

Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia



Esperienze concrete: dal Piano di Lavoro alla
realtà in cantiere
***La rimozione dei pavimenti in vinil
amianto***

TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

Rubiera, 23 Ottobre 2023

1

Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia



pavimenti in vinil amianto



TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

2

Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia



Normative e misure di sicurezza

L. 257 e Dm 06/09/94 : **FORNISCONO INDICAZIONI OPERATIVE**

punto 5 interventi di bonifica ... materiali friabili
... tubazioni e glove bag
... grandi strutture coibentate

punto 7 coperture in cemento amianto

NON SONO INDICATI I PAVIMENTI IN VINIL AMIANTO

INOLTRE NON SONO PRESENTI LINEE GUIDA O BUONE PRASSI VALIDATE

TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

3

Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia



Normative e misure di sicurezza

D.Lgs. 81/08 : **INDICA OBBLIGHI DI VALUTAZIONE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (GENERALI)**

titolo IX capo 3 ... valutazione dei rischi
... misure prevenzione e protezione
(...DPI... n.ridotto lavoratori... evitare prod. Polvere...)
... Misure igieniche
(...indumenti... pulizie... impianti sanitari...)
... formazione/informazione
... sorveglianza sanitaria, registro esposti, registro mesoteliomi

E INTRODUCE UN OBBLIGO DI NOTIFICA DEGLI INTERVENTI e NEL CASO DI DEMOLIZIONE O RIMOZIONE L'INVIO DI UN PIANO DI LAVORO.

TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

4

**Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia**



Normative e misure di sicurezza

PERTANTO VERRANNO ESPOSTE LE PRASSI LOCALI ADOTTATE NELLA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA ADOTTATE IN CARENZA DI INDICAZIONI OPERATIVE SPECIFICHE, LINEE GUIDA E BUONE PRASSI

MANTENENDO UNA COERENZA CON I RISULTATI DELLO STUDIO MULTICENTRICO DEI SERVIZI DI PREVENZIONE DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA (2009-2011)

TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

5

**Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia**



L'esposizione dei lavoratori

5.5 LAVORAZIONE: INTERVENTI SU PAVIMENTI IN VINILAMANTO

Tabella 5.5.1: Dati relativi ai campionamenti

N° campione	Mansione	Tempo di campionamento (minuti)	Volume campionato (litri)	Esposizione (fibre/litro)
1	1-2	236	579	7,9
2	1-2	241	490	9,8
3	1-2	245	441	10,4
4	1-2	245	441	15,3
5	1-2	235	423	46,3
6	1-2	180	362	26,0
7	1-2	176	352	28,8
8	1-2	132	231	14,6
9	1-2	236	472	9,3
10	1-2	184	331	43,1
11	1-2	188	376	36,7

LEGENDA PER MANSIONE:
1 = rimozione/trasporto
2 = spezzatura micapsulante

Dati dello studio Studio multicentrico Regione Emilia Romagna

TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

Tabella 5.5.2: Elaborazione statistica dei dati

Numero campioni	11
Verifica distribuzione log-normale (Test di Shapiro-Wilk)	SI
Media	22,6 fibre/litro
Media geometrica	18,6 fibre/litro
Deviazione standard	14,55
Deviazione standard geometrica (GSD)	1,93
Coefficiente variazione %	63,45
Probabilità superamento valore limite (Pn%) (UNI EN 689/97)	0,54 % (ARANCIO)
Intervallo di confidenza di Pn%	(<0,01 - 9,77 %)

Valore limite 100 ff/l (MOCF)

6

**Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia**



Requisiti della Impresa esecutrice dei lavori

Categoria 10: bonifica dei beni contenenti amianto	Categoria 10A: attività di bonifica di beni contenenti amianto effettuata sui seguenti materiali: materiali edili contenenti amianto legato in matrici cementizie o resinoidi.
	Categoria 10B: attività di bonifica di beni contenenti amianto effettuata sui seguenti materiali: materiali d'attrito, materiali isolanti (pannelli, coppelle, carte e cartoni, tessuti, materiali spruzzati, stucchi, smalti, bitumi, colle, guarnizioni, altri materiali isolanti), contenitori a pressione, apparecchiature fuori uso, altri materiali incoerenti contenenti amianto.

TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

7

**Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia**



Requisiti della Impresa esecutrice dei lavori

PAVIMENTO IN VINIL
AMIANTO
Fissato con colle bitumi
SENZA AMIANTO

PAVIMENTO IN VINIL
AMIANTO
Fissato con colle bitumi
CON AMIANTO

ISCRIZIONE ALBO NAZIONALE GESTORI
AMBIENTALI
CATEGORIA 10 A

ISCRIZIONE ALBO NAZIONALE GESTORI
AMBIENTALI
CATEGORIA 10 B

TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

8

Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia



Modalita' operative

Per gli edifici scolastici di ogni ordine e grado il piano di lavoro viene trasmesso anche al SIP che puo' dare indicazioni specifiche che vengono inserite nella risposta al piano.

Viene sempre posta la condizione di svolgere l'intervento in un momento di chiusura della Scuola

Se non è assolutamente possibile, isolando completamente i locali dai rimanenti e garantendo un ingresso indipendente



TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

9

Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia



Modalita' operative

Per l'allestimento del cantiere si richiede **un confinamento statico e dinamico** con ricambio di aria nei locali (anche solo per le condizioni di eccessivo caldo a cui operano i lavoratori) con filtrazione HEPA DOP H13 H14, il box decontaminazione e i campionamenti in corso d'opera (analisi MOCF) vengono valutati caso per caso, il cantiere viene preventivamente collaudato .



TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

10

Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia



Video controllo depressione in fase di collaudo



TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

11

Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia



Modalita' operative

Per la rimozione delle piastrelle in Vinil Amianto vengono richiesti utensili manuali o attrezzature funzionanti a bassa velocita' evitando di fratturare il materiale .



TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

12

Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia



Modalita' operative

Per la rimozione delle piastrelle in Vinyl Amianto vengono richiesti utensili manuali o attrezzature funzionanti a bassa velocita' evitando di fratturare il materiale .



TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

13

Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia



Video rimozione piastrelle Vinil amianto



TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

14

Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia



Modalita' operative

Collante bituminoso: viene consigliato l'utilizzo di scarificatrici a disco o a tamburo, qualora esso contenga amianto, se funzionanti a secco devono essere dotate di sistema di aspirazione a filtro assoluto (DOP, H13, H14, etc)



TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

15

Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia



Video asportazione a secco



TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

16

Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia



Modalita' operative

Collante bituminoso: viene consigliato l'utilizzo di scarificatrici a disco, qualora esso contenga amianto, se funzionanti a umido devono essere dotate di sistema di separazione e decontaminazione delle acque.



TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

17

Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia



Video asportazione a umido

TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

18

Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia



Assenza di rischio a fine intervento

Nei casi di Scuole e a volte in edifici sensibili aperti al pubblico viene richiesto in risposta al piano che :
«la assenza di rischi dovuti alla esposizione all'amianto sul luogo di lavoro, al termine dei lavori di demolizione o di rimozione dell'impianto» (art 256 C4 lettera c D.Lgs. 81/08) **debba essere verificata tramite campionamento e analisi in SEM .**

Si effettua il campionamento (aggressivo) solo se sono assenti residui di materiali contenenti amianto entro l'area bonificata (punto 6 DM 06/09/1994)

Di prassi si restituiscono i locali con valori di lettura in $ff_{AMIANTO}/mm^2_{filtro}$ pari a 0 ff/l o non superiori all'inquinamento ambientale considerato $0,1 ff_{AMIANTO}/l$, nei casi i cui il valore è superiore viene richiesto di ripulire le superfici con aspiratore filtro assoluto e viene effettuato nuovo campionamento.

TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

19

Seminario Ordine
TSRM Modena
Reggio Emilia



Criticita'



Alcune Criticita' :

Inizio lavori in prossimita' dell'apertura delle attivita' e la fretta di terminare i lavori;

L'organizzazione dei campionamenti e la decontaminazione della attrezzatura

La applicazione di incapsulante immediatamente prima o durante il campionamento

TdP William Montorsi referente DSP Amianto AUSL di Reggio Emilia

20