



Amianto: riconoscerlo, valutarlo e intervenire correttamente

Informazioni utili per le imprese di riciclaggio

Centri di raccolta, imprese di riciclaggio e smaltimento

suvapro
sicurezza sul lavoro



Informazioni importanti per la vostra salute

In Svizzera l'amianto è vietato dal 1990. Ciò nonostante, è possibile trovare ancora materiali che lo contengono. Si tratta spesso di materiali posati in opera prima di quella data che vengono alla luce durante i lavori di ristrutturazione. Sino ad oggi in Svizzera sono stati registrati più di mille decessi a causa dell'amianto.

Nelle imprese di riciclaggio i lavoratori rischiano di inalare le fibre di amianto disperse nell'aria durante la presa in consegna e il trattamento di questo materiale.

Nel presente opuscolo vi spieghiamo:

- in quali casi durante il trattamento dei rifiuti può avvenire un contatto pericoloso con le fibre di amianto;
- quali misure di protezione bisogna adottare;
- quando ci si deve rivolgere a una ditta specializzata in bonifiche da amianto.

In collaborazione con le parti sociali, la Suva si impegna a prevenire gli infortuni e le malattie professionali. Essa coniuga prevenzione, assicurazione e riabilitazione in un unico servizio.

Sommario

Cos'è l'amianto e dove si trova	6
Rischi per la salute	7
Trattamento dei rifiuti contenenti amianto	8
Applicazioni	
Prodotti contenenti amianto in matrice compatta, matrice friabile, fibre pure	10
Cosa fare in caso di sospetta presenza di amianto?	12
Lavori a rischio amianto durante la presa in consegna e il trattamento dei rifiuti nell'area aziendale, misure necessarie	
– Lastre per tetti, tubi di canalizzazione, canalette e fioriere	14
– Pannelli leggeri e pannelli per soffitti	16
– Quadri elettrici, interruttori e accessori elettrici	18
– Apparecchi elettrici come fornelli, lavatrici e forni ad accumulo	20
– Isolamento di impianti tecnici come boiler, caldaie, cisterne	22
– Isolamento di tubi e condotte	24
– Guarnizioni su impianti tecnici come impianti di riscaldamento, caldaie, pompe (cordoni di amianto)	26
– Guarnizioni su impianti tecnici come impianti di riscaldamento, pompe, condotte (guarnizioni per flange)	28
– Colori e vernici, rivestimenti	30
– Finestre in legno	32
– Kit frizione, freni a tamburo e piastre inutilizzate di freni a disco	34
Lavori di ristrutturazione e smantellamento su impianti tecnici ed edifici	36
Smaltimento dei rifiuti contenenti amianto	37
Dispositivi di protezione	38
Aspetti giuridici	40
Uffici responsabili, ulteriori informazioni	42

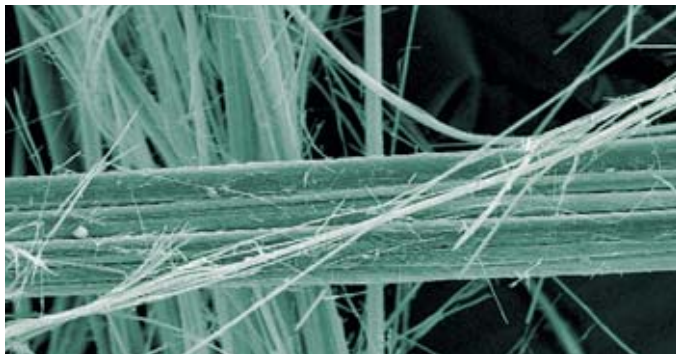
Cos'è l'amianto e dove si trova

Con il termine amianto si identifica un gruppo di fibre minerali presenti in determinate rocce. La sua particolarità sta nel possedere una struttura fibrosa particolarmente resistente.

L'amianto presenta le seguenti caratteristiche:

- è resistente al calore fino a 1000 °C
- è resistente all'azione di numerosi agenti chimici aggressivi
- possiede un elevato potere isolante dal punto di vista elettrico e termico
- è molto elastico e resistente alla trazione
- si lega facilmente con altri materiali.

Proprio grazie a queste caratteristiche l'amianto è stato usato ampiamente nell'industria e nella tecnica e ancor oggi è presente in molte strutture o prodotti.

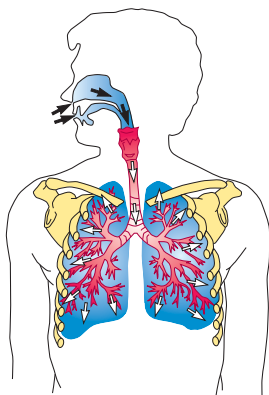


← Fibre di amianto 1/10 mm →

Rischi per la salute

Come penetra nel corpo umano?

L'amianto è pericoloso solo quando le fibre di cui è composto possono essere inalate. Anche a basse concentrazioni nell'aria può favorire l'insorgere di malattie dell'apparato respiratorio (polmoni e pleura).



Come agisce?

Le fibre di amianto presentano una struttura cristallina. Se sottoposte a lavorazione meccanica, queste tendono a sfaldarsi in senso longitudinale dando origine ad altre particelle ancora più sottili. Queste ultime possono diffondersi in spazi molto ampi. Se inalate durante la lavorazione, l'organismo non è più in grado di scomporle o espellerle.

Quali malattie provoca?

Le fibre di amianto, a causa della loro lunga permanenza negli alveoli polmonari, possono provocare diverse malattie, tra cui l'asbestosi, il carcinoma polmonare o il mesotelioma pleurico maligno.

Tempo di latenza

Ciò che accomuna le malattie da amianto è il loro lungo tempo di latenza, che si aggira tra i 15 e i 45 anni dalla prima esposizione. Il rischio aumenta con la durata dell'esposizione e con la sua intensità, ossia con la concentrazione di polveri di amianto nell'aria. Per evitare inutili rischi, è importante individuare tempestivamente i materiali contenenti amianto e adottare le necessarie misure di protezione.

Trattamento dei rifiuti contenenti amianto

Contenuto dell'opuscolo

Il presente opuscolo riguarda il **ricevimento e il trattamento** di rifiuti e materiali di scarto nell'**area aziendale delle imprese di riciclaggio o dei centri di raccolta**. A pagina 36 sono riportate alcune brevi informazioni su cosa fare in caso di interventi di ristrutturazione o smantellamento.

Questo opuscolo riguarda unicamente l'esposizione alle polveri di amianto. Nel settore del riciclaggio la riduzione dell'esposizione totale alle polveri rappresenta tuttavia un compito arduo. Dato che oltre all'amianto le polveri possono contenere anche altre sostanze nocive, bisogna adottare misure generali al fine di ridurre tale esposizione.

I prodotti riciclati non devono contenere amianto

Chiunque consegna rifiuti ad altri deve chiarire se si tratta di rifiuti speciali come nel caso di materiali contenenti amianto in matrice friabile. I rifiuti speciali devono essere consegnati soltanto a speciali centri autorizzati. Un'impresa di riciclaggio che riceve rifiuti speciali deve disporre per ogni impianto di un'autorizzazione rilasciata dall'autorità cantonale (per informazioni sugli obblighi di tutti coloro che consegnano, trasportano e smaltiscono vedi www.ufam.admin.ch).

Durante le procedure di smistamento o recupero le imprese di riciclaggio possono imbattersi anche in prodotti contenenti amianto, in particolare quando si tratta di rifiuti misti o di materiale che non è stato dichiarato correttamente.

Cosa fare in caso di sospetta presenza di amianto?

Se vi è il sospetto che i lavoratori possano entrare in contatto con sostanze particolarmente pericolose per la salute come l'amianto, i datori di lavoro devono subito accertare i pericoli e valutare i rischi associati. In base a ciò si devono pianificare le misure di protezione necessarie. In caso sospetto si possono anche eseguire analisi sui materiali.

Rifiuti e materiali usati contenenti amianto devono essere smaltiti o sottoposti a bonifica secondo le norme e a regola d'arte. Solo i rifiuti e i materiali vecchi che non contengono più amianto possono essere nuovamente riciclati in nuovi prodotti. A pagina 37 sono riportate ulteriori informazioni sullo smaltimento.

Questi rifiuti e materiali di scarto **non contengono amianto**.

Vetro usato



Carta e cartone



PET



Batterie



Latta bianca e alluminio



Scarti di produzione



Questi rifiuti e materiali di scarto **possono contenere amianto**. Devono essere trattati soltanto adottando particolari misure precauzionali.

Rottami metallici



Scarti di legno



Rifiuti edili



Apparecchi e quadri elettrici



Autoveicoli



Impianti tecnici



Prodotti contenenti amianto fortemente agglomerato (matrice compatta)



Lastre per tetti e pannelli per facciate



Stucco per finestre

Le fibre di amianto sono **fortemente** legate in una matrice solida e stabile. Alcuni esempi:

- **prodotti in fibrocemento** (amianto in cemento) come pannelli piccoli e grandi su facciate, lastre ondulate, pavimenti galleggianti, canaline per cavi, condotte e canalizzazioni, fioriere

- **amianto nei rivestimenti** in particolare rivestimenti fonoisolanti e anticorrosivi (guaine catramate e bituminose)

- **amianto nelle guarnizioni di gomma** (chiamate anche guarnizioni it)

Tenore di amianto:
di regola < 20 % in peso

Prodotti contenenti debolmente agglomerato (matrice friabile)



Pannello isolante leggero situato sotto la piastra elettrica di cottura



Isolamento di una caldaia

Le fibre di amianto sono **libere** o debolmente legate in una matrice. Alcuni esempi:

- isolamenti e guarnizioni di impianti tecnici (ad esempio in apparecchi elettrici e quadri elettrici vecchi)
- isolamenti di tubi e condotte
- sbarramenti antincendio
- pannelli leggeri o cartoni di amianto
- pannelli per soffitti
- amianto spruzzato

Tenore di amianto:
di regola > 40 % in peso

Prodotti contenenti fibre di amianto pure



Nastro isolante per caldaia



Barriera antifiamma con cuscini di amianto

Le fibre di amianto si trovano allo stato puro, ad esempio in forma tessuta (treccie, corde, cuscini) oppure sotto forma di cartoni.

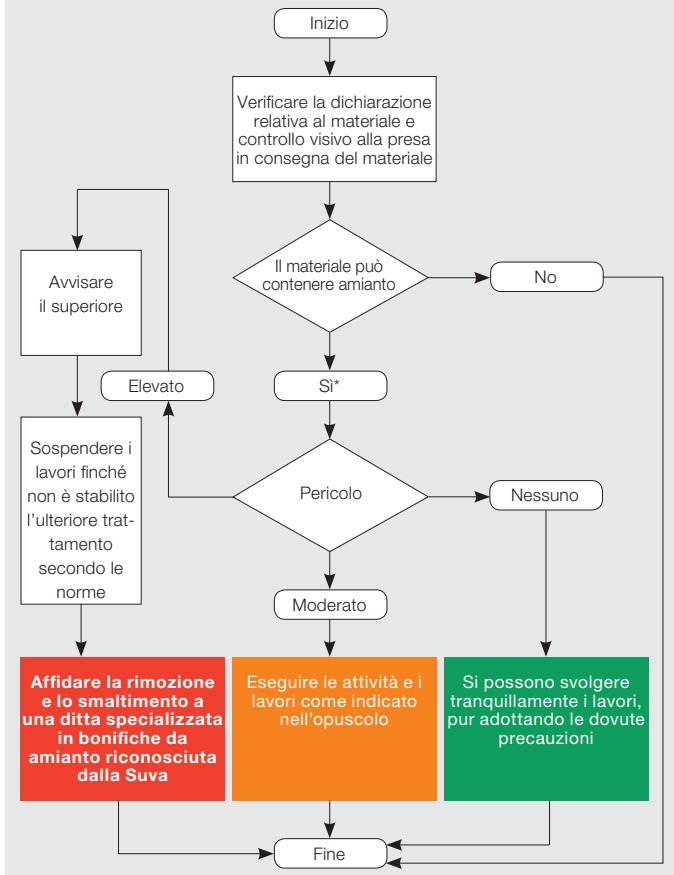
Tenore di amianto:
100 % in peso

Cosa fare in caso di sospetta presenza di amianto?

Lavori esterni di ristrutturazione e smantellamento:

vedi pag. 36 per maggiori dettagli

Presenza in consegna e manipolazione di materiali nell'area aziendale:





Smaltimento: ulteriori informazioni sono riportate a pagina 37*

*Rispettare la legislazione in materia di trattamento dei rifiuti


Quali misure adottare?

Nelle pagine seguenti in base al livello di pericolo viene assegnato un colore a ogni attività tipica svolta nel centro di raccolta o nell'area dell'impresa di riciclaggio. I colori indicano l'esposizione alle fibre di amianto e le misure di protezione da adottare. Significato:

 **Nessun pericolo imminente:** i lavori possono essere svolti senza problemi, seppur con la dovuta cautela.

 **Moderato pericolo:** è possibile un rilascio di fibre. I lavori devono essere svolti solo dopo aver adottato le dovute misure di protezione. Per questi lavori bisogna impiegare persone che sono state precedentemente istruite dall'azienda o da istituzioni esterne.

L'accesso alla zona operativa deve essere sempre vietato ai non addetti ai lavori e ogni ambiente deve essere pulito al termine dei lavori.

 **Elevato pericolo:** si prevede un notevole rilascio di fibre. Questi lavori non devono essere eseguiti. I lavori per i quali si prevede un notevole rilascio di fibre pericolose per la salute devono essere eseguiti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Le operazioni di scarico e stoccaggio dei rifiuti nonché lo smistamento e il trasporto manuali o meccanici comportano sempre un'esposizione alle polveri. Per ridurre questo rischio, bisogna adottare misure tecniche e organizzative generali (evitare tutti i lavori che generano polvere, aspirare le polveri alla fonte, inumidire i materiali, confinare correttamente la zona di lavoro), soprattutto se si devono manipolare materiali contenenti amianto.

Lastre per tetti, tubi di canalizzazione, canalette e fioriere

Fibrocemento

(amianto in matrice compatta)



Lastre per tetti, fioriere e parti di tubi in fibrocemento tra i rifiuti misti



Lavori e rischi correlati →

Controllo visivo alla consegna dei materiali

Trasporto di rifiuti edili (materiale sassoso o simile alle rocce come calcestruzzo, mattoni, fibrocemento, vetro, calcinacci, materiale proveniente dal rifacimento di strade) **senza** smistamento

Separazione del fibrocemento dai rifiuti misti

Smontaggio dei singoli pannelli in fibrocemento dai prodotti (ad esempio rimuovere il pannello dalla porta antincendio senza danneggiarlo)

Smaltimento

Pulizia del luogo di lavoro

Smontaggio di pannelli in fibrocemento per i quali è necessario usare una sega o una fresa (lavorazione meccanica)

Misure di sicurezza

Nessuna misura

Nessuna misura

- Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale)
- Usare una maschera antipolvere FFP3
- Non spaccare, non frantumare, non compattare o non gettare il materiale

- Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale)
- Usare una maschera antipolvere FFP3 e una tuta di protezione monouso di categoria 3 tipo 5/6
- Inumidire il prodotto da smontare con acqua saponata
- Eseguire i lavori senza distruzione! Non spaccare, non segare, non perforare ecc. i materiali

- Stoccare il materiale in appositi contenitori da trasporto chiusi (es. big bag o cassone coperto)
- Contrassegnare e smaltire a regola d'arte (OTR, norme cantonali)

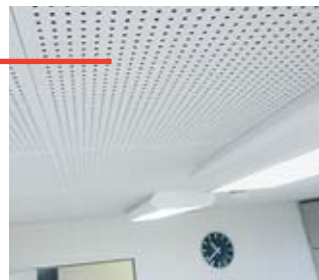
- Non pulire a secco
- Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39)
- Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)

Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Pannelli leggeri e pannelli per soffitti

Coperture, elementi costruttivi, soffitti fonoassorbenti

(amianto in matrice friabile)



Pannelli per soffitti, soffitti fonoassorbenti e pannelli antincendio tra i rifiuti misti

Lavori e rischi correlati →

Controllo visivo alla consegna dei materiali

Attività generali

Separazione dei pannelli contenenti amianto dal resto

Scossoni o vibrazioni, movimenti abrasivi o sfregamenti possono provocare il rilascio di fibre.

Smaltimento

Pulizia del luogo di lavoro

Smontaggio dalle altre parti o lavorazione di pannelli contenenti amianto

Misure di sicurezza

Nessuna misura

Non intervenire sui pannelli contenenti amianto (ad esempio non smontare, non frantumare o non tagliare)

- Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale)
- Usare una maschera antipolvere FFP3 e una tuta di protezione monouso di categoria 3 tipo 5/6
- Evitare scossoni, vibrazioni e sfregamenti, non danneggiare o non gettare i materiali

– Imballare ermeticamente i pannelli per non consentire il rilascio di fibre, contrassegnarli e smaltirli a regola d'arte (OTRif, norme cantonali)

- Non pulire a secco
- Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39)
- Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)

Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Quadri elettrici, interruttori e accessori elettrici

Pannelli in fibrocemento/pannelli leggeri

(amianto in matrice compatta e friabile)



Pannelli in fibrocemento per interruttori e quadri elettrici



Pannelli leggeri per quadri elettrici e lampade

Lavori e rischi correlati →

Controllo visivo alla consegna dei materiali

Attività generali

Separazione dei quadri elettrici e raccordi contenenti amianto da pannelli contenenti amianto

Smaltimento

Pulizia del luogo di lavoro

Smontaggio di quadri elettrici e raccordi contenenti amianto su pannelli contenenti amianto

Misure di sicurezza

Nessuna misura

Non intervenire sui quadri elettrici e i raccordi contenenti amianto (ad esempio non smontare, non frantumare o non tagliare)

- Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale)
- Usare una maschera antipolvere FFP3
- Evitare scossoni, vibrazioni e sfregamenti, non danneggiare o non gettare i materiali

– Imballare ermeticamente quadri elettrici e raccordi per non consentire il rilascio di fibre, contrassegnarli e smaltirli a regola d'arte (OTRif, norme cantonali) o consegnarli a una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva per la rimozione dell'amianto prima del recupero dei materiali riciclabili

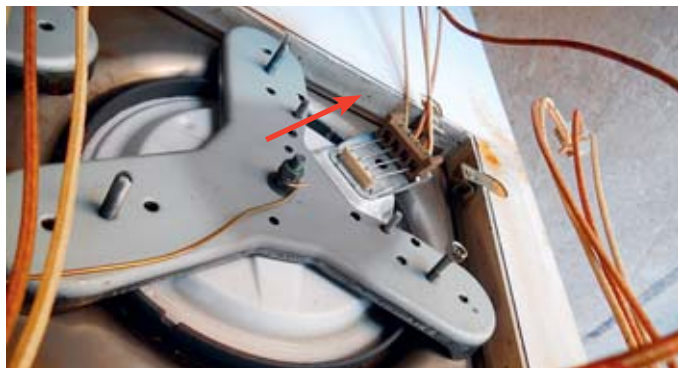
- Non pulire a secco
- Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39)
- Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)

Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

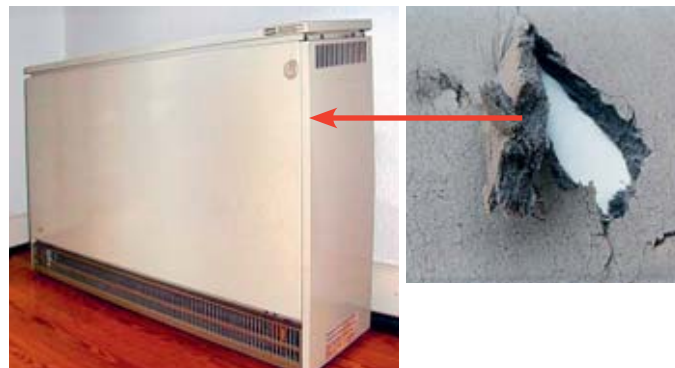
Apparecchi elettrici come fornelli, lavatrici e forni ad accumulo

Pannelli e nastri isolanti in amianto

(amianto in matrice friabile e prodotti contenenti fibre di amianto pure)



Pannelli leggeri contenenti amianto situati sotto il fornello (protezione anticendio)



Pannello isolante in un forno ad accumulo

Lavori e rischi correlati →

Controllo visivo alla consegna dei materiali

Misure di sicurezza

Nessuna misura

Attività generali

Non intervenire sugli apparecchi elettrici contenenti amianto o sospetti (ad esempio non smontare, non frantumare o non tagliare)

Separazione degli apparecchi elettrici chiusi sospetti dal resto

- Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale)
- Evitare scossoni, vibrazioni e sfregamenti, non danneggiare o non gettare i materiali

Smaltimento

– Imballare ermeticamente gli apparecchi elettrici per non consentire il rilascio di fibre, contrassegnavarli e smaltirli a regola d'arte (OTRif, norme cantonali) o consegnarli a una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva per la rimozione dell'amianto prima del recupero dei materiali riciclabili

Pulizia del luogo di lavoro

- Non pulire a secco
- Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39)
- Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)

Smontaggio di apparecchi elettrici contenenti amianto e rimozione di materiali isolanti contenenti amianto

Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Isolamento di impianti tecnici come boiler, caldaie, cisterne

Materiale di riempimento contenente amianto, tappetini di amianto, rivestimenti di amianto termoisolanti
(amianto in matrice friabile)



Rivestimenti di amianto termoisolanti



Isolamento contenente amianto su una cisterna d'acqua



Lavori e rischi correlati →

Cuscini di amianto termoisolanti

Misure di sicurezza

Nessuna misura

Attività generali

Non intervenire su parti di impianto con isolamenti contenenti amianto (ad esempio non smontare, non frantumare o non tagliare)

Separazione di singole parti di impianto

– Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale)

Scossoni o vibrazioni, movimenti abrasivi o sfregamenti possono provocare il rilascio di fibre.

– Usare una maschera antipolvere FFP3 e una tuta di protezione monouso di categoria 3 tipo 5/6

– Evitare scossoni, vibrazioni e sfregamenti, non danneggiare o non gettare i materiali

Smaltimento

– Imballare ermeticamente parti piccole di impianto per non consentire il rilascio di fibre, contrassegnavole e smaltirle a regola d'arte (OTRif, norme cantonali) o consegnarle a una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva per la rimozione dell'amianto prima del recupero dei materiali riciclabili

– Per parti di impianto più grandi, far rimuovere l'amianto da una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva

Pulizia del luogo di lavoro

– Non pulire a secco

– Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39)

– Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)

– Smontaggio di parti di impianto e rimozione o lavorazione di materiali isolanti contenenti amianto

– Rimozione di rivestimenti di amianto termoisolanti

Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Isolamento di tubi e condotte

Malte e impasti di gesso contenenti amianto

(amianto in matrice friabile)



Canalizzazioni con malta contenente amianto



Lavori e rischi correlati →

Controllo visivo alla consegna dei materiali

Attività generali

Separazione di tubi o condotte sospetti dal resto

Scossoni o vibrazioni, movimenti abrasivi o sfregamenti possono provocare il rilascio di fibre.

Smaltimento

Pulizia del luogo di lavoro

Smontaggio di tubi e condotte e rimozione o lavorazione di materiali isolanti contenenti amianto

Misure di sicurezza

Nessuna misura

Non intervenire su tubi o condotte con isolamenti contenenti amianto (ad esempio non smontare, non frantumare o non tagliare)

- Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale)
- Usare una maschera antipolvere FFP3 e una tuta di protezione monouso di categoria 3 tipo 5/6
- Evitare scossoni, vibrazioni e sfregamenti, non danneggiare o non gettare i materiali

- Imballare ermeticamente tubi o condotte di piccole dimensioni per non consentire il rilascio di fibre, contrassegnarli e smaltirli a regola d'arte (OTRif, norme cantonali) o consegnarli a una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva per la rimozione dell'amianto prima del recupero dei materiali riciclabili
- Per tubi o condotte più grandi far rimuovere l'amianto da una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva

- Non pulire a secco
- Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39)
- Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)

Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Guarnizioni su impianti tecnici come impianti di riscaldamento, caldaie, pompe

Cordoni di amianto

(amianto in matrice friabile)



Cordone di amianto usato come guarnizione su un impianto



Cordone di amianto su una caldaia

Lavori e rischi correlati →

Controllo visivo alla consegna dei materiali

Misure di sicurezza

Nessuna misura

Attività generali

Non intervenire con macchinari su parti di impianto con guarnizioni contenenti amianto.

Se una singola parte di impianto con guarnizioni contenenti amianto finisce in via eccezionale in un carico di altri materiali nell'impianto di triturazione o nella cesoia per rottami, ciò non comporta un pericolo maggiore.

– Aspirare alla fonte (impianto di triturazione) o garantire un sufficiente ricambio d'aria (cesoia per rottami)

Separazione di parti di impianto senza aprirle

– Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale)
– Evitare scossoni, vibrazioni e sfregamenti, non gettare i materiali

Rimozione manuale di singoli cordoni di amianto di piccole dimensioni

– Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale)
– Usare una maschera antipolvere FFP3
– Inumidire il cordone con acqua saponata
– Allentare il cordone e contemporaneamente aspirare la polvere con un aspiratore industriale (pag. 39)

Smaltimento

– Rimuovere il cordone, imballarlo ermeticamente, contrassegnarlo e smaltirlo a regola d'arte (OTRif, norme cantonali)

Pulizia del luogo di lavoro

– Non pulire a secco
– Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39)
– Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)

Rimozione manuale di numerosi e/o lunghi cordoni di amianto

Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Guarnizioni su impianti tecnici come impianti di riscaldamento, pompe, condotte

Guarnizioni per flange

(amianto in matrice compatta)



Guarnizione per flangia



Guarnizione per testa del cilindro

Lavori e rischi correlati →

Controllo visivo alla consegna dei materiali

Separazione di singole parti di impianto senza aprire le flange

Attività generali

Smontaggio manuale di singoli componenti con apertura delle flange e rimozione delle guarnizioni

Smaltimento

Pulizia del luogo di lavoro

Smontaggio manuale di parti di impianto e rimozione delle guarnizioni in quantità più elevate

Misure di sicurezza

Nessuna misura

Nessuna misura

Non intervenire con macchinari su parti di impianto con guarnizioni contenenti amianto.

Se una singola parte di impianto con guarnizioni contenenti amianto finisce in via eccezionale in un carico di altri materiali nell'impianto di triturazione o nella cesoia per rottami, ciò non comporta un pericolo maggiore.

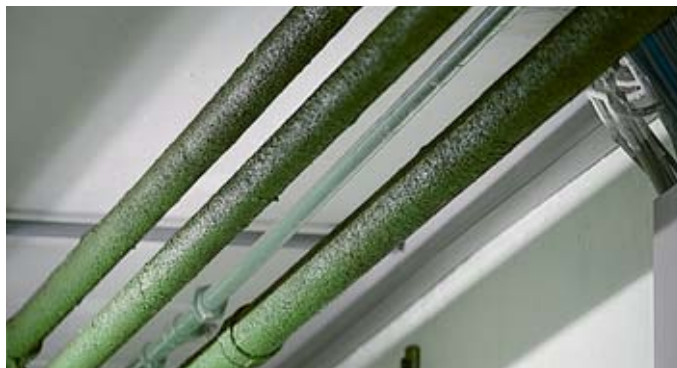
- Aspirare alla fonte (impianto di triturazione) o garantire un sufficiente ricambio d'aria (cesoia per rottami)
- Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale)
- Usare una maschera antipolvere FFP3
- Prima di aprire la flangia cospargere la guarnizione di acqua saponata
- Inumidire nuovamente la guarnizione scoperta o la flangia e far penetrare per bene la soluzione di acqua e sapone
- Togliere o sollevare la guarnizione o la flangia con una spatola e contemporaneamente aspirare la polvere con un aspiratore industriale (pag. 39)
- Imballare ermeticamente guarnizioni e flange, contrassegnarle e smaltirle a regola d'arte (OTR, norme cantonali)
- Non pulire a secco
- Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39)
- Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)

Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Colori e vernici, rivestimenti

Colori e vernici contenenti amianto, rivestimenti

(amianto in matrice compatta)



Colore contenente amianto



Guaina bituminosa contenente amianto

Lavori e rischi correlati →

Controllo visivo alla consegna dei materiali

Misure di sicurezza

Nessuna misura

Attività generali

Non intervenire con macchinari su parti di impianto con colore o rivestimento contenente amianto. Se una singola parte di impianto con colore o rivestimento contenente amianto finisce in via eccezionale in un carico di altri materiali nell'impianto di triturazione o nella cesoia per rottami, ciò non comporta un pericolo maggiore.

- Aspirare alla fonte (impianto di triturazione) o garantire un sufficiente ricambio d'aria (cesoia per rottami)

Separazione di parti di impianto sospette

- Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale)
- Usare una maschera antipolvere FFP3
- Evitare sfregamenti, non gettare i materiali

Smaltimento

- Imballare ermeticamente parti piccole di impianto per non consentire il rilascio di fibre, contrassegnarle e smaltirle a regola d'arte (OTRif, norme cantonali) o consegnarle a una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva per la rimozione dell'amianto prima del recupero dei materiali riciclabili
- Per parti di impianto più grandi, far rimuovere l'amianto da una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva

Pulizia del luogo di lavoro

- Non pulire a secco
- Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39)
- Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)

Rimozione meccanica del rivestimento prima del riciclaggio

Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Finestre in legno

Stucco per finestre contenente amianto

(amianto in matrice compatta)



Finestre in legno di un edificio vecchio



Lo stucco per finestre contiene amianto in matrice compatta

Lavori e rischi correlati →

Controllo visivo alla consegna dei materiali

Misure di sicurezza

Nessuna misura

Attività generali

Non intervenire con macchinari su finestre in legno con stucco contenente amianto.

Se singole finestre in legno con stucco contenente amianto finiscono in via eccezionale in un carico di altri materiali nell'impianto di triturazione, ciò non comporta un pericolo maggiore.

– Nell'impianto di triturazione garantire un sufficiente ricambio d'aria e utilizzare gli apparecchi umidificatori

Separazione delle finestre in legno dal resto

– Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale)

– Non spaccare, non frantumare, non gettare i materiali

Smontaggio di finestre in legno sospette (rimozione dei vetri con un martello o bagger)

– Rimuovere i vetri all'aperto

– Usare una maschera antipolvere FFP3

– Indossare una tuta di protezione monouso di categoria 3 tipo 5/6 e usare altri DPI (ad esempio occhiali di protezione, guanti)

Smaltimento

– Smaltire a regola d'arte il materiale contenente amianto (OTR, norme cantonali)

Pulizia del luogo di lavoro

– Non pulire a secco

– Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39)

– Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)

Rimozione di stucco per finestre contenente amianto con strumenti meccanici (ad esempio fresatrice per stucchi)

Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Kit frizione, freni a tamburo e piastre inutilizzate di freni a disco

Materiale contenente amianto

(amianto in matrice compatta)



Guarnizioni dei freni di automobili vecchie



Guarnizione del freno in un vecchio motore di sollevamento

Lavori e rischi correlati →

Controllo visivo alla consegna dei materiali

Separazione di singole parti di impianto senza aprirle

Attività generali

Smontaggio manuale di singole parti di impianto senza intervenire sul materiale contenente amianto

Smaltimento

Pulizia del luogo di lavoro

Smontaggio manuale di parti di impianto in quantità più elevate e rimozione delle guarnizioni

Misure di sicurezza

Nessuna misura

Nessuna misura

Non intervenire con macchinari su parti di impianto contenenti amianto.

Se una singola parte di impianto contenente amianto finisce in via eccezionale in un carico di altri materiali nell'impianto di triturazione o nella cesoia per rottami, ciò non comporta un pericolo maggiore.

– Aspirare alla fonte (impianto di triturazione) o garantire un sufficiente ricambio d'aria (cesoia per rottami)

– Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale)

– Usare una maschera antipolvere FFP3

– Prima dell'apertura inumidire le parti di impianto con acqua saponata

– Smontare le parti di impianto e contemporaneamente aspirare la polvere con un aspiratore industriale (pag. 39)

– Imballare ermeticamente le parti di impianto per non consentire il rilascio di fibre, contrassegnarli e smaltirli a regola d'arte (OTR, norme cantonali) o consegnarli a una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva per la rimozione dell'amianto prima del recupero dei materiali riciclabili

– Non pulire a secco

– Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39)

– Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)

Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Lavori di ristrutturazione e smantellamento su impianti tecnici ed edifici

Prima di eseguire lavori di ristrutturazione o smantellamento su impianti tecnici ed edifici bisogna appurare se possono venire alla luce sostanze pericolose per la salute come l'amianto. La presenza sospetta di amianto è già confermata se gli impianti o gli edifici sono stati costruiti prima del 1990.

Prima di iniziare i lavori di demolizione e smantellamento i materiali contenenti amianto devono essere rimossi e smaltiti secondo le norme e non devono essere in nessun modo riciclati.



Smantellamento di una fabbrica



Smantellamento di un edificio

Quali misure bisogna adottare?

Consultare gli opuscoli della serie di pubblicazioni della Suva «**Amianto: riconoscerlo, valutarlo e intervenire correttamente**» per il settore in questione, ad esempio:

Informazioni utili per gli esperti di tecnica impiantistica	Codice 84053.i
Amianto negli involucri edilizi	Codice 84047.i
Informazioni utili per le aziende elettriche	Codice 84059.i
Informazioni utili per i falegnami	Codice 84043.i

Norme rilevanti

OLCostr (Ordinanza sui lavori di costruzione) RS 832.311.141	Codice 1796.i
Direttiva CFSL Amianto	Codice 6503.i

Smaltimento dei rifiuti contenenti amianto

I rifiuti di amianto sono pericolosi. Pertanto i materiali destinati allo smaltimento devono essere contrassegnati.

		
<p>ATTENZIONE CONTIENE AMIANTO</p> <p>Respirare polvere di amianto è pericoloso per la salute</p> <p>Seguire le norme di sicurezza</p>	<p>Rifiuti di materiali contenenti amianto imballati e chiusi ermeticamente</p>	<p>Apparecchi e quadri elettrici contenenti amianto imballati in scatole</p>
<p>Etichettatura ufficiale</p>		
	<p>Stoccaggio di sacchi contenenti amianto in container chiusi</p>	<p>Etichettatura della classe di pericolo 9 secondo ADR/RID</p>

Smaltimento

I rifiuti contenenti amianto devono essere dichiarati tali dal fornitore e smaltiti a regola d'arte. Non è consentito mescolare i rifiuti contenenti amianto con altri, a meno che i rifiuti «misti» non siano smaltiti alla stregua dei rifiuti contenenti amianto.

Per lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto bisogna rispettare le disposizioni dell'Ordinanza tecnica sui rifiuti (OTR), dell'Ordinanza sul traffico di rifiuti (OTRif) e le norme cantonali.

I rifiuti come il fibrocemento possono essere portati in una discarica per inerti come indicato nell'OTR. L'amianto in matrice friabile deve essere considerato un rifiuto speciale e quindi deve essere smaltito secondo le normative cantonali.

Per informazioni visitare i siti Internet www.veva-online.ch, www.rifiuti.ch e www.ufam.admin.ch.

Dispositivi di protezione

Protezione delle vie respiratorie

Le maschere antipolvere devono essere scelte in base al tipo di pericolo.



Semifacciale con filtro intercambiabile P3



Maschera monouso per polveri sottili FFP3

Tute di protezione monouso

Bisogna impedire la dispersione delle polveri di amianto: non portare a casa gli indumenti contaminati da amianto e usare i lavabi del posto.



Tuta di protezione monouso di categoria 3 tipo 5/6

Aspiratori industriali

Si devono utilizzare aspiratori industriali con filtro H (classe H conforme alla norma EN 60335-2-69 con requisito speciale per l'amianto; vedi la scheda tematica Suva 33056.i).



Aspiratore industriale di classe H con cartello di pericolo per le attrezzature di classe H

Pulizia e smaltimento

Al termine dei lavori i dispositivi utilizzati devono essere puliti a regola d'arte. Le maschere antipolvere monouso, le tute di protezione monouso e i sacchetti degli aspiratori devono essere imballati e chiusi ermeticamente, contrassegnati e smaltiti in modo corretto (OTRif, norme cantonali, scheda tematica Suva 33056.i).

Aspetti giuridici

1. Introduzione

L'amianto è vietato dal 1990. Sino ad oggi non esiste un obbligo di rimuovere i materiali contenenti amianto, a meno che non sussista un pericolo immediato per la salute dovuto al rilascio di fibre nell'aria.

Nelle imprese di riciclaggio si possono tuttavia trovare inaspettatamente anche materiali contenenti amianto durante le procedure di smistamento o recupero svolte nell'area dell'azienda, in particolare se si tratta di rifiuti misti o il materiale non è stato dichiarato correttamente ed è stato considerato riciclabile.

2. Individuazione dei pericoli

Se vi è il sospetto che siano presenti sostanze particolarmente tossiche come l'amianto, il datore di lavoro deve subito accertare i relativi pericoli, valutare i rischi e pianificare le misure necessarie per proteggere i dipendenti, i clienti e terzi.

3. Responsabilità dell'imprenditore

I lavori svolti in maniera impropria (ad esempio la rimozione di amianto in matrice friabile) possono provocare danni di cui dovrà rispondere l'imprenditore sul piano della responsabilità civile. La responsabilità civile è nei confronti dei propri lavoratori nonché dei clienti e di terzi. Pertanto in caso di lavori con materiale contenente amianto si devono rispettare in particolare due aspetti:

a) Responsabilità nei confronti dei lavoratori

In base all'art. 328 del Codice delle obbligazioni (CO) e all'art. 82 della Legge sull'assicurazione contro gli infortuni (LAINF) il datore di lavoro è tenuto a proteggere i lavoratori e ad avere il dovuto riguardo per la loro salute. Per prevenire gli infortuni professionali e le malattie professionali, il datore di lavoro deve inoltre prendere tutte le misure necessarie per esperienza, tecnicamente applicabili e adatte alle circostanze.

Inoltre, il datore di lavoro deve fornire ai propri dipendenti dei dispositivi di protezione individuale (DPI) il cui uso sia ragionevol-

mente ammissibile, ha l'obbligo di informare i lavoratori sui pericoli che possono insorgere nell'esercizio del loro lavoro e istruirli sulle misure di protezione da adottare. Il datore di lavoro deve controllare e imporre il rispetto delle norme nella propria azienda.

I lavoratori, dal canto loro, devono partecipare attivamente alla prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute. Essi devono assecondare il datore di lavoro nell'applicazione delle relative prescrizioni. Essi sono in particolare obbligati a utilizzare gli equipaggiamenti personali di protezione, usare correttamente i dispositivi di sicurezza e astenersi dal rimuoverli o modificarli senza il permesso del datore di lavoro.

b) Responsabilità nei confronti dei clienti e di terzi

In base all'art. 97 del CO è responsabile colui che arreca un danno nell'adempimento di un obbligo contrattuale. Secondo questo principio, l'imprenditore è responsabile dei danni cagionati nell'adempimento del contratto di appalto, indipendentemente dal fatto che sia lui stesso a lavorare o impieghi un'altra persona (art. 101 del CO). L'imprenditore ha l'obbligo di risarcimento dei danni, ossia deve assumersi le eventuali spese derivanti da un uso negligente dei materiali contenenti amianto.

4. Limitazione della responsabilità nei confronti dei clienti

È possibile l'esclusione o la limitazione della responsabilità se questo viene concordato in via preliminare con il cliente. La limitazione può consistere nello stabilire un importo massimo finanziario o nel delimitare la portata delle azioni dannose. È opportuno convenire per iscritto un simile accordo con il cliente.

5. Le assicurazioni di responsabilità civile per imprese non coprono i danni da amianto

Varie assicurazioni di responsabilità civile escludono l'obbligo di prestazione in caso di danni provocati dall'amianto. Per questo è importante che, al momento della stipula di un contratto, sia regolamentata la responsabilità in caso di danni da amianto (vedi punto 4).

Uffici responsabili, ulteriori informazioni

Se non si sa come valutare un materiale o si hanno altre domande su questo argomento, i seguenti siti o enti possono fornire informazioni utili:

www.suva.ch/amianto

Per informazioni sull'amianto, un elenco di ditte specializzate in bonifiche da amianto e di laboratori specializzati, link a pubblicazioni di approfondimento sull'amianto.

www.forum-amianto.ch

Vasta piattaforma informativa con indirizzi, link e materiale da scaricare.

www.veva-online.ch, www.rifiuti.ch o www.ufam.admin.ch

Informazioni sullo smaltimento, sulle discariche e sugli uffici cantonali competenti.

www.asbestinfo.ch

Sito informativo dell'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) con materiale da scaricare, link, indirizzi degli enti cantonali competenti in materia di amianto.

UFSP, Divisione prodotti chimici

Tel. 031 322 96 40

UFAM, Divisione rifiuti e materie prime

Tel. 058 462 93 80

Suva, Settore chimica

Tel. 041 419 61 32

Suva, Settore industria e artigianato

Tel. 041 419 55 33

Associazione Svizzera riciclaggio ferri, metalli e carta (VSMR)

Tel. 031 390 25 50

Associazione svizzera demolizione, scavo e riciclaggio (ADSR)

Tel. 044 813 76 56

SENS eRecycling

Tel. 043 255 20 00

Swico Recycling

Tel. 044 446 90 94

Suva

Tutela della salute
Casella postale, 6002 Lucerna

Informazioni

Tel. 041 419 60 28

Ordinazioni

www.suva.ch/waswo-i

Fax 041 419 59 17

Tel. 041 419 58 51

Titolo

Amianto: riconoscerlo, valutarlo e intervenire correttamente
Informazioni utili per le imprese di riciclaggio

Autori

Suva, Settore industria e artigianato e Settore chimica

Questo opuscolo è nato dalla collaborazione con le associazioni VSMR, ADSR, Swico e la Fondazione SENS eRecycling. La Suva le ringrazia per la preziosa collaborazione.

Riproduzione autorizzata, salvo a fini commerciali, con citazione della fonte.

Prima edizione: marzo 2015

Codice

84065.i