



Amianto: riconoscerlo, valutarlo e intervenire correttamente. Regole vitali per chi lavora con l'elettricità



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'interno DFI
Ufficio federale della sanità pubblica UFSP
Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI



suva

VSEK
ASCE

Informazioni importanti per la vostra salute

In Svizzera l'amianto è vietato dal 1990. Ciò nonostante si trovano ancora spesso materiali e manufatti che lo contengono. Si tratta di siti contaminati che vengono alla luce soprattutto durante lavori di modifica e ristrutturazione.

Durante questi lavori c'è il pericolo che le minuscole fibre di amianto disperse nell'aria vengano inalate. Sino ad oggi in Svizzera si calcola che più di 2'500 persone siano morte a causa dell'amianto.

La Suva, in collaborazione con EIT.swiss, si impegna nella prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali. Riunisce sotto lo stesso tetto prevenzione, assicurazione e riabilitazione.

Sommario

Cos'è l'amianto e dove si trova?	6
<hr/>	
Rischi per la salute	7
<hr/>	
Applicazioni: fortemente agglomerato, debolmente agglomerato, puro	8
<hr/>	
Cosa fare in caso di sospetta presenza di amianto? (schema)	10
<hr/>	
Esposizione all'amianto, misure necessarie	
– Quadri di distribuzione	12
– Pannelli ignifughi e termoisolanti	14
– Apparecchi elettrici	16
– Colla per piastrelle contenente amianto	18
– Tubazioni in fibrocemento	20
– Intonaco contenente amianto	22
– Corde isolanti in fibre d'amianto puro, cuscini antifuoco	24
<hr/>	
Aspetti giuridici	26
<hr/>	
Smaltimento di rifiuti contenenti amianto	29
Enti di riferimento, ulteriori informazioni	30
<hr/>	

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:

- resiste al calore fino a 1000 °C
- resiste 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

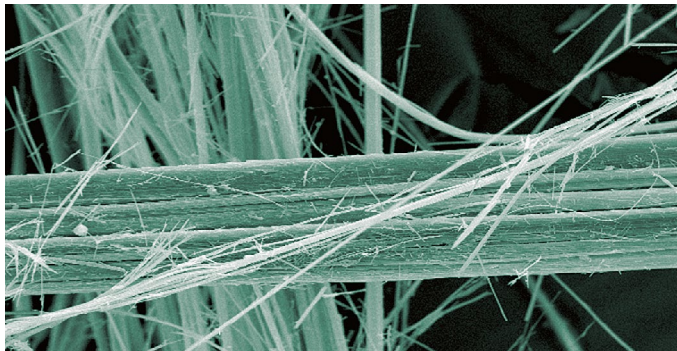
Grazie a queste sue caratteristiche è stato usato ampiamente nell'industria e nella tecnica, e ancora oggi è presente in molte strutture.



Amianto blu



Amianto bianco

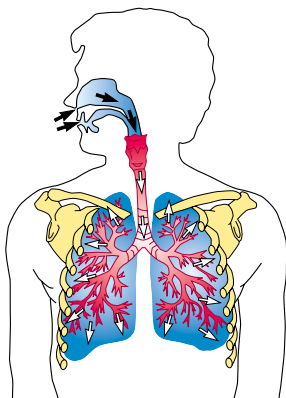


Fibre di amianto 1/10 mm

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?

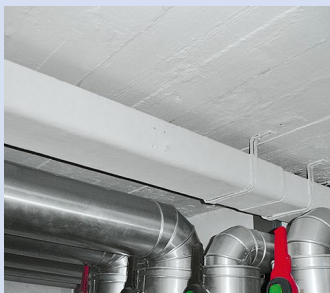
Le fibre di amianto, a causa della loro lunga permanenza negli alveoli polmonari, possono provocare diverse malattie, tra cui l'asbestosi, il carcinoma polmonare o il mesotelioma pleurico maligno.

Lunga latenza

Ciò che accomuna le malattie da amianto è la loro lunga 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.

Prodotti contenenti amianto fortemente agglomerato



Canalina per cavi in fibrocemento



Guarnizioni

Prodotti contenenti amianto debolmente agglomerato



Pannello leggero per l'edilizia



Rivestimenti in amianto spruzzato

Prodotti contenenti amianto allo stato puro



Cartone



Corde isolanti

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

Prodotti in fibrocemento (amianto in cemento) come pannelli piccoli e grandi, facciate, lastre ondulate, condotte e canalizzazioni.

Amianto in vecchi quadri di distribuzione

Amianto nelle guarnizioni di gomma (guarnizioni it)

Tenore di amianto:

di regola < 20 % in peso

Misure

Evitare la lavorazione meccanica, ossia la perforazione, la smerigliatura, la frantumazione o la pulizia con idropulitrici. Tutte queste operazioni possono causare un elevato rilascio di fibre.

I lavori devono essere eseguiti rispettando le direttive contenute negli opuscoli Suva.

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

- Materiale termoisolante e antincendio
- Rivestimenti in amianto spruzzato
- Pannelli leggeri
- Rivestimenti inferiori di pavimenti, isolamento di tubi, apparecchi elettrici e vecchi quadri di distribuzione

Tenore di amianto:

di regola > 40% in peso

Misure

I lavori su questi materiali (amianto debolmente agglomerato) devono essere eseguiti solo da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva. Qualora si rinvenissero inaspettatamente dei materiali contenenti amianto, i lavori devono essere sospesi e il committente deve esserne informato.



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

Misure

I lavori su questi prodotti devono essere eseguiti solo da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva. Qualora si rinvenissero inaspettatamente dei materiali contenenti amianto, i lavori devono essere sospesi e il committente deve esserne informato.

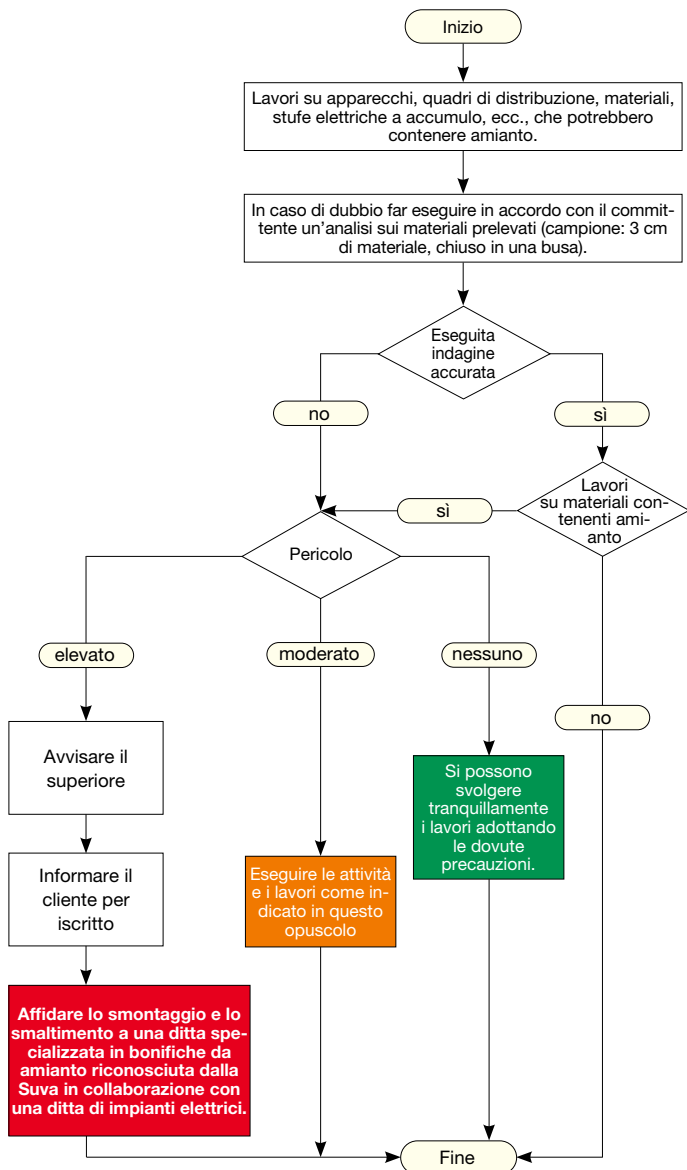


Tenore di amianto:

100% in peso

Cosa fare in caso di sospetta presenza di amianto? (schema)

Per lavori su apparecchi, quadri di distribuzione, materiali, stufe elettriche a accumulo, ecc., che potrebbero contenere amianto si applica la seguente procedura:



Quali misure adottare?

In questo opuscolo ad ogni attività in relazione all'elettricità viene attribuito un colore in base al livello di pericolo. I colori indicano l'esposizione alle fibre di amianto e le misure di protezione da adottare. Significato dei colori:



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 tutti i lavori l'accesso alle zone operative deve essere vietato ai non addetti ai lavori e ogni locale deve essere pulito al termine dei lavori



Elevato pericolo: si prevede un notevole rilascio di fibre. I lavori devono essere svolti esclusivamente da una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva in collaborazione con una ditta di impianti elettrici. È proibito perforare, segare, levigare, ecc.

Pericolo di amianto, misure necessarie

Quadri di distribuzione

(amianto fortemente e debolmente agglomerato)



Lavori e rischi correlati →

Uso normale:

Nessun rilascio di fibre o rilascio di scarsa entità.

Nessun pericolo imminente nei seguenti casi:

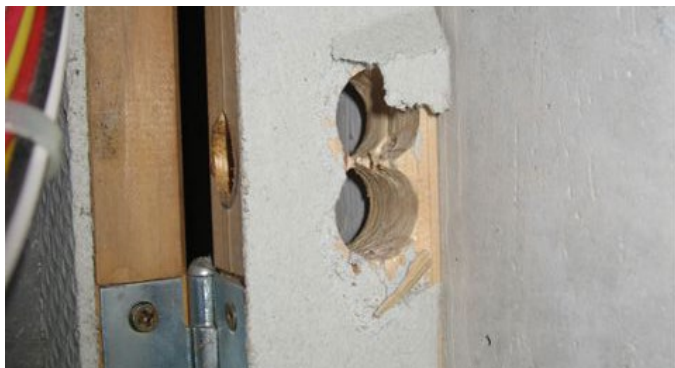
- sostituzione fusibili
- azionamento interruttore
- azionamento salvavita/interruttore di linea
- lettura contatore

Pericolo moderato nei seguenti casi:

- svitare/aprire il quadro di distribuzione
- sostituzione cavi
- sostituzione contatori, riceventi, relè, dispositivi di sicurezza, interruttori automatici e simili
- smontaggio del quadro di distribuzione
 - nel caso di quadro di distribuzione con amianto fortemente agglomerato: solo se si può svolgere il lavoro senza danneggiamenti
 - smontaggio di un singolo quadro di distribuzione con amianto debolmente agglomerato con una superficie $\leq 0.5\text{m}^2$: svolto esclusivamente da un elettricista che ha assolto la formazione sulla bonifica da amianto della Suva/EIT.swiss e solo se il lavoro può essere svolto senza danneggiamenti.

Pericolo elevato nei seguenti casi:

- smontaggio quadri di distribuzione con amianto debolmente agglomerato
- lavorazione (segare, perforare, levigare, ecc.)



Misure di sicurezza

Nessuna misura

Misure:

- Indossare una maschera antipolvere FFP3 e una tuta monouso di categoria 3, tipo 5/6, da smaltire a regola d'arte dopo l'uso
- Impiegare un aspirapolvere industriale con filtro H (classe H conforme alla norma EN 60335-2-69 con requisito speciale per l'amianto) - è proibito l'uso di un normale aspirapolvere domestico)
- Smontaggio quadro di distribuzione: solo se l'amianto è fortemente agglomerato
- Coprire il quadro intatto con una pellicola di plastica e contrassegnarlo con una «A»

Durante questa operazione è prevista un'elevata concentrazione di fibre di amianto. I lavori devono essere svolti esclusivamente da una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva in collaborazione con una ditta di impianti elettrici

Pannelli ignifughi e termoisolanti
(pannelli leggeri) sotto un supporto per lampade fluorescenti e
isolamento in amianto (amianto debolmente agglomerato)



Lavori e rischi correlati →

Uso normale:

Nessun rilascio di fibre o rilascio di scarsa entità.

Nessun pericolo imminente nei seguenti casi:

Sostituzione di tubi fluorescenti e starter

Pericolo moderato nei seguenti casi:

- smontaggio di un singolo supporto per lampade fluorescenti o di un singolo elemento da incasso
- rimozione della protezione ignifuga incorporata nel supporto

Pericolo elevato nei seguenti casi:

- smontaggio di diversi supporti per lampade fluorescenti o di più elementi da incasso
- rimozione della protezione ignifuga fissa



Misure di sicurezza

Nessuna misura

Misure:

- indossare una maschera antipolvere FFP3 e una tuta monouso di categoria 3, tipo 5/6
- interrompere l'alimentazione secondo le 5 regole di sicurezza
- inumidire il pannello (supporto) risp. l'amianto (isolamento)
- non strappare la protezione ignifuga ma estrarre i chiodi con cautela
- rimuovere la protezione ignifuga incorporata nel supporto con cautela e senza romperla (attenzione: la protezione incorporata già rotta può rilasciare una grande quantità di fibre di amianto)
- impiegare un aspirapolvere industriale con filtro H (classe H conforme alla norma EN 60335-2-69 con requisito speciale per l'amianto); smaltimento a regola d'arte in un sacco di plastica chiuso bene (tramite ditta di bonifica)
- nessun nuovo montaggio su un supporto contenente amianto
- i regolatori di corrente contenenti PCB sono considerati rifiuti speciali e vanno smaltiti correttamente. Condensatori contenenti PCB devono essere separati dagli altri componenti e smaltiti separatamente. Non è permesso lo smaltimento in benne per metallo o per rifiuti edili.

Durante questa operazione è prevista un'elevata concentrazione di fibre di amianto. I lavori devono essere svolti esclusivamente da una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva in collaborazione con una ditta di impianti elettrici.

Apparecchi elettrici (Amianto debolmente agglomerato)



Lavori e rischi correlati →

Uso In condizioni normali:

Nessun rilascio di fibre o rilascio di scarsa entità.

Pericolo moderato nei seguenti casi:

– Rimozione / smontaggio (senza aprire l'apparecchio)

Pericolo elevato nei seguenti casi:

- apertura
- frammentazione



Misure di sicurezza

Nessuna misura

Misure nel caso di rimozione/smontaggio

- sigillare tutte le aperture
- avvolgere l'apparecchio nella plastica
- consegna per lo smaltimento alla ditta con autorizzazione speciale

Durante questa operazione è prevista un'elevata concentrazione di fibre di amianto. I lavori devono essere svolti esclusivamente da una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva in collaborazione con una ditta di impianti elettrici

Colla per piastrelle contenente amianto (Amianto fortemente agglomerato)



Lavori e rischi correlati →

Uso normale:

Nessun rilascio di fibre o rilascio di scarsa entità

Nessun pericolo imminente nei seguenti casi:

- lavori senza frammentazione delle piastrelle
- lavori svolti dopo che le piastrelle e la colla sono state rimosse da una ditta specializzata in bonifiche

Pericolo moderato nei seguenti casi:

- singole perforazioni delle piastrelle per il montaggio
- rimozione di singole piastrelle (senza levigare)

Pericolo elevato nei seguenti casi:

- rimozione/ripristino del rivestimento piastrellato se la colla contiene amianto
- lavorazione (intagliare, levigare, raschiare, ecc.)



Misure di sicurezza

Nessuna misura

Misure:

- Maschera antipolvere FFP3
- lavorazione di piccole superfici solo con macchine munite di aspirazione integrata
- Impiegare un aspirapolvere industriale con filtro H (classe H conforme alla norma EN 60335-2-69 con requisito speciale per l'amianto)

Durante questa operazione è prevista un'elevata concentrazione di fibre di amianto. I lavori devono essere svolti esclusivamente da una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva in collaborazione con una ditta di impianti elettrici.

Tubazioni in fibrocemento (Amianto fortemente agglomerato)



Lavori e rischi correlati →

Uso normale:

Nessun rilascio di fibre o rilascio di scarsa entità.

Pericolo moderato nei seguenti casi:

- tiraggio cavi
- smontaggio del tracciato cavi, solo se possibile senza danneggiamento

Pericolo elevato nei seguenti casi:

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



Misure di sicurezza

Nessuna misura

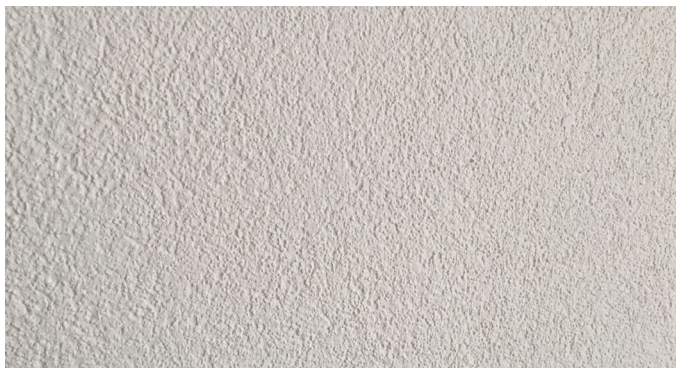
Misure:

- Maschera antipolvere FFP3
- Impiegare un aspirapolvere industriale con filtro H (classe H conforme alla norma EN 60335-2-69 con requisito speciale per l'amianto)

Svolgere i lavori senza danneggiamento! Nel caso non sia possibile incaricare una ditta specializzata in bonifiche da amianto.

Intonaco contenente amianto

(Amianto fortemente e debolmente agglomerato)



Lavori e rischi correlati →

Uso normale:

Nessun rilascio di fibre o rilascio di scarsa entità.

Pericolo moderato nei seguenti casi:

– Perforazioni singole attraverso l'intonaco

Pericolo elevato nei seguenti casi:

– Raschiamento/ripristino dell'intonaco
– Lavorazione (raschiare, perforare, levigare, ecc.)



Misure di sicurezza

Nessuna misura

Misure:

- Maschera antipolvere FFP3
- Impiegare un aspirapolvere industriale con filtro H (classe H conforme alla norma EN 60335-2-69 con requisito speciale per l'amianto)

Le operazioni di raschiamento, perforazione o levigazione di intonaco contenente amianto deve essere svolto da una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva.

Corde isolanti in fibre di amianto puro



Lavori e rischi correlati

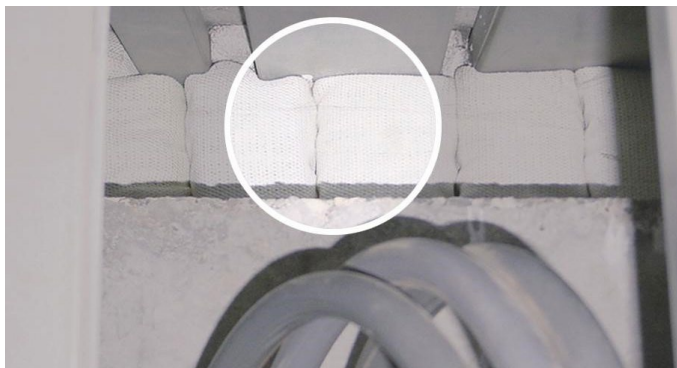
Elevato pericolo nei seguenti lavori:

– tutti i lavori (incl. tiraggio cavi)!

Misure di sicurezza

Smontaggio e rimozione di corde isolanti da eseguire solo da una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva.

Cuscini antifuoco per sbarramento antincendio



Lavori e rischi correlati

Pericolo elevato nei seguenti casi:

– tutti i lavori (incl. tiraggio cavi)!

Misure di sicurezza

Smontaggio e rimozione di cuscini antifuoco da eseguire solo da una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva.

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. L'elettricista quindi potrebbe incontrarlo quando interviene su vecchi materiali isolanti che lo contengono.

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 subito accertare i relativi pericoli, valutare i rischi e pianificare le misure necessarie.

Se nel corso dei lavori si dovesse rinvenire inaspettatamente dell'amianto, i lavori devono essere immediatamente sospesi e il committente deve essere avvisato. Il committente è responsabile della bonifica dell'edificio e deve assumersene le spese.

3. Responsabilità dell'imprenditore

I lavori svolti in maniera impropria (ad es. perforare l'amianto o rimuovere 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 e dei clienti (ad es. contaminazione di un edificio con fibre di amianto). Nel caso di lavori con materiale contenente amianto sono da osservare in particolare due aspetti giuridici:

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. Questo obbligo è stato esplicitamente ripetuto e precisato nell'art. 13.2 del contratto collettivo di lavoro del settore elettrico svizzero.

Tra le altre cose i lavoratori devono disporre gratuitamente di dispositivi di protezione individuale, tra cui maschere antipolvere di tipo FFP3 o tute di protezione monouso di categoria 3 tipo 5/6 o altri tipi di dispositivi. Il datore di lavoro deve informare i lavoratori 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 devono partecipare attivamente alla prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute.



Etichetta ufficiale

In base all'art. 82 LAINF i lavoratori devono assecondare il datore di lavoro nell'applicazione delle relative prescrizioni. Sono in particolare obbligati a utilizzare i dispositivi di protezione individuale, 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 dovrebbe conoscere, sono considerati una violazione dell'obbligo di diligenza e quindi equiparati ad un atto di negligenza, che potrebbero avere conseguenze a livello legale.

Il datore di lavoro deve verificare e imporre il rispetto delle norme di sicurezza nella propria azienda. Se i lavoratori acconsentono di violare tali norme o lo dichiarano espressamente, questo non esonera il datore di lavoro dalla sua responsabilità.

b) Responsabilità nei confronti dei clienti

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). Deve assumersi l'obbligo di risarcimento dei danni. Pertanto l'imprenditore elettricista deve assumersi le eventuali spese derivanti da un uso negligente di materiali contenenti amianto.

4. Limitazione della responsabilità

È possibile l'esclusione o la limitazione della responsabilità se questa viene concordata 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. Ancora più utile sarebbe convenire non solo che l'elettricista imprenditore non si assuma alcuna responsabilità, ma anche che i suoi collaboratori opereranno con la dovuta diligenza per evitare qualsiasi danno. Un modello per la limitazione della responsabilità è pubblicata su <https://www.eitwiss.ch/it/servizi/assicurazioni-e-garanzie/limitazione-di-responsabilita>

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

Varie assicurazioni di responsabilità civile escludono l'obbligo di prestazione in caso di danni provocati dall'amianto. Chi possiede una simile assicurazione, al momento della stipulazione di un contratto di appalto, farebbe bene ad escludere la responsabilità per i danni provocati dall'amianto (vedi punto 4).

Smaltimento di rifiuti contenenti amianto

I rifiuti contenenti amianto devono essere smaltiti secondo l'Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR, RS 814.600) e le norme cantonali. In linea generale bisogna chiarire prima dell'inizio dei lavori su dove smaltire l'amianto.

Per informazioni sullo smaltimento e sulle discariche rivolgersi agli uffici cantonali competenti in materia di amianto (www.asbestinfo.ch).

Le ditte specializzate in bonifica da amianto che supportano le ditte di impianti elettrici nello smaltimento le trovate sul sito di EIT.swiss: www.eitwiss.ch/it/servizi/sicurezza-sul-lavoro/ami-anto

Enti di riferimento, ulteriori informazioni

Per riconoscere e valutare i materiali contenenti amianto le seguenti fonti d'informazione possono fornire informazioni utili:

www.suva.ch/amianto

Informazioni e link con l'elenco degli indirizzi delle ditte specializzate in bonifiche da amianto. Diverse pubblicazioni tematiche.

www.forum-asbest.ch/it

Ampia piattaforma informativa con indirizzi, link e download.

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.

www.batisec.ch

Soluzione settoriale per la sicurezza sul lavoro e la tutela della salute nel settore dell'impiantistica.

www.eitswiss.ch/it/seminari

I partecipanti al corso sull'amianto di EIT.swiss ricevono un'attestazione e sono abilitati a svolgere lavori di installazione dove potrebbe esserci il rischio di rilascio di fibre.

Suva

Tutela della salute
Settore chimica
Casella postale, 6002 Lucerna

Informazioni

Tel. 041 419 58 51
servizio.clienti@suva.ch

Ordinazione

www.suva.ch/88254.i
www.eitwiss.ch/it/shop
www.electrosuisse.ch/it/shop

Titolo

Amianto: riconoscerlo, valutarlo e intervenire correttamente.
Regole vitali per chi lavora con l'elettricità
Questa pubblicazione è nata dalla collaborazione con EIT.swiss.
La Suva ringrazia per la preziosa collaborazione.
Stampato in Svizzera.
Riproduzione autorizzata - salvo a fini commerciali - con citazione della fonte.
Prima edizione: novembre 2011
Edizione rivista: giugno 2022

Numero della pubblicazione

88254.i