano fatti rilievi fotografici devono essere riportati i numeri di riferimento delle fotografie.

ALLEGATO 2)

Le tabelle relative all'impiego dell'amianto sulle navi, frutto dell'esperienza dei servizi di prevenzione delle ASL, riportano schematicamente, per alcuni tipi di locali, i materiali, le attrezzature e le suppellettili che possono contenere amianto e la tipologia dello stesso.

Le informazioni contenute nelle stesse non sono esaustive, ma possono fornire un aiuto nella ricerca dei materiali contenenti amianto.

Impiego dell'amianto sulle navi

Locale	Materiale, attrezzatura, suppellettile	Tipologia del materiale
Garage	Copertura e/o rivestimento del cielo del locale e delle pareti perimetrali	Floccato A spruzzo Pannelli
	Tubazioni	Impasto cementizio Tessuto Guarnizioni Cuscini
	Passaggi cavi elettrici	Trecce Baderne Stucchi Impasto cementizio
	Porte	Pannelli Impasto cementizio

Locale	Materiale, attrezzatura, suppellettile	Tipologia del materiale
Corridoi e vani scala	Pareti	A spruzzo Pannelli Impasto cementizio
	Controsoffittature	A spruzzo Pannelli Impasto cementizio
	Porte	Pannelli Impasto cementizio
	Condotte di ventilazione	Guarnizioni Stucchi
	Tubazioni	Impasto cementizio Guarnizioni

Locale	Materiale, attrezzatura, suppellettile	Tipologia del materiale
Alloggi del personale di bordo e dei passeggeri	Pareti delle cabine	A spruzzo Pannelli Impasto cementizio
	Controsoffittature	A spruzzo Pannelli Impasto cementizio
	Porte	Pannelli Impasto cementizio
	Condotte di ventilazione	Guarnizioni Stucchi
	Tubazioni	Impasto cementizio Tessuto Guarnizioni
	Passaggi cavi elettrici	Trecce Baderne Stucchi Impasto cementizio

Locale	Materiale, attrezzatura, suppellettile	Tipologia del materiale
Saloni per i passeggeri	Pareti	A spruzzo Pannelli Impasto cementizio
	Soffitti e controsoffitti	A spruzzo Pannelli Impasto cementizio
	Porte	Pannelli Impasto cementizio
	Condotte di ventilazione	Guarnizioni Stucchi
	Tubazioni (acqua calda, di lavanda, antincendio ecc)	Impasto cementizio Tessuto Guarnizioni
	Passaggi cavi elettrici	Trecce Baderne Stucchi Impasto cementizio

Locale	Materiale, attrezzatura, suppellettile	Tipologia del materiale
Locale apparato motore ed ausiliari	Collettori dei gas di scarico dei motori	Cuscini isolanti Tessuto Materassini Impasto cementizio Guarnizioni
	Condotti scarico fumi di caldaie ed inceneritori	Cuscini isolanti Tessuto Materassini Impasto cementizio Guarnizioni
	Tubazioni (vapore, acqua calda, antincendio ecc.)	Impasto cementizio Tessuto Trecce Guarnizioni
	Passaggi cavi elettrici	Trecce Baderne Stucchi Impasto cementizio

Locale	Materiale, attrezzatura, suppellettile	Tipologia del materiale
Servizi vari	Celle frigorifere	A spruzzo Pannelli Impasto cementizio Materassini
	Locali cucina	A spruzzo Pannelli Impasto cementizio
	Forni e Cucine	Pannelli Trecce Stucchi Lastre cemento amianto
	Condotte di ventilazione	Guarnizioni Stucchi
	Tubazioni	Impasto cementizio Guarnizioni