

AMIANTO

Convegno
sull'applicazione delle
normative

Cos'è l'amianto?

Vengono indicati come **AMIANTO** o **ASBESTO** dei silicati idrati di magnesio, ferro ed altri elementi

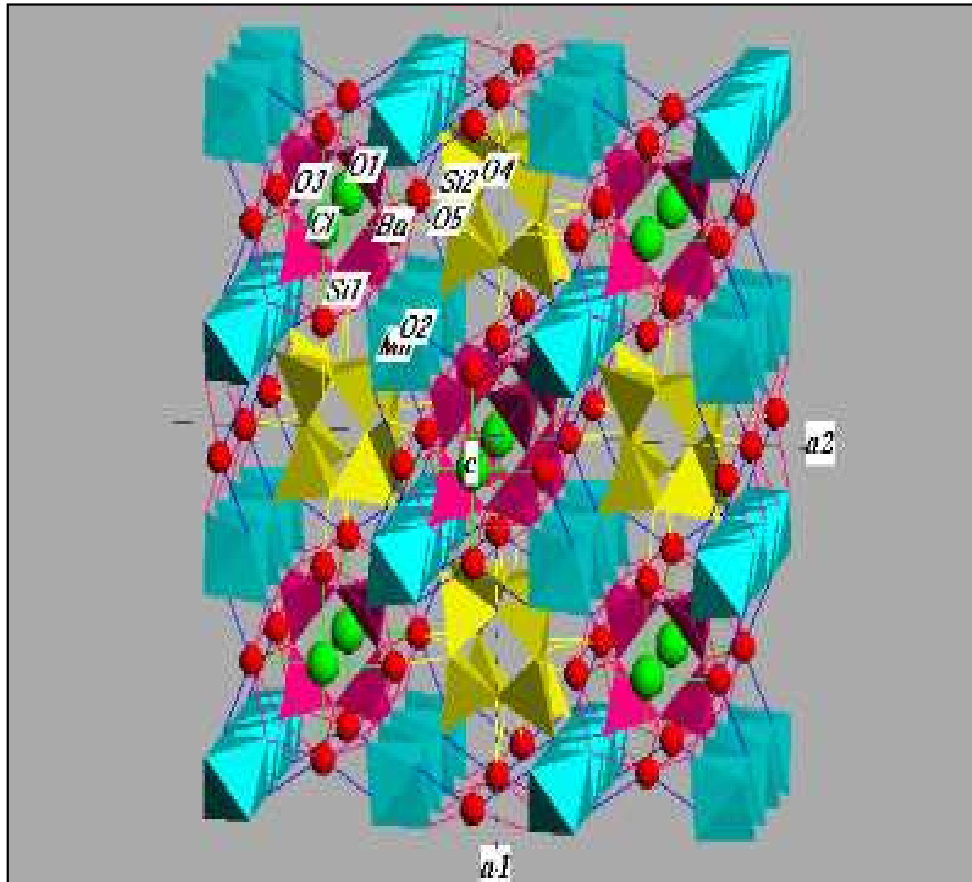
Gli Asbesti hanno un aspetto
FIBROSO ed una struttura
CRISTALLINA

Fibroso

- Un materiale viene definito fibroso quando la prevalenza delle fibre che lo compongono possono essere ridotte in un filamento, tali da essere paragonate ad un filato o tessuto



Cristallino



La struttura cristallina è caratterizzata dal legame a cristalli di microscopiche dimensioni

- Fibrille (amianto serpentino)
- Placchette (amianto anfibolo)

L'asbesto o amianto si distingue per la sua composizione e struttura cristallina in due diverse tipologie

SERPENTINO

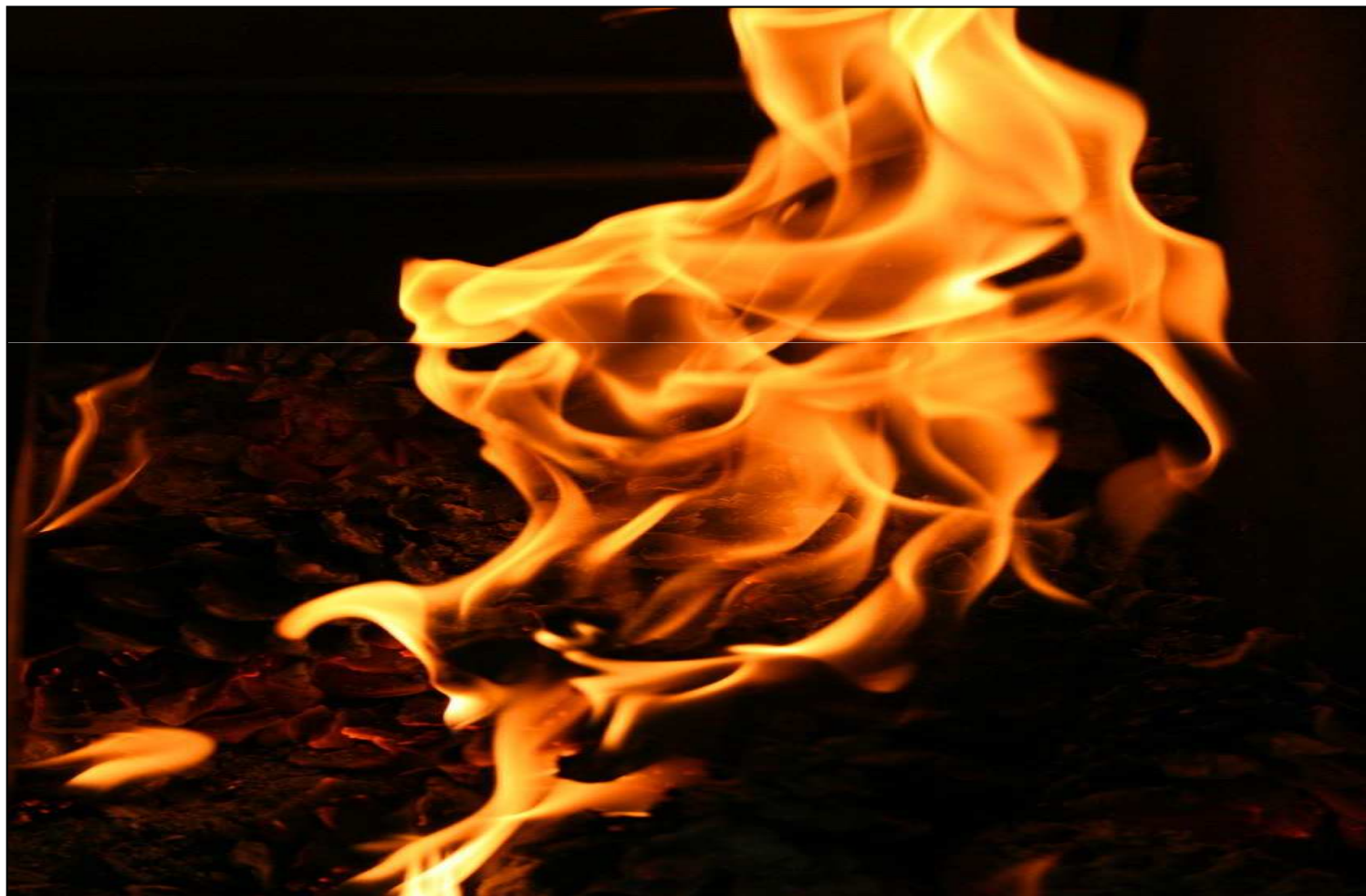
- crisolito

ANFIBOLO

- Antofillite
- Crocidolite
- Amosite

Le caratteristiche principali dell'amianto

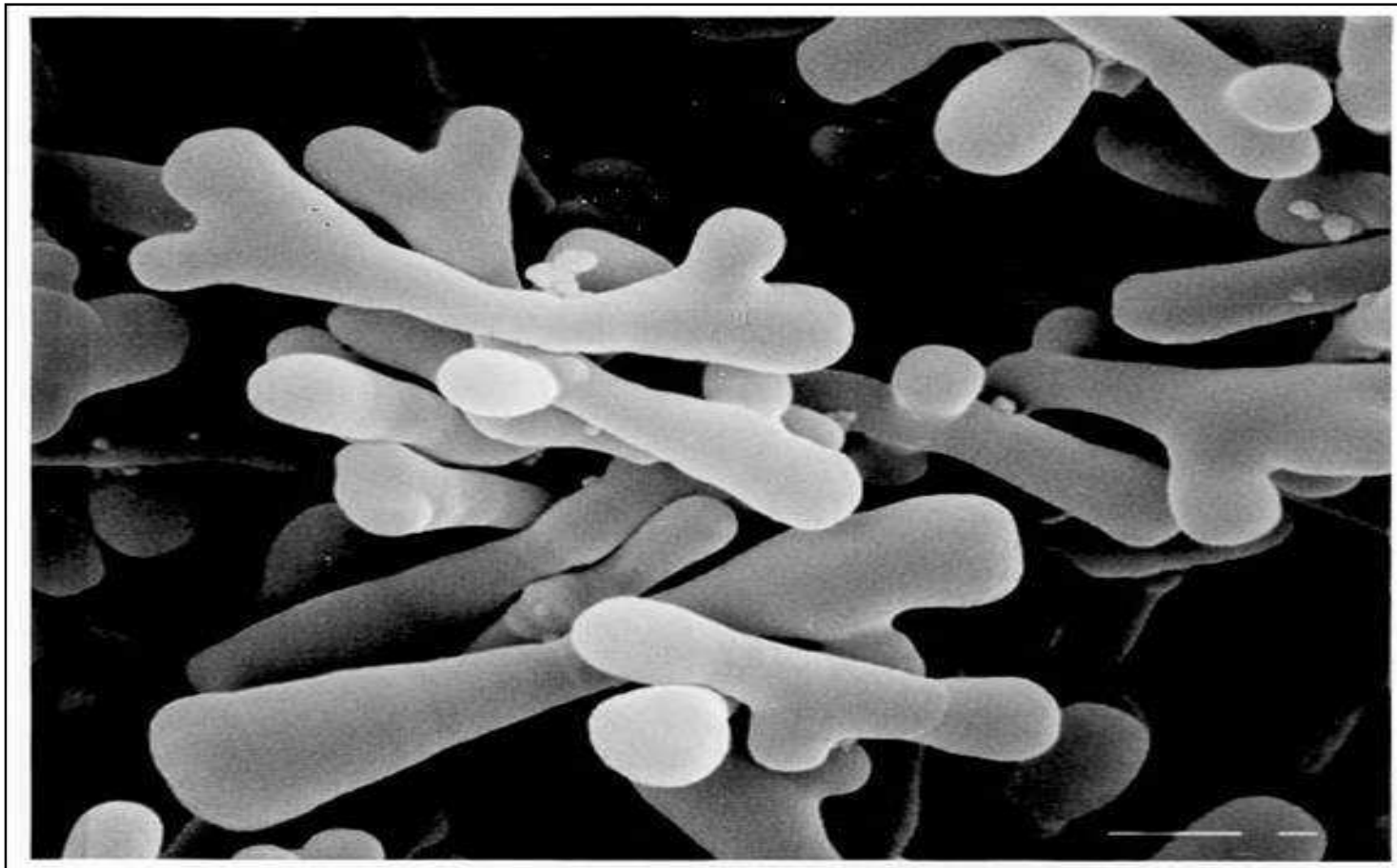
Resiste al calore

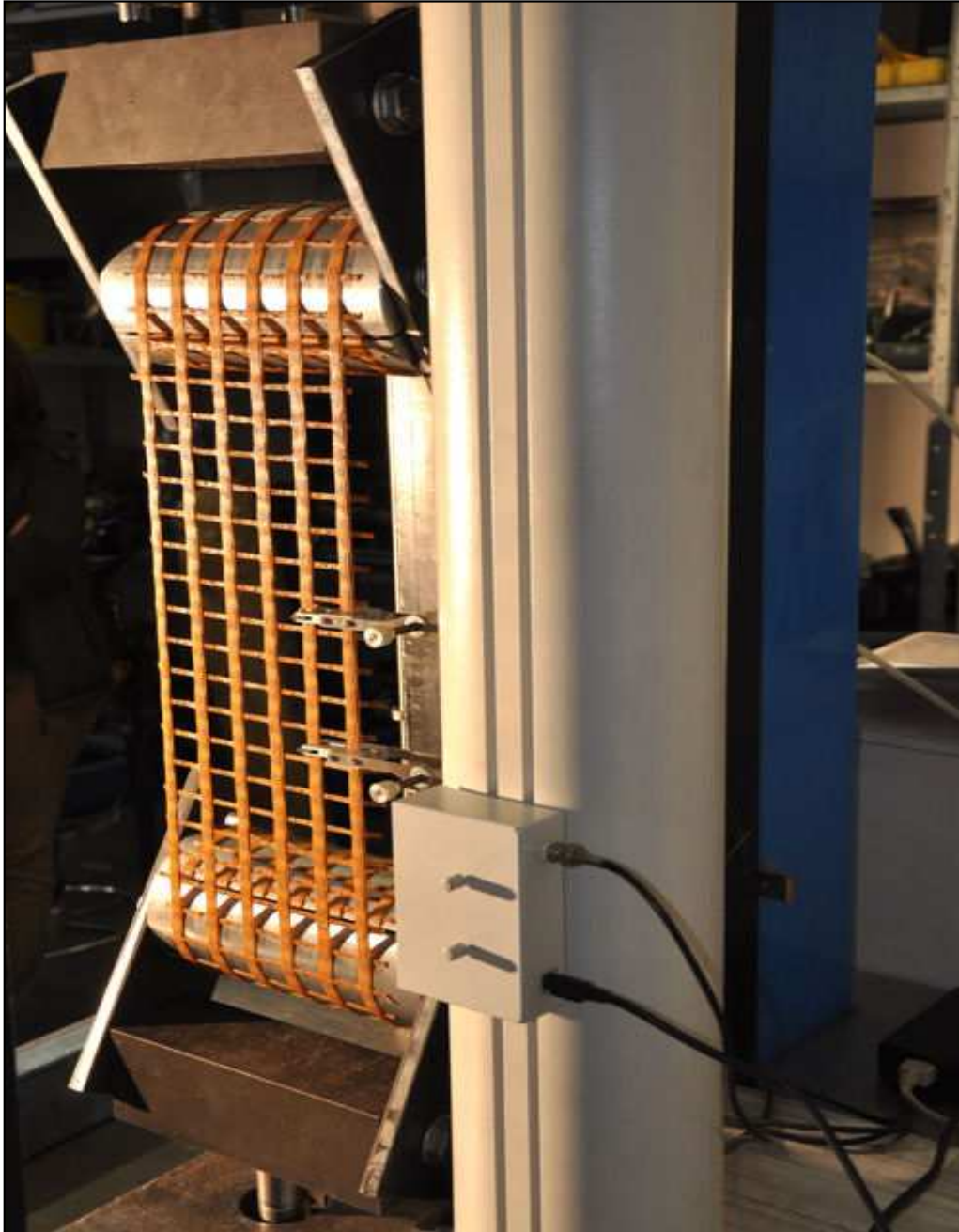




Resiste a sostanze organiche

Resiste a microrganismi





Resiste a
trazione

Resiste ad usura



Quando è sottoposto a sollecitazioni varie
ed agenti atmosferici per un tempo
maggiore rispetto alla sua resistenza

**SI SFALDA E LIBERA
NELL'ARIA FIBRE E
FIBRILLE**

Effetti disastrosi

Uso massivo nei trascorsi decenni, prima di stabilirne la pericolosità

Luoghi di lavoro

- Diretto contatto in fase di produzione o utilizzo (creazione manufatti)

Popolazione

- Inalazione di fibre disperse

Gli impieghi più diffusi dell'amianto nei manufatti

- Cemento amianto 70%
- Coibentazioni 10%
- Cartoni 6%
- Freni e frizioni 3%
- Tessuti 2%
- Altro 9%

Dati rilevati dalle ASL sul territorio nazionale
dopo la cessazione dell'impiego e
commercializzazione dell'amianto

LEGGE 257/92

**proibisce l'uso dal
1994**

- L'esposizione lavorativa è oggi legata alla bonifica e rimozione del minerale dai siti inquinati
- Le imprese che svolgono quest'attività sono soggette a controlli sanitari periodici e devono essere iscritte ad uno specifico albo regionale

Composti contenenti amianto (1 parte)

SOGGETTI	INCIDENZA % (percentuali contenute)	TIPO D'AMIANTO
Cemento amianto per edilizia	12 – 15	Cris. croc. amosite
Cemento amianto per condutture	12 – 15	Cris. croc. amosite
Pannelli isolanti ignifughi	25 – 40	Cris. amosite
Prodotti isolanti (+ quelli a spruzzo)	12 – 100	Cris. croc. amosite
Guarnizioni e sigillanti	25 – 85	Cris. Croc.
Pavimenti, mattonelle e vinilici	10 – 25	Crisolito
Materiali d'attrito	15 – 70	Crisolito

Composti contenenti amianto (2 parte)

SOGGETTI	INCIDENZA % (percentuali contenute)	TIPO D'AMIANTO
Prodotti tessili	65 – 100	Cris. Croc.
Materie plastiche ed involucri	55 – 70	Cris. Croc.
Materiali da conca e da rinforzo	25 – 80	Cris. Croc.
Cartoni, carte e composti affini	100	Crisolito
Funi, corde e tessuti	100	Crisolito

n. b. dati rilevati da studi effettuati dalle ASL lombarde e dalla Regione

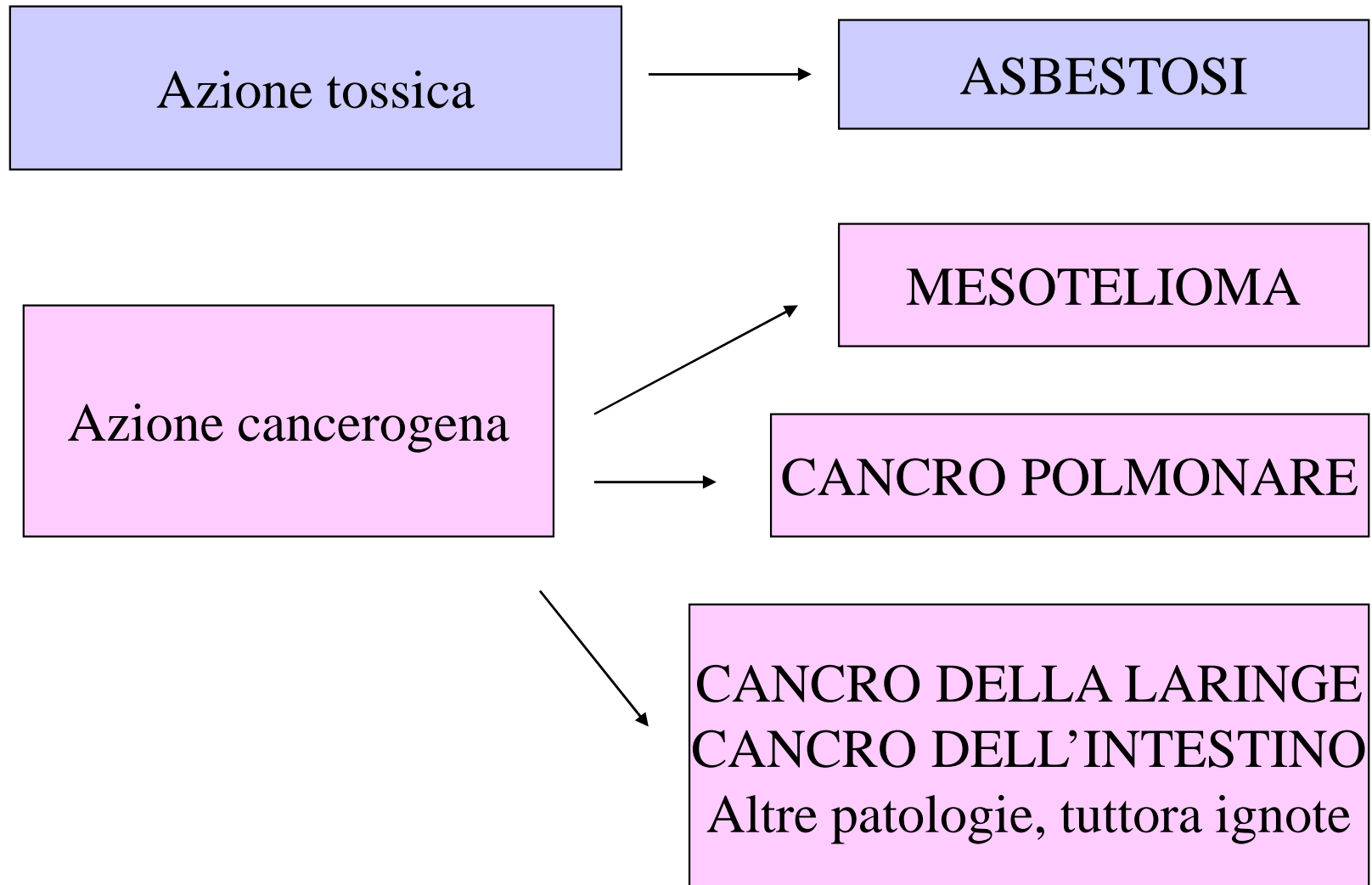
I RISCHI CHE SI CORRONO PER ESPOSIZIONE CONTINUA IN PRESENZA DELL'AMIANTO

Operando o lavorando in presenza d'amianto, il rischio maggiore è quello di respirare le fibre, immettendole nell'organismo.

Una volta penetrate, scattano i meccanismi di difesa ed alcune di esse vengono automaticamente eliminate; le altre restano nell'organismo e permangono

PER TUTTA LA VITA NEI POLMONI

L'AMIANTO PROVOCA



Legislatura vigente sull'Amianto

COSTITUZIONE DELLA REPUBBLICA

- Art. 32 - tutela della SALUTE PUBBLICA
- Art. 41 - Libertà di iniziativa economica tutelando SICUREZZA, LIBERTA' e DIGNITA' UMANA

Successivo riassetto della LEGISLATURA a garanzia di questi articoli
fino alla LEGGE 626 del 1994 e s.m.i. sulla SICUREZZA

Leggi specifiche sull'Amianto 1

- D.L. 277/91 – Definizione dell'Amianto, attività soggette, valutazione rischi
- D.L. 257/92 – Cessazione dell'estrazione, utilizzo e commercializzazione dal 31-12-92
Definizione dell'Amianto (D.L. 277/91), valori ammessi (normativa CEE), registro censimento ASL, sanzioni

Leggi specifiche sull'Amianto 2

A completamento della normativa:

- Decreto 06/09/1994 – Modalità censimento metodi bonifica
- Decreto 26/10/1995 – Valutazione dei rischi
- Decreto 14/05/1996 – Normative e metodologie per la bonifica
- Disegno di legge n.977 (a completamento D.L. 257/92) – Istituzione Registro Pubblico dei siti inquinati

Normative specifiche Regione Lombardia

Legge Regionale 17/12/2006 – istituzione Albo Operatori per la bonifica

Le Imprese iscritte devono

- Avere personale abilitato
- Presentare all'ASL il Piano di lavoro, che deve essere approvato
- Operare secondo le normative specifiche
- Consegnare copia dello smaltimento materiali nocivi in discariche autorizzate

CENSIMENTO E VALUTAZIONI

Nomina del Responsabile dell'Amianto con funzioni e responsabilità di valutazione e controllo

- Datazione del sito (se possibile)
- Controllo della presenza di Amianto (se necessario con analisi di campioni presso Laboratorio omologato)
- Compilazione e consegna agli Enti preposti della documentazione di notifica e valutazione (MODULO NA/1, ALGORITMO NA/1 – solo per manufatti in Cemento Amianto, VERSAR – in tutti gli altri casi)
- Controllo annuale fino alla completa bonifica

Principale responsabilità legale

- Proprietario
- Ente
- Amministratore Condominiale
- Chiunque abbia titolo di gestione

Metodologie d'Intervento

Le metodologie d'Intervento adottate per la bonifica, compresi tutti i presidi di sicurezza, sono comunque previsti nelle normative e possono variare a seconda del tipo d'intervento e della tipologia del manufatto.

Devono in ogni caso essere dettagliatamente specificate nel Piano di Lavoro, che deve essere approvato e controllato in fase esecutiva dalla ASL di competenza.

MODULO NA/1

Modulo NA/1- NOTIFICA DI PRESENZA DI AMIANTO IN STRUTTURE O LUOGHI

Al dipartimento di Prevenzione Medico della ASL di

Il/la Sottoscritto	Cognome		Nome
Nato a		Prov.	Il
Domiciliato in		Frazione/Località	
CAP	Comune		Prov.
Cod. Fisc.		Tel.	Fax
Email			
In qualità di Proprietario			
Amministratore Condominio			
Rappresentante Legale			

DICHIARA

1. Indirizzo dell'Edificio o del luogo con presenza amianto

Via	n.	Frazione / Località
CAP	Comune	Prov.

In caso di ditta/società/struttura aperta al pubblico (vedi*)

Punto 2, Indicare la denominazione:

2. Destinazione d'uso prevalente dell'edificio o luogo con amianto

Abitazione	Uffici	Altro		
Struttura Pubblica o privata aperta al pubblico			SI	NO
Fabbrica/Azienda				
Altro (specificare)				

(*) Scuole di origine e grado - Strutture di ricovero e cura, Residenze Socio-Assistenziali (RSA) Uffici della Pubblica Amministrazione — Impianti sportivi, palestre, piscine. — Alberghi e case alloggio - Centri Commerciali, teatri, sale convegni — Biblioteche — Luoghi di Culto e quant'altro

3. Luoghi dove è presente l'amianto:

NON VI E' PRESENZA DI AMIANTO NEL SITO

Fabbricato
Impianto
Deposito in area coperta
Deposito su terreno
Amianto naturale

4. L'amianto è : **confinato** **non confinato(*)**

(*) Confinato: materiale contenente *amianto* separato dall'ambiente da una barriera fisica permanente

5. Il sito con presenza di amianto è
 accessibile()** **non accessibile**

(**) Accessibile: possibilità di accedere al sito

6. Indicazioni su manufatti contenenti amianto

Amianto in matrice friabile			Amianto in matrice compatta	
Parametro	coibentazione di strutture murarie o metalliche	Coibentazione di impianti termici, tubazioni	Pareti o pennelli in cemento Amianto, camini	Pavimenti in vinil-Amianto

Anno di posa

Quantità in Kg o mc

Superficie esposta alle intemperie mq

Stato di Conservazione (*)

Condizione del materiale in Amianto (**)

(*) Danneggiato o meno del 10% (< 10%) / più del 10% (> 10%)

(**) Friabile – non friabile (Friabile = materiale che può essere facilmente sbriciolato o ridotto in polvere con la semplice pressione manuale)

7. Vi è attività nel sito con Amianto
8. E' stato programmato l'intervento di bonifica
9. (se sì) Tipo d'intervento programmato

Data

ALGORITMO NA/1

**ALGORITMO PER LA VALUTAZIONE DELLE COPERTURE
IN CEMENTO AMIANTO**

- A- Grado di consistenza del materiale** (da valutare con tempo asciutto, utilizzando una pinza da meccanici)
Si assegna il valore:
1 - se un angolo flessso con una pinza si rompe nettamente con suono secco
2 - se la rottura è facile, sfrangiata, con un suono sordo
- B - PRESENZA DI FESSURAZIONI/ SFALDAMENTI/ CREPE**
Si assegna il valore :
1 - se assenti
2 - se presenti
- C - PRESENZA DI STALATTITI AI PUNTI DI GOCCCIOLAMENTO**
Si assegna il valore :
1 - se assenti
2 - se presenti
- D- FRIABILITA' / SGRETOLAMENTO**
Si assegna il valore:
1 - se i fasci di fibre sono inglobati completam
2 - se i fasci di fibre sono inglobati parzialmente
3 - se i fasci di fibre sono facilmente asportabili
- E- VENTILAZIONE**
Si assegna il valore:
1- la copertura non si trova in prossimità di bocchette di ventilazione o flussi d'aria
2 -la copertura si trova in prossimità di bocchette di ventilazione o flussi d'aria
- F- LUOGO DI VITA / LAVORO**
Si assegna il valore:
1 - copertura no visibile dal sotto (presenza di controsoffitto e/o soletta
2 - copertura a vista dall'interno
- G - DISTANZA DA FINESTRE / BALCONI / TERRAZZE**
Si assegna il valore:
1 - se la copertura è distante più di 5 metri da finestre / terrazze / balconi
2 - se vi sono finestre / terrazze / balconi prospicienti ed attigue

H - AREE SENSIBILI

Si da valore

- 1 — assenza, nel raggio di 300 metri di aree scolastiche / luoghi di cura
- 2 — vicinanza ad aree scolastiche / luoghi di cura

I - VETUSTA* (IN ANNI) FATTORE MOLTIPLICATORE

Si da valore

- 2 — se la copertura è stata installata dopo il 1990
- 3 — se la copertura è stata installata tra il 1980 e il 1994 — se la copertura è stata installata prima del 1980

Nel caso sia difficoltoso risalire alla vetustà della copertura in cemento amianto si farà riferimento alla data di realizzazione dell'edificio.

$$ID - (A + B + C + D + E + F + G + H) \times I \text{ (vetustà)}$$

RISULTATO:

- 1) ID inferiore o uguale a 25 : nessun intervento di bonifica: è prevista la rivalutazione dell'indice di degrado con frequenza biennale
- 2) ID compreso tra 25 e 44 : esecuzione della bonifica entro 3 anni
- 3) ID uguale o maggiore a 45 : rimozione della copertura entro i successivi 12 mesi

VERSAR

VALUTAZIONE RISCHIO DI ESPOSIZIONE AMIANTO (METODO VERSAR)

GRAFICO DEL PERICOLO

Procedura di calcolo:

Sommare i punteggi attribuiti ai parametri che costituiscono i fattori di danno. Riportare il totale ottenuto sull'asse delle ordinate del grafico del p.

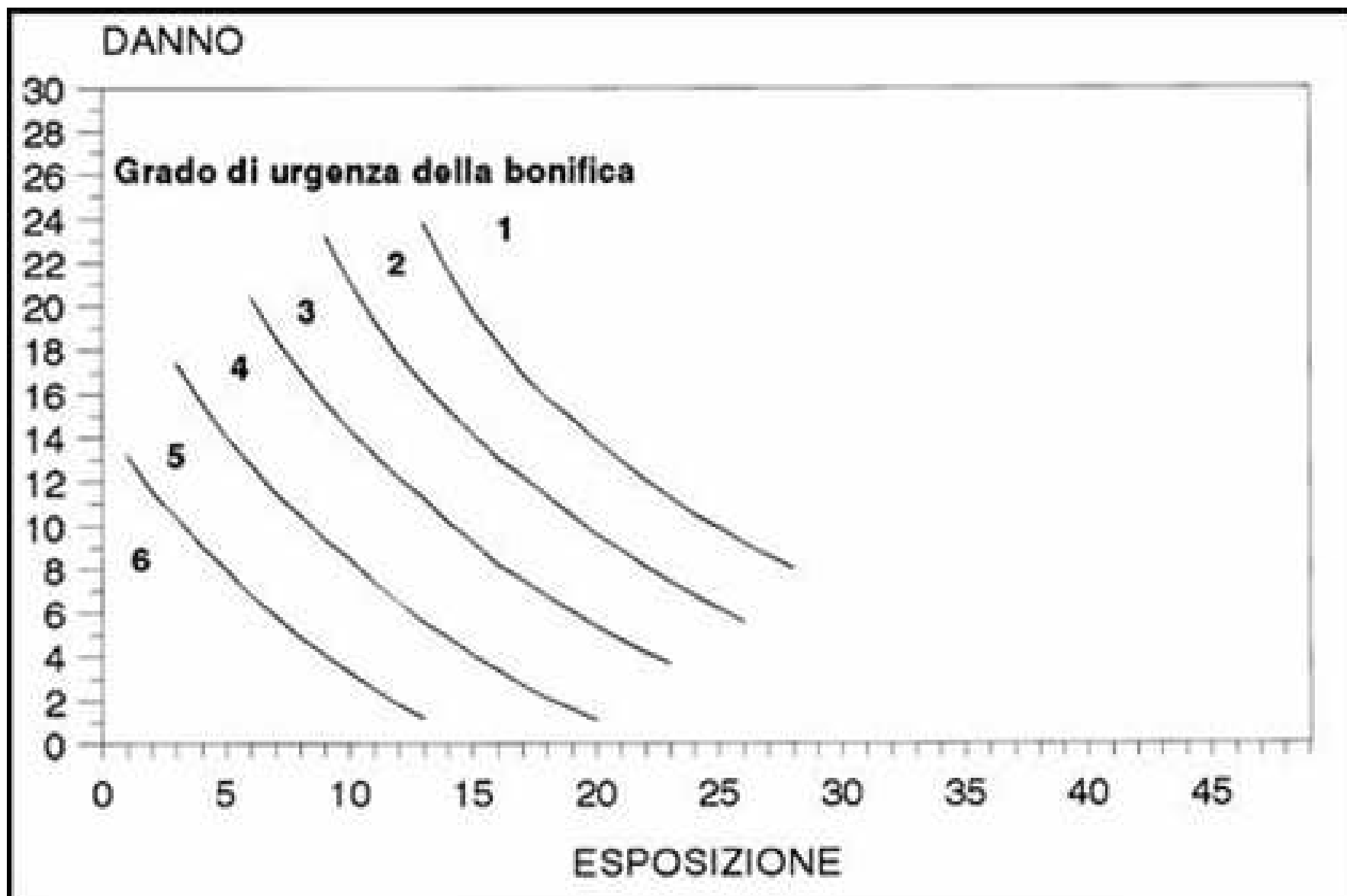
Analogamente, sommare i punteggi attribuiti ai parametri che costituiscono i fattori di esposizione e riportare il totale sull'asse delle ascisse del grafico del pericolo.

La coppia di valori così ottenuta individua un punto sul piano del grafico che cade in una delle sei zone in cui è diviso il grafico stesso, corrispondenti ad altrettanti classi di urgenza per l'intervento correttivo.

Interpretazione dei risultati:

- Zona 1 = Rimozione immediata**
- Zona 2 = Rimozione quanto prima possibile. La rimozione può essere rimandata alla prima occasione utile (es. vacanze estive in una scuola), ma senza aspettare l'occasione di un intervento di ristrutturazione o di manutenzione straordinaria dello stabile.**
- Zona 3 = Rimozione programmata. La rimozione può essere affrontata nell'ambito dei programmi di manutenzione e ristrutturazione dell'edificio.**
- Zona 4 = Riparazione. Le aree danneggiate dovrebbero essere sistemate con interventi limitati di confinamento o incapsulamento.**
- Zona 5 = Monitoraggio e controllo periodico. Controllo periodico delle aree al fine di assicurare che non si verifichino danni ulteriori.**
- Zona 6 = Nessuna azione immediata. Rilascio di fibre improbabile. Non occorre attuare alcun intervento.**

Indice Versar – grafico del pericolo



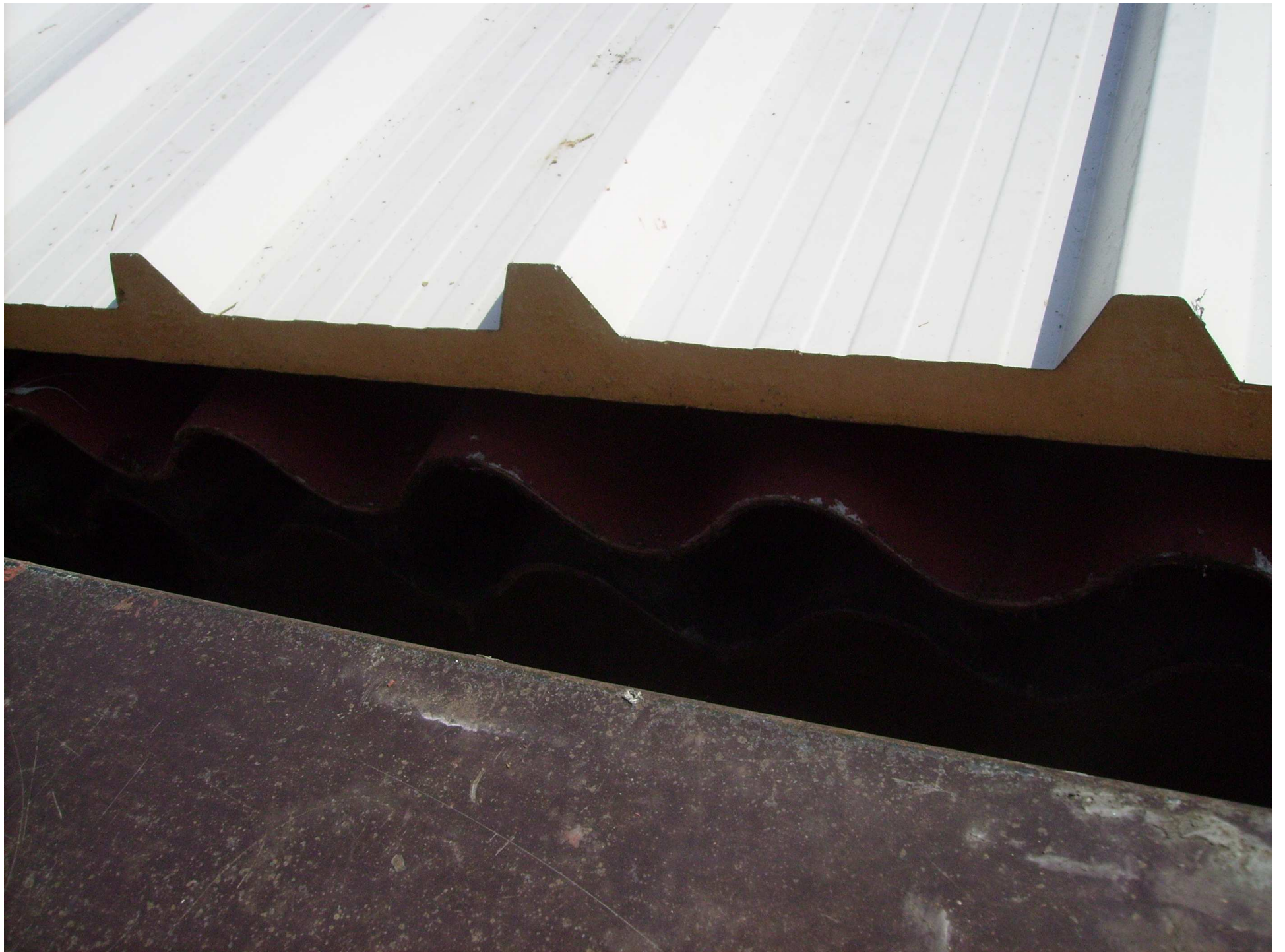
















2014/07

1111

ATTENZIONE SIETE IN PRESENZA
DI MANUFATTI COMPOSTI CON

AMIANTO

NON SOTTERMETTETEVI PER IL TEMPO NECESSARIO

USATE I GUANTI E LE SOVRACCAPIE

NON FUMATE

NON TOCCATE - URTATE O PUGNATE ANCORA
DISTRICcate I MANUFATTI IN AMIANTO,
RICHIEDATE D'INQUINARE L'AMBIENTE E VOI STESSI

QUANDO USCITE LANCiate NEL RIPONE GUANTI E
SOVRACCAPIE E LAVATEVI ACCURATAMENTE
LE MANI

Il Responsabile dell'attività









