



**ATTENZIONE
CONTIENE
DELL'AMIANTO**

Aspirare la polvere
d'amianto danneggia
la salute

Fare attenzione
alle prescrizioni
di sicurezza



Amianto: come riconoscerlo, valutarlo e intervenire correttamente.

Il presente opuscolo viene in aiuto agli elettricisti indicando loro come affrontare il pericolo «amianto» per tutelare la salute dei lavoratori e della popolazione.

VSEI Ideen verbinden
USIE Idées branchées
Idee in rete



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

electrosuisse >>>

Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI
Ufficio federale della sanità pubblica UFSP

suva**pro**

Sospetta presenza di amianto: cosa fare?

Per riconoscere e valutare i materiali contenenti amianto i seguenti siti o enti possono fornire informazioni utili:

www.suva.ch/amianto

Qui sono elencati link e indirizzi di ditte specializzate in bonifiche da amianto e di laboratori specializzati. Potete anche scaricare varie pubblicazioni sull'amianto.

[Suva, Settore costruzioni](#)

Tel. 041 419 60 28

www.forum-amianto.ch

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

www.asbestinfo.ch

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

[UFSP, Divisione prodotti chimici](#)

Tel. 031 322 96 40

www.batisec.ch

Soluzione settoriale per la sicurezza sul lavoro e la tutela della salute nel settore dell'impiantistica edile. Documenti: «Normativa di lavoro Amianto»; «Amianto che fare?» (lista di controllo); esempio di azioni da intraprendere in caso di sospetto pericolo da amianto.

[Batisec](#)

Tel. 032 722 16 30



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.



Elevato pericolo: si prevede un consistente rilascio di fibre. I lavori devono essere eseguiti esclusivamente da una ditta specializzata in bonifiche da amianto e riconosciuta dalla Suva in collaborazione con un'impresa di elettricisti.

2ª edizione rielaborata, febbraio 2010, edizione: 50'000 copie

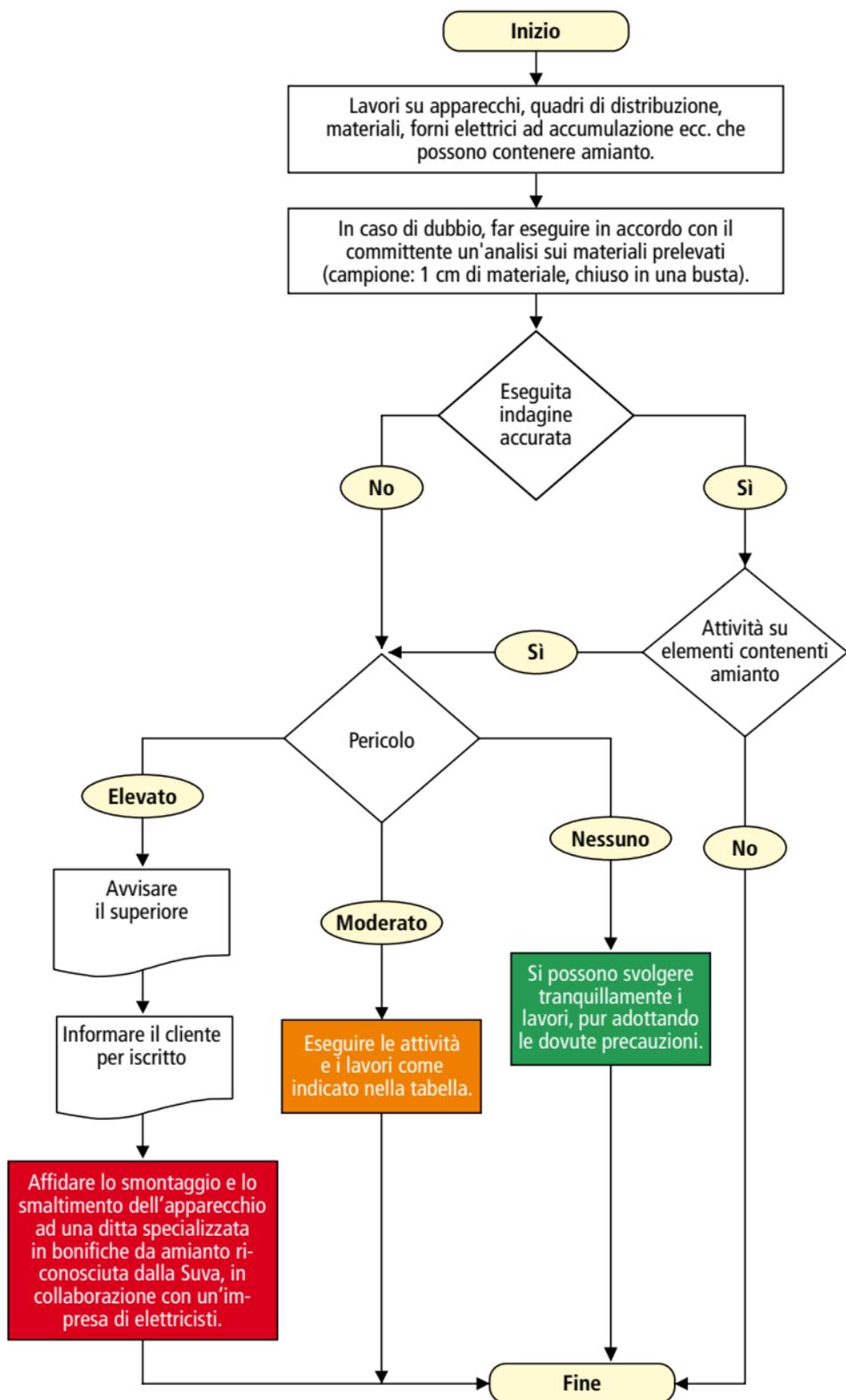
È consentita la copia con indicazione della fonte

Per le ordinazioni:

Verband Schweizerischer Elektroinstallationsfirmen VSEI, Limmatstrasse 63, 8005 Zürich, info@vsei.ch
Electrosuisse, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, info@electrosuisse.ch

Svolgimento dei lavori

Rappresentazione delle fasi di lavoro su apparecchi, quadri di distribuzione, materiali, forni elettrici ad accumulazione che possono contenere amianto. I costi per le analisi sui materiali, i lavori successivi, ecc. sono a carico del committente.



Pericolo amianto e norme di comportamento:

Quadri di distribuzione

(amianto fortemente e debolmente agglomerato)



In condizioni normali:

nessun rilascio di fibre di amianto o rilascio molto basso.

Nessun pericolo imminente nei seguenti casi:

- sostituzione di fusibili
- azionamento dell'interruttore
- azionamento del salvavita/interruttore di linea
- lettura del contatore

Moderato pericolo nei seguenti casi:

- apertura del quadro di distribuzione
- sostituzione cavi
- sostituzione contatori, ricevitori, relè, dispositivi di sicurezza, interruttori automatici e simili
- smontaggio del quadro di distribuzione:
 - quadro di distribuzione con amianto fortemente agglomerato, solo possibile se il quadro di distribuzione non può essere danneggiato
 - smontaggio di un singolo quadro di distribuzione con amianto debolmente agglomerato con una superficie di una grandezza di $\leq 0.5\text{m}^2$ può essere eseguito solo da elettricisti con una specializzazione USIE in bonifica da amianto riconosciuta dalla Suva, solo se lo smontaggio può essere effettuato senza dover danneggiare il quadro

Misure

- maschera per polveri fini FFP3
- aspiratore industriale con filtro di classe H (classe di polvere H secondo EN 60335-2-69, con requisito speciale per l'amianto)
- smontaggio quadro: solo se l'amianto è fortemente agglomerato

Elevato pericolo nei seguenti casi:

- Smontaggio del quadro con amianto debolmente agglomerato
- Lavorazione (segare, perforare, smerigliare, ecc.)

Attenzione!

Lo smontaggio del quadro di distribuzione, la rimozione o lo smontaggio dei supporti ignifughi e termoisolanti devono essere eseguiti da un'impresa specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva (www.suva.ch/amianto) in collaborazione con un'impresa di elettricisti.

Pannelli leggeri contenenti amianto e cartoni di amianto ininfiammabili e termoisolanti al di sotto di un supporto per lampade fluorescenti (amianto debolmente agglomerato)



In condizioni normali:

nessun rilascio di fibre di amianto o rilascio molto basso.

Nessun pericolo imminente nei seguenti casi:

- sostituzione di tubi fluorescenti e starter

Moderato pericolo nei seguenti casi:

- smontaggio del singolo supporto
- rimozione della protezione antincendio incorporata nel supporto

Misure

- maschera per polveri fini FFP3
- interrompere l'alimentazione in base alle 5 regole di sicurezza
- inumidire il pannello
- non strappare la protezione antincendio ma rimuovere con cautela i chiodi
- rimuovere la protezione antincendio incorporata nel supporto con cautela e senza romperla (attenzione: i supporti incorporati già rotti possono rilasciare una grande quantità di fibre di amianto)
- utilizzare un aspiratore industriale con filtro di classe H (classe di polveri H in base alla norma EN 60335-2-69, con requisito speciale per l'amianto)
- smaltimento a regola d'arte in sacchetto di plastica richiudibile (ad es. tramite l'impresa di bonifica – vedi www.suva.ch/amianto)
- smaltimento a regola d'arte dei regolatori di corrente contenenti PCB (vedi anche www.abfall.ch). I condensatori contenenti PCB devono essere separati dagli altri componenti e smaltiti come si deve. Devono essere eliminati in appositi inceneritori ad alte temperature. Non è consentito lo smaltimento in cassoni per metalli o rifiuti edili.
- nessun rimontaggio su un supporto contenente amianto

Elevato pericolo nei seguenti casi:

- smontaggio di diversi supporti per lampade fluorescenti
- rimozione della protezione antincendio fissa

Attenzione!

Lo smontaggio di numerosi supporti per lampade fluorescenti e degli elementi ignifughi e termoisolanti deve essere eseguito da un'impresa specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva (www.suva.ch/amianto) in collaborazione con un'impresa di elettricisti.

Apparecchio elettrico
(amianto debolmente agglomerato)



In condizioni normali:
nessun rilascio di fibre di amianto o rilascio molto basso.

Moderato pericolo nei seguenti casi:

- rimozione e smontaggio (senza aprire l'apparecchio)

Misure in caso di rimozione o smontaggio

- sigillare tutte le aperture
- avvolgere l'apparecchio nella plastica
- consegnare alla ditta addetta allo smaltimento con autorizzazione speciale

Elevato pericolo in caso di:

- apertura
- scomposizione

Isolamenti in amianto
(amianto debolmente agglomerato)



Moderato pericolo nei seguenti casi:

- smontaggio di singoli elementi da incasso

Misure

- maschera per polveri fini FFP3
- interrompere la corrente in base alle 5 regole di sicurezza
- inumidire l'amianto
- utilizzare un aspiratore industriale con filtro di classe H (classi di polvere H in base alla norma EN 60335-2-69, con requisito speciale per l'amianto)
- nessun rimontaggio su un supporto contenente amianto
- smaltire correttamente l'amianto in un sacco di plastica ben chiuso (ad es. tramite l'impresa di bonifica, vedi www.suva.ch/amianto)

Attenzione!

È possibile un rilascio di fibre anche senza un danneggiamento meccanico.

Elevato pericolo nei seguenti casi:

- smontaggio di più elementi da incasso

Attenzione!

Lo smontaggio di più elementi da incasso deve essere eseguito da una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva (www.suva.ch/amianto) in collaborazione con un'impresa di elettricisti.

Condotta in cemento-amianto (amianto fortemente agglomerato)



Moderato pericolo nei seguenti casi:

- tiraggio cavi
- smontaggio del tracciato cavi – procedere allo smontaggio solo se è possibile senza alcun danneggiamento

Misure

- maschera per polveri fini FFP3
- utilizzare un aspiratore industriale con filtro di classe H (classe di polvere H in base alla norma EN 60335-2-69, con requisito speciale per l'amianto)

Elevato pericolo in caso di:

- distruzione
- lavorazione (segare, perforare, smerigliare, ecc.)

Eseguire i lavori senza intaccare la struttura!

Se questo non è possibile, bisogna rivolgersi ad una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva (www.suva.ch/amianto).

Corde isolanti in fibre d'amianto pure (amianto debolmente agglomerato)



Fonte: IST

Elevato pericolo in:

- tutti i casi!

Attenzione!

Lo smontaggio e la rimozione delle corde isolanti devono essere eseguiti da una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva (www.suva.ch/amianto), eventualmente in collaborazione con un'impresa di elettricisti.

Sbarramenti antincendio (cuscini) (amianto debolmente agglomerato)



Elevato pericolo in:

- tutti i casi (comp. l'inserimento dei cavi)!

Attenzione!

Lo smontaggio e la rimozione degli sbarramenti antincendio (cuscini) devono essere eseguiti da una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva (www.suva.ch/amianto), eventualmente in collaborazione con un'impresa di elettricisti.



Amianto: tutto quello che è necessario sapere!

Consegnato da:

VSEI Ideen verbinden
USIE Idées branchées
Idee in rete



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

electrosuisse >>

Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI
Ufficio federale della sanità pubblica UFSP

suva**pro**

Cos'è l'amianto e dove si trova

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

L'amianto presenta inoltre le seguenti caratteristiche:

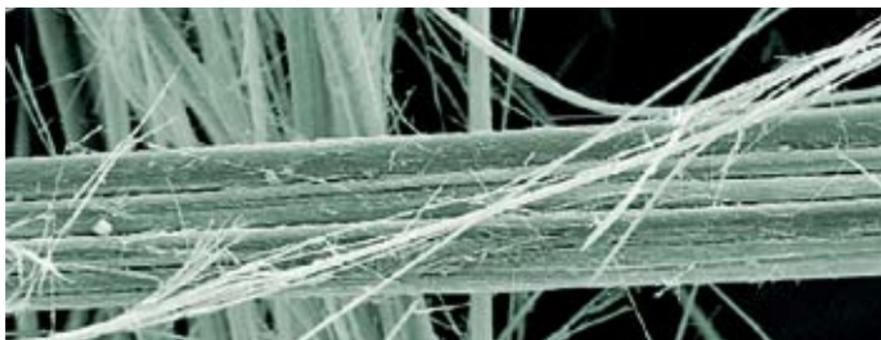
- è resistente al calore fino a 1000° C
- è resistente all'azione di numerosi agenti chimici
- possiede un elevato potere isolante sia dal punto di vista elettrico che termico
- è molto elastico e resistente alla trazione
- si lega facilmente con altri materiali

Proprio grazie a queste caratteristiche l'amianto è stato usato ampiamente nei settori industriali e della tecnica e ancor oggi è presente in molte strutture.



Amianto blu e
amianto bianco

Fibre di amianto
1/10 mm



Materiali contenenti amianto e tipo di applicazione

Amianto fortemente agglomerato

(detto anche amianto in matrice compatta in quanto le fibre sono fortemente legate in una matrice stabile e solida)

- Prodotti in cemento amianto utilizzati nell'edilizia e nel genio civile (facciate, lastre ondulate, condotte e canalizzazioni)
- Fioriere, guarnizioni per freni e frizioni (legate a resine)
- Guarnizioni (legate a gomme) e vecchi armadi elettrici

Amianto debolmente agglomerato

(detto anche in matrice friabile in quanto le fibre possono essere libere o debolmente legate)

- Materiali termoisolanti ed antincendio (ad es. rivestimenti in amianto spruzzato, pannelli leggeri per l'edilizia)
- Rivestimenti per pavimenti, isolamenti per tubi, apparecchi elettrici e vecchi armadi elettrici

Amianto in forma pura

- Corde, tessuti, materiali di riempimento



Guarnizioni in fibre di amianto fortemente agglomerate (fonte: IST)



Corda isolante in amianto puro (fonte: IST)



Cartone di amianto



Pannello leggero



Rivestimento per pavimenti (fonte: IST)



Malta per la coibentazione di tubi

Amianto e rischi per la salute

Come può l'amianto penetrare nel corpo?

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 sollecitazione meccanica, le fibre tendono a sfaldarsi in senso longitudinale dando origine ad altre ancora più sottili.

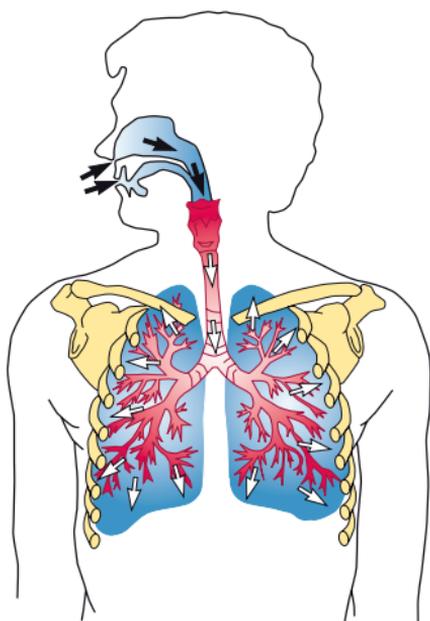
Queste ultime possono diffondersi in spazi molto ampi. Se inalate durante la lavorazione, l'organismo non è più in grado di scomporle o espellerle.

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. Per questo motivo, bisogna limitare il più possibile la concentrazione delle fibre d'amianto disperse nell'aria.

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. Per evitare inutili rischi, è necessario individuare tempestivamente i materiali contenenti amianto. Solo in questo modo è possibile adottare le necessarie misure di protezione



L'amianto e gli aspetti giuridici

1. Introduzione

L'impiego dell'amianto è vietato dal 1990. Sino ad oggi non esiste alcun obbligo di rimuovere i materiali contenenti amianto dagli edifici, a meno che non sussista un pericolo immediato per la salute dovuto al rilascio di fibre nell'aria. Gli elettricisti sono quindi soliti incontrare questo materiale, ad esempio quando lavorano su vecchi isolamenti contenenti amianto.

2. Individuazione dei pericoli

Se vi è il sospetto che siano presenti sostanze particolarmente pericolose per la salute come l'amianto, il datore di lavoro deve accertare con analisi approfondite i pericoli, valutare i relativi rischi e pianificare le misure necessarie.

Se si dovessero inaspettatamente rinvenire dell'amianto, occorre interrompere i lavori e avvisare il committente. Il committente è responsabile della bonifica e deve assumersene le spese.

3. Responsabilità dell'imprenditore

Lavorare in modo inappropriato (ad esempio, perforare l'amianto o rimuovere lastre in amianto debolmente agglomerato) può provocare dei danni con conseguenti effetti sulla responsabilità civile dell'imprenditore nei confronti dei lavoratori e dei clienti (ad es. contaminazione di un edificio con fibre di amianto). Quando si manipolano materiali contenenti amianto bisogna tenere bene a mente i seguenti aspetti:

a) Responsabilità nei confronti dei lavoratori

In base all'articolo 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. Deve inoltre prendere tutte le misure necessarie per esperienza, tecnicamente applicabili e adatte alle circostanze. Quest'obbligo è stato ribadito e precisato all'art. 20.2 del contratto collettivo di lavoro nel ramo dell'installazione elettrica e dell'installazione delle telecomunicazioni.

I lavoratori devono disporre gratuitamente di dispositivi di protezione individuale ragionevolmente esigibili, ad es. maschere di protezione del tipo FFP3 o altri tipi di dispositivi. Inoltre, il datore di lavoro deve informare i dipendenti degli eventuali pericoli sul posto di lavoro e adottare adeguate misure di protezione (conformemente all'Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, OPI). Ulteriori misure di protezione e precisazioni sono contenute nell'Ordinanza concernente la legge sul lavoro (LL), nella Legge sull'assicurazione contro gli infortuni (LAINF) e nelle direttive CFSL 6508 «MSSL» e 6503 «Amianto».

I lavoratori, dal canto loro, devono partecipare attivamente alla prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute. In base all'art. 82 LAINF 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. Un comportamento contrario alle norme o il mancato rispetto delle disposizioni di sicurezza che il lavoratore conosce o deve conoscere sono considerati una violazione dell'obbligo di diligenza e quindi equiparati ad un atto di negligenza, con conseguenze sul piano giuridico.

Il datore di lavoro deve verificare e imporre il rispetto delle norme di sicurezza nella propria azienda. Se un dipendente acconsente di violare tali norme o lo dichiara espressamente, questo non solleva il datore di lavoro dalla sua responsabilità.

b) Responsabilità nei confronti del cliente

In base all'art. 101 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. Deve assumersi l'obbligo di risarcimento dei danni. Pertanto, l'elettricista-imprenditore deve assumersi le eventuali spese derivanti da un uso negligente di materiali contenenti amianto.

L'imprenditore è esonerato da tale responsabilità solo se dimostra di aver operato con la dovuta diligenza per evitare il danno (rispetto delle norme, ingaggio di lavoratori qualificati, addestramento e sorveglianza, messa a disposizione di adeguate attrezzature di lavoro) e che il danno era inevitabile pur applicando la massima diligenza possibile.

4. Limitazione della responsabilità

In base all'art. 101 del CO 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 altresì possibile escludere la responsabilità per danni colposi. Questo non è possibile in caso d'intenzionalità o negligenza.

È opportuno convenire per iscritto un simile accordo con il cliente. Ancora più utile sarebbe convenire non solo che l'imprenditore-elettricista non si assume alcuna responsabilità, ma anche che i suoi dipendenti opereranno con la dovuta diligenza per evitare qualsiasi danno. I moduli per la limitazione della responsabilità sono disponibili nella sezione download del sito VSEI (www.vsei.ch).

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

Nel caso di un'assicurazione di responsabilità civile per imprese varie assicurazioni escludono l'obbligo di prestazione in caso di danni provocati dall'amianto. Pertanto, è importante che al momento della stipula del contratto d'appalto si possa escludere una responsabilità verso il committente per danni provocati dall'amianto (vedi punto 4).

Smaltimento di rifiuti contenenti amianto

Smaltimento di rifiuti contenenti amianto

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

L'amianto debolmente agglomerato (in fibre libere o suscettibili di divenire tali) è considerato un rifiuto speciale (Ordinanza sul traffico dei rifiuti speciali OTRS; allegato 2, n. 11 in combinato disposto con il punto 21 codice 1850). Questo viene smaltito secondo le disposizioni del cantone o tramite l'impresa di bonifica e depositato in apposite discariche.

L'amianto fortemente agglomerato e il cemento-amianto possono essere depositati nelle discariche per inerti, a patto di soddisfare le condizioni dell'OTR (OTR; allegato 1, punto 12, lettera b).

I rifiuti domestici contenenti amianto, ad esempio le fioriere, possono essere consegnati al centro di raccolta municipale affinché siano smaltiti in un'apposita discarica secondo le norme vigenti nel cantone di residenza.

Per informazioni sullo smaltimento e sulle discariche è possibile rivolgersi agli uffici cantonali competenti nelle questioni relative all'amianto (www.asbestinfo.ch).



Etichettatura ufficiale