

# **Schede informative per la formazione interna della Rete InfoAmianto**

## **A. Introduzione**

## **B. Schede**

- 1. Prodotti in fibrocemento con amianto fortemente agglomerato**
- 2. Lastre di Eternit su tetti di grandi capannoni**
- 3. Lastre di costruzione leggera con amianto**
- 4. Floccati d'amianto (rimasti)**
- 5. Coperture di pareti e pavimenti contenenti amianto**
- 6. Isolazioni di tubazioni contenenti amianto**
- 7. Cordoni d'amianto, nastri isolanti elettrici contenenti amianto**
- 8. Cartoni d'amianto**

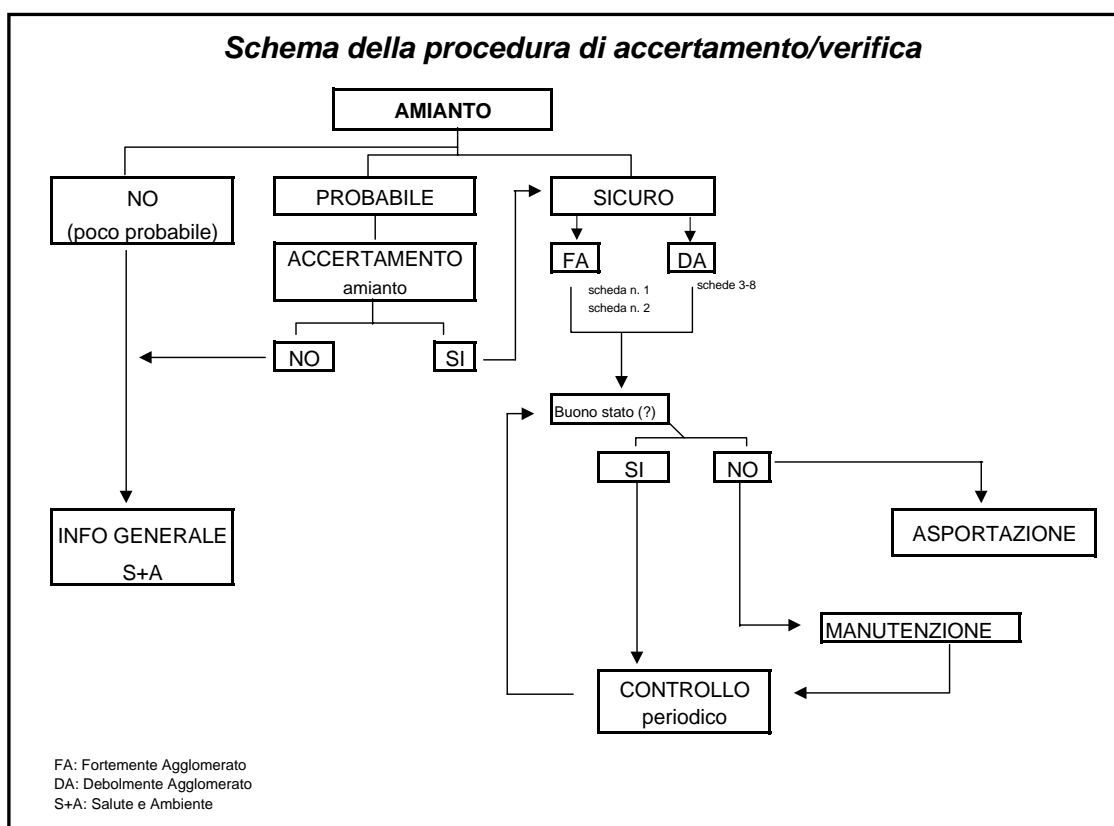
## **C. Glossario**

## **D. Altra documentazione**

- 1. Accertamento della presenza d'amianto**
- 2. Informazione generale SUVA**
- 3. Informazione generale UFSP**

## A. Introduzione

Queste schede sono state redatte per permettere ai membri della Rete InfoAmianto di avere, per quanto possibile, un livello di conoscenza della tematica "amianto" omogeneamente diffuso, cioè da permettere una migliore comprensione delle situazioni che si propongono alla popolazione e dare un contributo fattivo alla soluzione dei problemi.



## **B. Schede**

### **1. Prodotti in fibrocemento con amianto fortemente agglomerato**

Tipo di materiale	Prodotti in fibrocemento con amianto
Applicazione/uso	<p>Prodotti in fibrocemento con amianto sono oggi usualmente noti anche con il nome di marca Eternit (fabbricati fino al 1990).</p> <p>Si trovano come:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ardesie per tetti e facciate di case, più raramente di costruzioni industriali.</li><li>• lastre ondulate in fibrocemento con amianto. Le lastre ondulate in fibrocemento con amianto sono utilizzate per i tetti e le facciate di case, gli edifici industriali, le rimesse e i ripari per biciclette.</li><li>• lastre di grande formato. Le lastre di gran formato sono utilizzate per la copertura di facciate e anche fissate ai tetti all'interno delle case.</li><li>• Contenitori per giardinaggio, vasi per fiori</li></ul>
Riconoscimento	A vista
Problema	<p>I prodotti contenenti amianto fortemente agglomerato sono per lo più a rischio esiguo fintanto che si lasciano come sono. Solo nel momento in cui i prodotti sono danneggiati o lavorati, si possono liberare delle quantità di fibre pericolose d'amianto.</p> <p>Anche in seguito all'azione erosiva degli agenti atmosferici, le coperture dei tetti con amianto possono liberare le pericolose fibre, di solito però solo in piccoli quantitativi.</p>
Pericoli	In generale, per chi soggiorna nelle vicinanze di questi tetti, non sussiste un pericolo per la salute.
Misure	Finché il materiale è in buono stato non è necessaria una sua sostituzione anticipata.
Smaltimento	Il materiale rimosso va consegnato in una discarica per materiali inerti.
Raccomandazioni	Per non correre rischi vale quindi il principio di evitare di molare, trapanare, fresare, rompere o segare. Particolarmente a rischio è l'utilizzo d'apparecchi elettrici a elevato numero di giri come fresatrici.

	<p><u>Pulizia</u> Circa la pulizia di tetti e di lastre in fibrocemento con amianto la SUVA, Istituto nazionale svizzero d'assicurazione contro gli infortuni, ha redatto una nota informativa (vedi punto D)</p>
<p>Il caso (aprile 2002)</p>	<p><u>Una signora chiede:</u> "Il tetto della mia casetta è fatto con lastre d'Eternit. Nel giardino e nell'orto ci sono lastre d'Eternit: devo rimuoverle o le posso lasciare? Il vento trasporta le particelle d'amianto: è nocivo? Pezzi di lastre d'Eternit vecchi e rotti possono essere messi negli ingombranti? Come devono essere trasportati?"</p> <p><u>Risposta:</u> Se il materiale di copertura in Eternit è ancora in buono stato (nessuna frantumazione, nessun materiale fibroso esposto all'aria), non è necessario rimuoverlo prima del tempo. Se si decidesse comunque di rimuoverlo, si consiglia di chiamare una ditta del settore edile che si occuperà dello smontaggio e dello smaltimento del materiale a norma di legge e nel rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro. Per lo smaltimento dei pezzi "vecchi e rotti", il materiale non deve essere consegnato assieme a quello raccolto con gli ingombranti, ma affidato ad una discarica per materiali inerti autorizzata. In quel caso, si invita a prendere tutte le precauzioni necessarie per evitare la dispersione di materiale fibroso nell'aria durante la raccolta - in particolare attraverso la frantumazione - e ad avvolgere le lastre di fibrocemento in grandi fogli di plastica durante il trasporto verso la discarica per inerti, al fine di evitare la contaminazione accidentale del veicolo.</p>

## 2. Lastre di Eternit su tetti di grandi capannoni

<p>Tipo di materiale</p>	<p>Prodotti in fibrocemento con amianto fortemente agglomerato</p>
<p>Applicazione/uso</p>	<p>Le lastre ondulate in fibrocemento con amianto fortemente agglomerato, note oggi anche con il nome di marca Eternit (fabbricati fino al 1990) sono spesso utilizzate come copertura di vaste superfici di capannoni industriali, fabbriche ecc..</p>
<p>Riconoscimento</p>	<p>A vista</p>

<p>Problema</p>	<p>I prodotti contenenti amianto fortemente agglomerato sono per lo più a rischio esiguo fintanto che si lasciano come sono. Solo nel momento in cui i prodotti sono danneggiati o lavorati, si possono liberare delle quantità di fibre pericolose d'amianto.</p> <p>Anche in seguito all'azione erosiva degli agenti atmosferici, le coperture dei tetti con amianto possono liberare le pericolose fibre, di solito però solo in piccoli quantitativi.</p>
<p>Pericoli</p>	<p>In generale, per chi soggiorna nelle vicinanze di questi tetti, non sussiste un pericolo per la salute.</p>
<p>Misure</p>	<p>Se il materiale è in buono stato non è necessaria una sua sostituzione anticipata. Con una prima erosione del cemento è consigliata una sostituzione della copertura a medio termine.</p>
<p>Smaltimento</p>	<p>Il materiale rimosso va consegnato in una discarica per materiali inerti.</p>
<p>Raccomandazioni</p>	<p>Per non correre rischi vale quindi il principio di evitare di molare, trapanare, fresare, rompere o segare. Particolarmente a rischio è l'utilizzo d'apparecchi elettrici a elevato numero di giri come fresatrici.</p> <p><u>Pulizia</u>          Circa la pulizia di tetti e di lastre in fibrocemento con amianto la SUVA, Istituto nazionale svizzero d'assicurazione contro gli infortuni, ha redatto una nota informativa (vedi punto D). La pulizia e rasatura delle lastre in funzione di una loro verniciatura (ad esempio con prodotti a due componenti) libera un numero elevato di fibre d'amianto nell'ambiente. Quest'operazione può quindi essere svolta solo da personale abilitato.</p>
<p>Il caso (aprile 2002)</p>	<p><u>Un municipio chiede:</u>          "Il tetto della scuola dell'infanzia è fatto con lastre d'Eternit. Le lastre non sono più in buono stato, probabilmente a causa degli agenti atmosferici. C'è un pericolo per la salute dei bambini? Le lastre devono essere rimosse, si posso lasciare o devono essere trattate? Il vento trasporta le particelle d'amianto: è nocivo?"</p> <p><u>Risposta:</u>          Nel caso si decida di rimuovere il tetto, si consiglia di chiamare una ditta del settore edile che si occuperà dello smontaggio e dello smaltimento del materiale a norma di legge e nel rispetto delle norme di sicurezza</p>

	<p>sul lavoro.</p> <p>Per lo smaltimento dei pezzi "vecchi e rotti", il materiale non deve essere consegnato assieme a quello raccolto con gli ingombranti, ma affidato ad una discarica per materiali inerti autorizzata. In quel caso, bisogna prendere tutte le precauzioni necessarie per evitare la dispersione di materiale fibroso nell'aria durante la raccolta - in particolare attraverso la frantumazione - e ad avvolgere le lastre di fibrocemento in grandi fogli di plastica durante il trasporto verso la discarica per inerti, al fine di evitare la contaminazione accidentale del veicolo. L'impatto sulla salute dovuto alle particelle di amianto trasportate dal vento è da considerare nullo per le persone esposte casualmente all'esterno.</p>
--	---

### 3. Lastre di costruzione leggera con amianto

<p>Tipo di materiale</p>	<p>Lastre di costruzione leggera con amianto debolmente agglomerato</p>
<p>Applicazione/uso</p>	<p><u>Edifici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rivestimenti di porte tagliafuoco, nicchie per corpi riscaldanti, coperture di parti inferiori di ripiani interni di finestre</li> <li>• rivestimenti di pareti, in particolare di pareti tagliafuoco</li> <li>• rivestimento di protezioni per pareti tagliafuoco</li> <li>• pareti da posare in costruzione leggera e sistemi a elementi per pareti divisorie</li> <li>• rivestimenti per intradossi di scale e solette</li> <li>• superfici di soffitti ribassati</li> </ul> <p><u>Installazioni, tecnica d'esercizio</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• incapsulamenti per la tecnica di ventilazione (p.e. ventilatori)</li> <li>• canali d'aerazione e d'evacuazione dell'aria o di fumo</li> <li>• serrande antincendio</li> <li>• copertura di canali, tracciati e pozzetti per cavi</li> <li>• lastre in cabine di ascensori</li> <li>• in vicinanza di caldaie per il riscaldamento</li> <li>• isolamento e rivestimento di forni d'accumulo della corrente notturna</li> </ul> <p><u>Installazioni elettriche, illuminazione</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• parti posteriori rispettivamente rivestimenti di componenti di installazioni elettriche</li> <li>• parti posteriori, sostegni e incapsulamenti di</li> </ul>

	lampade
Riconoscimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>a vista</u>: pareti tagliafuoco</li> <li>• <u>camuffato</u>: rivestimenti verniciati</li> <li>• <u>nascosto</u>: con copertura in materiale diverso</li> <li>• <u>inaccessibile</u>: canali di aerazione</li> </ul> <p>In questi ultimi casi una procedura d'accertamento va stabilita secondo le indicazioni della Direttiva CFSL 6503.</p> <p>La presenza di amianto deve essere indicata con il logo <i>Amianto</i></p>
Problema	Le lastre di costruzione leggera con amianto sono problematiche: da un lato per come sono costruite, dall'altro per l'elevato tenore d'amianto (fino a circa il 40 per cento del peso). Le lastre erano talvolta prescritte per la protezione antincendio e sono per questo molto diffuse.
Pericoli	<p>Rischio di dispersione di fibre d'amianto nell'ambiente in seguito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sollecitazione meccanica eccessiva</li> <li>• manipolazione del materiale (pulizia,...)</li> <li>• perforazione accidentale, fresatura, rimozione con apparecchi elettrici ad alto numero di giri</li> </ul> <p><u>Fattore aggravante</u> Esposizione prolungata di persone (utenti interni) al pericolo</p>
Misure	<p><u>Rimozione</u> Le lastre sottoposte a influssi meccanici, vibrazioni, scotimenti e correnti d'aria più forti, dovrebbero essere rimosse. La rimozione interessa in particolare le lastre dalla superficie rovinata o montate su parti mobili.</p> <p><u>Risanamento e controllo periodico</u> Deve essere segnato con il logo <i>Amianto</i> il materiale risanato e va effettuata periodicamente una verifica del rischio.</p> <p><u>Solo controllo periodico</u> Nel caso di materiale in perfetto stato.</p>
Smaltimento	Il materiale rimosso deve essere imballato secondo norma, in modo da assicurare che non rilasci fibre nelle successive manipolazioni (immagazzinamento, trasporto, e smaltimento). I sacchi ermetici devono poi essere smaltiti come rifiuti speciali, consegnandoli ad una ditta autorizzata. In Ticino si possono

	consegnare all'ESR (tel. 091/610.43.43).
Raccomandazioni	<p>I lavori di risanamento che vanno a interessare le lastre con amianto di costruzione leggera, devono assolutamente essere svolti da specialisti del ramo (Direttiva N° 6503 della Commissione federale di coordinamento per la sicurezza sul lavoro CFSL).</p> <p>Per l'elevato rischio, i non addetti ai lavori devono anche astenersi dal verniciare lastre di costruzione leggera a base di amianto.</p> <p>Svitare e asportare le lastre è particolarmente pericoloso.</p>
Il caso (aprile 2002)	<p><u>Una signora chiede:</u></p> <p>"Anni fa sono stata obbligata dal Comune a posare lastre di protezione antincendio in amianto nel locale caldaia della mia casa. Devo sostituirle anche se sono in buono stato?"</p> <p><u>Risposta:</u></p> <p>In presenza di amianto debolmente agglomerato va eseguito un <b>controllo regolare</b> dello stato del materiale e verificata la possibilità di danneggiamento sia in occasione di lavori di manutenzione sia nel caso di modifiche strutturali. A seconda dello stato del materiale potranno essere prese <u>misure provvisorie a breve termine</u> (per es. verniciatura evitando la preparazione della superficie con operazioni meccaniche che liberano fibre come la raschiatura o isolamento del materiale contenente amianto) miranti a evitare il deterioramento del materiale oppure misure di <u>rimozione</u> a regola d'arte dello stesso.</p> <p>Si consiglia di prendere contatto con la <b>Suva</b> (telefono di contatto, 091/820.20.81) la quale consiglierà appropriatamente mettendo in particolare a disposizione l'elenco degli specialisti e delle ditte autorizzate all'analisi, alla rimozione e allo smaltimento di prodotti contenenti amianto.</p>

#### 4. Floccati d'amianto (rimasti)

Tipo di materiale	Amianto spruzzato ad esempio con lana minerale e leganti diversi su strutture portanti in acciaio di grattacieli, case d'appartamento o di interesse pubblico
Applicazione/uso	<p><u>Edifici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rivestimenti antincendio di pareti e strutture</li> </ul>

	<p>portanti di grandi edifici (p.e. scuole, centri commerciali)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rivestimenti interni di canali di ventilazione e di climatizzazione</li> <li>• in doppi fondi o soffitti ribassati</li> </ul> <p><u>Veicoli</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vagoni e macchine</li> </ul>
Riconoscimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>a vista</u></li> <li>• <u>camuffato</u>: spruzzati con altre componenti</li> <li>• <u>nascosto</u>: con copertura in materiale diverso</li> <li>• <u>inaccessibile</u>: canali di ventilazione e di climatizzazione</li> </ul> <p>La presenza di amianto floccato deve essere indicata con il logo <i>Amianto</i></p>
Problema	<p>I floccati d'amianto sono ritenuti molto pericolosi per la loro composizione e l'alto tenore d'amianto (da 15 a 20 per cento fino a quasi il 100 per cento).</p>
Pericoli	<p>Il rischio di dispersione di fibre d'amianto nell'ambiente è elevato in seguito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• piccola sollecitazione meccanica (p.e. giochi contro pareti in scuole)</li> <li>• usura del floccato</li> <li>• rinnovamenti</li> </ul> <p><u>Fattore aggravante</u> Esposizione prolungata di persone al pericolo</p>
Misure	<p><u>Rimozione</u> La rimozione di floccati è molto pericolosa e può essere eseguita unicamente da ditte e personale autorizzato dalla SUVA. A lavori ultimati sono da quantificare le fibre d'amianto residue nell'aria respirabile.</p> <p><u>Analisi di rischio</u> Una rimozione non si rende necessaria solo se accertato da un'analisi di rischio secondo la Direttiva CFSL 6503. Per queste situazioni la qualità dell'aria ambiente e del floccato dev'essere sorvegliata periodicamente.</p>
Smaltimento	<p>Il materiale rimosso deve essere imballato secondo norma, in modo da assicurare che non rilasci fibre nelle successive manipolazioni (immagazzinamento, trasporto, e smaltimento). I sacchi ermetici devono poi essere smaltiti come rifiuti speciali, consegnandoli ad una ditta autorizzata. In Ticino si possono consegnare all'ESR (tel. 091/610.43.43).</p>

Raccomandazioni	I lavori di risanamento che vanno a interessare i floccati d'amianto, devono assolutamente essere svolti da specialisti del ramo (Direttiva N° 6503 della Commissione federale di coordinamento per la sicurezza sul lavoro CFSL).
Il caso	<p><u>Un Municipio chiede:</u>          “Anni fa il Cantone ci segnalava che le nostre scuole comunali erano state floccate con amianto. Allora si era ritenuta la situazione non pericolosa in quanto i locali a rischio non erano frequentati. La riorganizzazione interna ha mutato le condizioni di questa permanenza. Dobbiamo temere per la salute dei nostri utenti?”</p> <p><u>Risposta:</u>          In presenza di amianto debolmente agglomerato va eseguito un <b>controllo regolare</b> dello stato del materiale e verificata la possibilità di un eventuale danneggiamento sia in occasione di lavori di manutenzione sia nel caso di modifiche. A seconda dello stato del materiale potranno essere prese <u>misure provvisorie a breve termine</u> (per es. verniciatura evitando la preparazione della superficie con operazioni meccaniche che liberano fibre come la raschiatura o isolamento del materiale contenente amianto) miranti a evitare il deterioramento del materiale oppure misure di <u>rimozione</u> a regola d’arte dello stesso.          Si consiglia di prendere contatto con la <b>Suva</b> (telefono, 091/820.20.81) che consiglierà appropriatamente e mettendo a disposizione l’elenco degli specialisti e delle ditte autorizzate all’analisi, alla rimozione e allo smaltimento di prodotti contenenti amianto.</p>

## 5. Coperture di pareti e pavimenti contenenti amianto

Tipo di materiale	PVC con substrato d'amianto prodotto prima del '75
Applicazione/uso	<p><u>Edifici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• copertura di pareti in posti umidi, in WC e lavanderie</li> <li>• teli per rivestimento di pavimenti</li> </ul>
Riconoscimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nascosto</u>: con copertura in materiale diverso</li> </ul> <p>La presenza di amianto floccato deve essere indicata con il logo <i>Amianto</i></p>

<p>Problema</p>	<p>Se il substrato delle coperture viene rimosso si possono facilmente liberare grandi quantitativi di fibre.</p>
<p>Pericoli</p>	<p>Il rischio di dispersione di fibre d'amianto nell'ambiente è elevato in seguito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rinnovamento edile</li> <li>• ristrutturazione edile</li> <li>• demolizione</li> <li>• usura della copertura</li> </ul>
<p>Misure</p>	<p><u>Rimozione</u>          La rimozione delle coperture con substrato in amianto è molto pericolosa e può essere eseguita unicamente da ditte e personale autorizzato dalla SUVA. A lavori ultimati sono da quantificare le fibre d'amianto residue nell'aria respirabile. Una rimozione anticipata non è necessaria se la copertura è ancora in buono stato.</p>
<p>Smaltimento</p>	<p>Il materiale rimosso deve essere imballato secondo norma, in modo da assicurare che non rilasci fibre nelle successive manipolazioni (immagazzinamento, trasporto, e smaltimento). I sacchi ermetici devono poi essere smaltiti come rifiuti speciali, consegnandoli ad una ditta autorizzata. In Ticino si possono consegnare all'ESR (tel. 091/610.43.43).</p>
<p>Raccomandazioni</p>	<p>I lavori di risanamento che vanno a interessare i floccati d'amianto, devono assolutamente essere svolti da specialisti del ramo (Direttiva N° 6503 della Commissione federale di coordinamento per la sicurezza sul lavoro CFSL).</p>
<p>Il caso (1999 modificato)</p>	<p><u>Un Municipio chiede:</u>          C'è stato un incendio in una casa costruita negli anni '60. Dubitiamo che sotto il rivestimento di alcune pareti ci sia dell'amianto come substrato. Quali misure di protezione ambientale e della salute dobbiamo esigere per lo sgombero?</p> <p><u>Risposta:</u></p> <p>Dovrà essere innanzitutto stabilita e localizzata la presenza del materiale contenente amianto. Il rilievo potrà essere dato o dalla conoscenza storica dei materiali utilizzati durante la costruzione dell'edificio e dei successivi lavori di rinnovamento e di manutenzione o tramite il coinvolgimento di esperti del ramo. Al riguardo si consiglia di prendere contatto con la <b>Suva</b> (telefono, 091/820.20.81) che consiglierà appropriatamente mettendo a disposizione</p>

	<p>l'elenco degli specialisti e delle ditte autorizzate all'analisi, alla rimozione e allo smaltimento di prodotti contenenti amianto.</p> <p>In funzione della pericolosità o no per la salute delle persone, data dalla possibilità di dispersione nell'ambiente delle fibre d'amianto in occasione dei lavori di rimozione, saranno in seguito stabilite le procedure operative più adeguate, possibilmente circoscritte ai materiali critici. Se il materiale contenente amianto può essere facilmente rimosso senza una liberazione di fibre pericolose è possibile agire come per l'amianto fortemente agglomerato. In caso contrario è necessario fare capo a ditte del settore edile abilitate dalla SUVA per il risanamento di amianto debolmente agglomerato.</p> <p>I rifiuti a base d'amianto fortemente agglomerato potranno essere depositati in discarica per materiali inerti. I rifiuti a base di amianto debolmente agglomerato, eventualmente presente in materiale misto per il quale un triage non risulta essere facilmente praticabile, sono da considerare come rifiuti speciali. Come tali dovranno essere smaltiti con la procedura normalmente utilizzata per i rifiuti speciali.</p>
--	--

## 6. Isolazioni di tubazioni contenenti amianto

Tipo di materiale	Isolazioni di tubazioni contenenti amianto debolmente agglomerato
Applicazione/uso	Su condotte per il vapore, l'acqua calda, eventualmente altri vettori termici
Riconoscimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>a vista</u>: strato isolante ben riconoscibile, per lo più di amianto puro</li> <li>• <u>nascosto in isolazioni pluristrato</u>: l'amianto è distribuito per lo più all'interno dell'isolazione a ciocche e in modo irregolare.</li> </ul> <p>La presenza del materiale contenente amianto deve essere indicato con il logo <i>Amianto</i></p>
Problema	Con i floccati, le isolazioni di tubazioni appartengono alla categoria dei prodotti contenenti amianto più pericolosi. Questa pericolosità è spesso sottovalutata dall'artigiano e dal pubblico

Pericoli	Rischio di dispersione di un ingente numero di fibre d'amianto nell'ambiente in seguito a smontaggio e riparazioni delle tubazioni o degli impianti collegati
Misure	<u>Rimozione</u> Per le isolazioni delle tubazioni non sollecitate meccanicamente e isolate dall'ambiente non è necessaria una loro sostituzione anticipata. È consigliato rimuovere e sostituire questi materiali in occasione dello smontaggio degli impianti per l'esecuzione di lavori di riparazione o di manutenzione.
Smaltimento	Il materiale rimosso deve essere imballato secondo norma, in modo da assicurare che non rilasci fibre nelle successive manipolazioni (immagazzinamento, trasporto, e smaltimento). I sacchi ermetici devono poi essere smaltiti come rifiuti speciali, consegnandoli ad una ditta autorizzata. In Ticino si possono consegnare all'ESR (tel. 091/610.43.43).
Raccomandazioni	<u>Rimozione</u> La rimozione deve essere svolta con le corrispondenti misure di sicurezza e da personale abilitato.
Il caso (fittizio)	<p><u>Una tecnico d'impianti di riscaldamento chiede:</u> "Devo rimuovere dei componenti di un vecchio impianto di riscaldamento. È probabile che fra questi ci saranno anche dei materiali isolanti in amianto. Quali misure di protezione personale devo adottare?"</p> <p><u>Risposta:</u> Spesso, si tratta di una situazione di difficile valutazione in un'ottica di proporzionalità degli interventi.</p> <p>In caso di facile rimozione di materiale in buono stato, che non comporta necessariamente la liberazione di fibre d'amianto nell'ambiente, è consigliato fare eseguire i lavori da addetti che garantiscono sufficienti competenze professionali (manipolazione sicura e protetta). Nel caso invece di materiale per il quale le operazioni di rimozione producono una liberazione consistente di fibre d'amianto nell'ambiente, i lavori dovranno essere eseguiti da ditte di risanamento per l'amianto debolmente agglomerato, abilitate dalla <b>Suva</b> (telefono: 091/820.20.81).</p> <p>Nel secondo caso è indispensabile l'uso di un filtro per la protezione della respirazione e la verifica finale</p>

	della contaminazione residua (nei casi più critici con la conta del numero di fibre residue).
--	---

## 7. Cordoni d'amianto, nastri isolanti elettrici contenenti amianto

Tipo di materiale	Cordoni d'amianto, nastri isolanti elettrici e anelli di tenuta ad elevato contenuto di amianto debolmente agglomerato
Applicazione/uso	<u>Impianti</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in generale per protezione antincendio</li> <li>• in stufe ad olio o di maiolica</li> <li>• in caldaie e bruciatori degli impianti di riscaldamento centrale</li> </ul>
Riconoscimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nascosto/inaccessibile</u>: all'interno d'impianti.</li> </ul> <p>In questo caso una procedura d'accertamento va stabilita secondo le indicazioni della Direttiva CFSL 6503.</p> <p>La presenza del materiale contenente amianto deve essere indicato con il logo <i>Amianto</i></p>
Problema	I cordoni d'amianto, i nastri isolanti elettrici e gli anelli di tenuta con amianto sono problematici: da un lato per come sono inseriti negli impianti, dall'altro per l'elevato tenore d'amianto (fino al 100 per cento del peso). Questo materiale è stato utilizzato come misura di protezione antincendio e, per questo, è stato spesso impiegato fino agli inizi degli anni '90.
Pericoli	Rischio di dispersione di fibre d'amianto nell'ambiente in seguito a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• smontaggio impianti per revisioni e manutenzioni</li> <li>• manipolazione del materiale (pulizia, ...)</li> </ul>
Misure	<u>Rimozione</u> Per i cordoni d'amianto, i nastri isolanti elettrici e gli anelli di ritenuta bene isolati dall'ambiente non è necessaria una loro sostituzione anticipata. È consigliato rimuovere e sostituire questi materiali in occasione dello smontaggio degli impianti per l'esecuzione di lavori di riparazione o di manutenzione.
Smaltimento	Il materiale rimosso deve essere imballato secondo norma, in modo da assicurare che non rilasci fibre nelle successive manipolazioni (immagazzinamento, trasporto, e smaltimento). I sacchi ermetici devono poi essere smaltiti come rifiuti speciali, consegnandoli

	ad una ditta autorizzata. In Ticino si possono consegnare all'ESR (tel. 091/610.43.43).
Raccomandazioni	<u>Rimozione</u> La rimozione deve essere svolta con le corrispondenti misure di sicurezza e da personale abilitato
Il caso (fittizio)	<p><u>Una tecnico d'impianti di riscaldamento chiede:</u> "Devo rimuovere dei componenti di un vecchio impianto di riscaldamento. È probabile che fra questi ci saranno anche dei nastri isolanti in amianto. Quali misure di protezione personale devo adottare?"</p> <p><u>Risposta:</u> La rimozione a strappo o l'impiego di elettrospazzole porterà facilmente alla liberazione nell'ambiente delle pericolose fibre d'amianto.</p> <p>In un'ottica di proporzionalità degli interventi, questa è una situazione di difficile valutazione. In caso di facile rimozione di materiale in buono stato, che non comporta necessariamente la liberazione di fibre d'amianto nell'ambiente, è consigliato fare eseguire i lavori da addetti ai lavori che garantiscono sufficienti competenze professionali (manipolazione sicura e protetta). Nel caso invece di materiale per il quale le operazioni di rimozione producono una liberazione consistente di fibre d'amianto nell'ambiente, i lavori dovranno essere eseguiti da ditte di risanamento per l'amianto debolmente agglomerato, abilitate dalla <b>Suva</b> (telefono: 091/820.20.81).</p> <p>Nel secondo caso è indispensabile l'uso di un filtro per la protezione della respirazione e la verifica finale della contaminazione residua (nei casi più critici con la conta del numero di fibre residue)</p>

## 8. Cartone d'amianto

Tipo di materiale	Cartone d'amianto debolmente agglomerato
Applicazione/uso	<u>Edifici</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• copertura di pareti, pavimenti e ripiani interni di finestre</li> <li>• su caminetti</li> <li>• a protezione di convettori elettrici</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>per l'isolazione termica di forni per esempio a gas</li> </ul> <p><u>In casa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nei ferri da stiro, vecchi asciugacapelli, tostapani</li> </ul>
Riconoscimento	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>a vista</u></li> <li><u>camuffato</u>: p.e. materiale verniciato</li> <li><u>nascosto</u>: in oggetti o con copertura in materiale diverso</li> <li><u>inaccessibile</u>: nicchie</li> </ul> <p>La presenza del materiale contenente amianto deve essere indicata con il logo <i>Amianto</i></p>
Problema	<p>I cartoni d'amianto sono problematici: da un lato per come spesso sono posizionati attorno agli oggetti, dall'altro per l'elevato tenore d'amianto debolmente agglomerato (fino al 80-100 per cento del peso). Il cartone d'amianto è stato spesso utilizzato come misura di protezione antincendio fino agli inizi degli anni '90.</p>
Pericoli	<p>Rischio di dispersione di fibre d'amianto nell'ambiente in seguito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>smontaggio impianti per manutenzioni o revisioni elettriche</li> <li>manipolazione del materiale (pulizia,...)</li> </ul>
Misure	<p><u>Rimozione</u></p> <p>Per i cartoni d'amianto bene isolati dall'ambiente o sollecitati meccanicamente non è necessaria una loro sostituzione anticipata. È consigliato rimuovere e sostituire questi materiali in occasione dello smontaggio degli impianti per l'esecuzione di lavori di riparazione o di manutenzione. Questi lavori devono essere supportati da un sufficiente know how da parte degli addetti ai lavori</p>
Smaltimento	<p>Il materiale rimosso deve essere imballato secondo norma, in modo da assicurare che non rilasci fibre nelle successive manipolazioni (immagazzinamento, trasporto, e smaltimento). I sacchi ermetici devono poi essere smaltiti come rifiuti speciali, consegnandoli ad una ditta autorizzata. In Ticino si possono consegnare all'ESR (tel. 091/610.43.43).</p>
Raccomandazioni	<p><u>Rimozione</u></p> <p>I lavori di rimozione devono essere supportati da un sufficiente know how da parte degli addetti ai lavori.</p>

<p>Il caso (aprile 2002)</p>	<p>In tutti gli uffici di un importante studio notarile è stata riscontrata la presenza di cartone d'amianto sotto i ripiani delle finestre a protezione di corpi riscaldanti. Gli inquilini chiedono delucidazioni sull'esposizione all'amianto contenuto nei cartoni all'interno dei locali (danni subiti, situazione attuale e prospettive) in funzione di possibili conseguenze sanitarie e di un rinnovo dei contratti d'affitto come pure sulla necessità di rimozione dei cartoni.</p> <p><u>Risposta:</u></p> <p>Dato che i cartoni d'amianto sono in buono stato, sarebbe da escludere un'esposizione alle fibre di amianto per chi ha soggiornato o soggiorna normalmente negli uffici. Di conseguenza anche la rimozione anticipata dei cartoni non risulta immediatamente necessaria.</p> <p>In prospettiva, comunque, lo stato dei cartoni d'amianto dovrà essere periodicamente controllato (ad esempio con scadenza biennale) da esperti del ramo e il materiale contrassegnato con il logo ufficiale <i>Amianto</i>.</p> <p>Se si dovesse comunque procedere a lavori di manutenzione, è consigliata la rimozione sicura dei cartoni eseguita da personale con sufficienti competenze professionali.</p> <p>A scopo di protezione è pure possibile contenere un'eventuale liberazione di fibre d'amianto con la verniciatura della superficie dei cartoni. Per questa operazione sono da evitare trattamenti meccanici preventivi della superficie del cartone (p.e. raschiatura)</p>
----------------------------------	---

## **C. Glossario**

### Discarica per materiali inerti

Discariche per materiali che mediante analisi chimica sono costituiti per più del 95 per cento in peso, con riferimento alla sostanza secca, di componenti simili alle rocce come silicati, carbonati o alluminati, con contenuti di metalli pesanti e valori nell'eluito entro limiti predefiniti (OTR, Allegato 1 cifra 11 e Raccomandazione UFAFP del luglio 2000) e rifiuti edili che

non sono mescolati a rifiuti speciali, sono costituiti per almeno il 95 per cento del peso da materiale sassoso o simile alle rocce come calcestruzzo, tegole, cemento d'amianto, vetro, calcinacci o materiale proveniente dal rifacimento di strade, sono previamente liberati da metalli, materie plastiche, carta, legno e tessuti nella massima misura possibile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio e sopportabile sotto il profilo economico (OTR, Allegato 1 cifra 12).

### Discarica reattore

In una discarica reattore possono essere depositati soltanto rifiuti dalle caratteristiche specifiche: ad esempio rifiuti edili e di scavo che non possono essere depositati in una discarica per inerti, che per capacità dell'impianto, non possono essere trattati altrimenti e che non possono essere mischiati con rifiuti speciali. In una discarica reattore possono essere depositati rifiuti speciali solo se detto rifiuto non può essere riciclato in altro modo, la composizione chimica è stata dichiarata in precedenza e se è provato che detto rifiuto, in virtù della sua concentrazione, solubilità in acqua e reattività è praticamente inerte.

### Logo Amianto



Etichetta recante le indicazioni seguenti: nome del fabbricante, dicitura che indichi i pericoli per l'ambiente e le misure protettive. L'etichetta deve essere redatta nelle tre lingue ufficiali e secondo modello prestabilito (Ordinanza sulle sostanze pericolose per l'ambiente: allegato 3.3).

## *Rete InfoAmianto*

Personale abilitato

Operatori che hanno acquisito tramite la frequentazione di un corso e il superamento di un test di verifica le necessarie competenze professionali per la manipolazione di determinate forme d'amianto.

Rifiuto speciale

Rifiuti che richiedono misure particolari per uno smaltimento conforme alle esigenze ecologiche. Questi rifiuti sono elencati nell'Allegato 2 dell'Ordinanza sul traffico dei rifiuti speciali (OTRS).

## **D. Altra documentazione**

### **1. Accertamento della presenza d'amianto**

-Accertamento della presenza di amianto, Rete InfoAmianto, 2002

### **2. Informazione generale SUVA**

- Rimozione e pulizia di lastre in fibrocemento, Bollettino tecnico 66104.i, agosto 2002
  
- Direttiva CFSL Amianto floccato e altri materiali a base di amianto debolmente agglomerato (amianto OA), codice 6503.i

### **3. Informazione generale UFSP**

- Amianto in casa, UFSP, 2002