



D.Lgs.81/08

Valutazione rischio rumore D.LGS. 81/08 - Titolo VIII e allegato XV – Punto 2.2.3

Ing. Luca Montrone



1



D.Lgs.81/08

Disposizioni generali – Titolo VIII - Capo I

Per agenti fisici si intendono:

- **Rumore (capo II)**
- Ultrasuoni
- Infrasuoni
- Vibrazioni meccaniche (capo III)
- Campi elettromagnetici (capo IV)
- Radiazioni ottiche artificiali (capo V)
- Microclima
- Atmosfere iperbariche

Nota bene: Le radiazioni ionizzanti restano disciplinate dalla normativa specifica di radioprotezione



2

D.Lgs.81/08

Valutazione dei rischi – Titolo VIII - Capo I

Articolo 181

Il datore valuta tutti i rischi derivanti da esposizione ad agenti fisici.

La valutazione dei rischi derivanti da esposizioni ad agenti fisici è programmata ed effettuata con cadenza almeno quadriennale ←

3

D.Lgs.81/08

Art. 190 Valutazione del rischio

Il datore di lavoro deve valutare il rischio prendendo in considerazione:

- a) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- b) i valori limite di esposizione e i valori di azione di cui all'articolo 189;
- c) tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, con particolare riferimento alle donne in gravidanza e i minori;
- d) per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;
- e) tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
- f) le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- g) l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- h) il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui è responsabile;
- i) le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- l) la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

4

D.Lgs.81/08

Il datore di lavoro deve valutare il rischio prendendo in considerazione:

2. Se, a seguito della valutazione di cui al comma 1, può fondatamente ritenersi che i valori inferiori di azione possono essere superati, il datore di lavoro misura i livelli di rumore cui i lavoratori sono esposti, i cui risultati sono riportati nel documento di valutazione.
3. I metodi e le strumentazioni utilizzati devono essere adeguati alle caratteristiche del rumore da misurare, alla durata dell'esposizione e ai fattori ambientali secondo le indicazioni delle norme tecniche. I metodi utilizzati possono includere la campionatura, purché sia rappresentativa dell'esposizione del lavoratore.
4. Nell'applicare quanto previsto nel presente articolo, il datore di lavoro tiene conto dell'incertezza delle misure determinate secondo la prassi metrologica.
5. La valutazione di cui al comma 1 individua le misure di prevenzione e protezione necessarie ai sensi degli articoli 192, 193, 194, 195 e 196 ed è documentata in conformità all'articolo 28, comma 2.

5

D.Lgs.81/08

5 – bis L'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento a livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione consultiva permanente, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento

Vedi CPT Torino – www.cpt.to.it

Vedi circolare ministeriale 2011 – Banca dati

Vedi www.portaleagentifisici.it

6

D.Lgs.81/08

Il livello equivalente sonoro L_{Aeq}

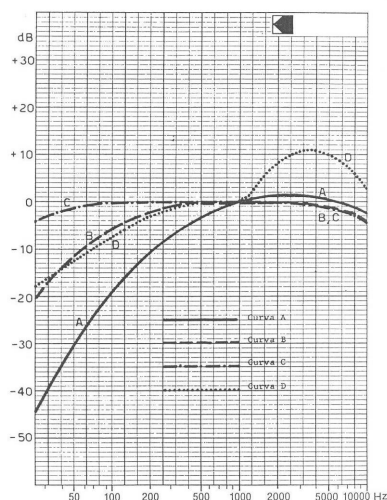
Tenendo conto della sensibilità dell'orecchio umano, si introduce il livello equivalente sonoro ponderato A, $L_{Aeq,t}$, che rappresenta il livello sonoro di una ipotetica sorgente costante che produrrebbe all'orecchio la stessa energia acustica della sorgente reale nell'intervallo di tempo della misura

$$L_{Aeq,T} = 10 \log_{10} [1/T \int_0^T [p_A(t) / p_0]^2 dt] \text{ [dB(A)]}$$

7

Le curve di ponderazione A, B, C, D

D.Lgs.81/08



Le curve di ponderazione sono dei filtri che attribuiscono maggiore o minore importanza alle diverse frequenze nella misura del rumore.

La curva A è quella che approssima convenzionalmente l'orecchio umano.

8

Il livello di esposizione sonora $L_{EX,8h}$

D.Lgs.81/08

Ai fini della determinazione dell'esposizione personale l'articolo 188 definisce il Livello di esposizione personale giornaliera al rumore $L_{EX,8h}$:

$$L_{EX,8h} = L_{Aeq,Te} + 10 \log \left(\frac{T_e}{T_0} \right) = 10 \log \left(\frac{\sum_{i=1}^M 10^{0,1 L_{Aeq,Ti}} T_i}{T_0} \right)$$

Come integrazione delle esposizioni ai livelli $L_{Aeq,Ti}$ nelle postazioni i nei periodi T_i

9

Il livello di esposizione sonora $L_{EX,w}$

D.Lgs.81/08

Ai fini della determinazione dell'esposizione personale l'articolo 188 definisce anche il Livello di esposizione personale settimanale al rumore $L_{EX,w}$:

$$L_{EX,w} = 10 \log \left(\frac{\sum_{k=1}^m 10^{0,1 (L_{EX,8h})_k}}{5} \right)$$

Come integrazione delle esposizioni dei $L_{EX,8h,i}$ nelle giornate lavorative della settimana.

Se è variabile si usa il massimo ricorrente

10

D.Lgs.81/08

Quindi il datore di lavoro deve valutare il rischio

Se sussiste la possibilità che i livelli di rumore superino gli 80 dB, la valutazione deve comprendere anche una misura fonometrica con il calcolo del LEX per ciascun lavoratore.

La valutazione deve essere ripetuta ad intervalli opportuni (almeno ogni 4 anni) o in caso di cambiamenti nell'ambiente di lavoro che possano incidere sull'esposizione a rumore

11

D.Lgs.81/08

NOVITA': Viene introdotta la valutazione di **attività a livelli di esposizione molto variabile (art. 191):**

“ per attività che comportano un'elevata fluttuazione dei livelli di esposizione personale dei lavoratori, il datore di lavoro può attribuire a detti lavoratori un'esposizione al rumore al di sopra dei valori superiori di azione, garantendo loro le misure di prevenzione e protezione (disponibilità dei DPI per l'udito, informazione e formazione, controllo sanitario).

In questo caso la valutazione si limita a determinare il livello di rumore prodotto dalle attrezzature nei posti operatore”

12

D.Lgs.81/08

VALORI LIMITE ART. 189	Livello di esposizione giornaliera (*) LEX	Livello di esposizione di picco
valori limite di esposizione (&)	87 dB(A)	140 dB(C)
valori superiori di azione	85 dB(A)	137 dB(C)
valori inferiori di azione	80 dB(A)	135 dB(C)

(*) Laddove a causa delle caratteristiche intrinseche della attività lavorativa l'esposizione giornaliera al rumore varia significativamente, da una giornata di lavoro all'altra, è possibile sostituire il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale

(&) non deve mai essere superato, considerando l'attenuazione dei DPI-U

13

D.Lgs.81/08

il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo mediante misure quali:

1. adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
2. scelta di attrezzature di lavoro adeguate,
3. progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
4. adeguata informazione e formazione
5. adozione di misure tecniche per il contenimento
6. opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro,
7. riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro

14

D.Lgs.81/08

Se sono superati i valori superiori di azione il datore di lavoro elabora un **programma di misure tecniche ed organizzative** volte alla riduzione dell'esposizione a rumore

$LEX > 85 \text{ dB(A)}$ o $P_{\text{Peak}} > 137 \text{ dB(C)}$

15

D.Lgs.81/08

Se sono superati i valori superiori di azione il datore di lavoro deve **perimetrare i luoghi di ed apporvi segnaletica** appropriata, limitando l'accesso non necessario all'area



**ATTENZIONE !
ZONA CON LIVELLO
SONORO SUPERIORE A 85 dB(A)**

16

D.Lgs.81/08

Dispositivi di protezione – Art. 193

	Livello di esposizione giornaliera LEX	Livello di esposizione di picco	DPI - U
valori superiori di azione	85 dB(A)	137 dB(C)	Obbligo di indossare DPI - U
valori inferiori di azione	80 dB(A)	135 dB(C)	Obbligo di fornire DPI - U

17

D.Lgs.81/08

Esempi di schede dati DPI-u

Freq. in Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	H	M	L	SNR
Valore medio	17,8	17,1	25,0	34,8	38,3	38,2	35,9	40,6				
Discordanza stand.	2,6	3,7	2,5	2,1	1,7	4,4	2,2	2,7	35	31	22	33
APV	15,2	13,4	22,5	32,7	36,6	33,8	33,7	37,9				

Freq. in Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	H	M	L	SNR
Valore medio	12,1	10,8	17,7	27,1	32,8	34,0	32,1	36,9				
Discordanza stand.	3,6	3,3	2,7	2,0	2,1	3,5	1,8	3,9	32	25	15	27
APV	8,5	7,5	15,0	25,1	30,7	30,5	30,3	33,0				



18

D.Lgs.81/08

Calcolo attenuazione otoprotettori DPI

Nota informativa fabbricanti otoprotettori:

- valore di attenuazione SNR (valore unico)
- valore H-M-L (alte, medie e basse frequenze)
- valore di attenuazione per bande d'ottava OBM
- Norma UNI 9432 (2011)

Metodo SNR: $L_{orecchio} = L_{dBC} - B \cdot SNR$

Con SNR ridotto di un coefficiente B inferiore a 1
(ad esempio 0,75 per cuffie e 0,5 per inserti espandibili)

19

D.Lgs.81/08

UNI 9432 (2011)

La scelta del dispositivo deve tenere conto, in ordine di priorità:

- dell'attenuazione sonora rispetto ai livelli di rumore
- dell'ambiente di lavoro
- della durata dell'utilizzo
- delle preferenze del lavoratore

Livello effettivo all'orecchio L_A in dB	Stima della protezione
maggiore di 80	Insufficiente
Tra 75 e 80	Accettabile
Tra 70 e 75	Buona
Tra 65 e 70	Accettabile
Minore di 65	Troppo alta (iperprotezione)

20

D.Lgs.81/08

Certificazione acustica delle macchine

I costruttori sono obbligati alla rilevazione di alcune grandezze relative all'emissione acustica del macchinario:

- livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato A (L_{Aeq}) nei posti di lavoro se questo supera i 70 dB(A);
- livello di potenza acustica (L_{WA}) emesso dalla macchina se $L_{Aeq} > 80$ dB(A);
- valore massimo di pressione acustica istantanea ponderata C nelle postazioni di lavoro, se questo supera i 130 dB(C).

21

D.Lgs.81/08

VALUTAZIONE RISCHI DERIVANTI DA VIBRAZIONI MECCANICHE NEI LUOGHI DI LAVORO D.LGS. 81/08 - TITOLO VIII – CAPO III

Ing. Luca Montrone

22

D.Lgs.81/08

D.LGS.81/08 - TITOLO VIII – CAPO III

Viene applicata alle attività i cui lavoratori sono esposti o possono essere esposti a rischi derivanti da vibrazioni.

Le vibrazioni vengono definite e suddivise in:

- **Vibrazioni trasmesse al sistema mano – braccio**
- **Vibrazioni trasmesse al corpo intero**

Per tali vibrazioni vengono definiti:

- **Valori limite di esposizione**
- **Valori di esposizione che fanno scattare l'azione**

23

D.Lgs.81/08

Valutazione dei rischi – Art. 202

Il datore di lavoro valuta e, se del caso, misura i livelli di vibrazioni meccaniche cui i lavoratori sono esposti.

Il livello di esposizione alle vibrazioni meccaniche può essere valutato mediante l'osservazione delle condizioni di lavoro e il riferimento ad appropriate informazioni sulla probabile entità delle vibrazioni (Banche dati INAIL – www.portaleagentifisici.it).

Qualora non siano disponibili dati attendibili sulle vibrazioni prodotte sarà necessario misurare le vibrazioni secondo le disposizioni dell'allegato XXXV.

24

D.Lgs.81/08

Misurazione – Allegato XXXV

L'esposizione a vibrazioni viene quantificata mediante la valutazione dell'accelerazione equivalente ponderata in frequenza riferita ad 8 ore di lavoro e convenzionalmente denotata con il simbolo A(8).

UNI EN ISO 5349 1-2 (2004) : criteri di misurazione per il sistema mano-braccio

ISO 2631 (2014): criteri di misurazione per il corpo intero

25

D.Lgs.81/08

Misurazione – Allegato XXXV

L'esposizione a vibrazioni mano- braccio viene quantificata mediante la relazione:

$$A(8) = A_{(w)sum} (T_e/8)^{1/2}$$

dove:

T_e = durata complessiva di esposizione (ore)

$$A_{(w)sum} = (a_{wx}^2 + a_{wy}^2 + a_{wz}^2)^{1/2}$$

a_w = valore r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza lungo gli assi di riferimento (m/s^2)

26

D.Lgs.81/08

Misurazione – Allegato XXXV

L'esposizione a vibrazioni per il corpo intero viene quantificata mediante la relazione:

$$A(8) = A_v(Te/8)^{1/2}$$

dove:

T_e = durata complessiva di esposizione (ore)

$A_v = \max(k_x a_{wx}; k_y a_{wy}; k_z a_{wz})$
(componente dominante)

$k_x = 1,4; k_y = 1,4; k_z = 1$ (in posizione seduta)

k_x, k_y e $k_z = 1$ (in posizione eretta)

27

D.Lgs.81/08

Valori limite di esposizione e valori d'azione – Art. 201

Tipologia	A(8) Limite di esposizione che fa scattare l'azione	A(8) Limite di esposizione	A(b.p.) Limite di esposizione per brevi periodi
Mano – braccio	2,5 m/s ²	5 m/s ²	20 m/s ²
Corpo intero	0,5 m/s ²	1,0 m/s ²	1,5 m/s ²

NB: Nel caso di variabilità del livello di esposizione giornaliero va considerato il livello giornaliero massimo ricorrente.

28

Misure di prevenzione e protezione – Art. 203

D.Lgs.81/08

quando sono superati i valori d'azione
il datore di lavoro elabora e applica un **programma di misure tecniche o organizzative**, volte a ridurre al minimo l'esposizione e i rischi che ne conseguono, considerando in particolare quanto segue

- a. altri metodi di lavoro che richiedono una minore esposizione a vibrazioni meccaniche;
- b. scelta di attrezzature di lavoro adeguate
- c. fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate dalle vibrazioni
- a. adeguati programmi di manutenzione
- b. progettazione e organizzazione dei luoghi e dei posti di lavoro
- c. adeguata informazione e formazione dei lavoratori
- d. la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione
- e. organizzazione di orari di lavoro appropriati, con adeguati periodi di riposo
- f. la fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

$A(8)_{\text{mano-braccio}} > 2,5 \text{ m/s}^2$

$A(8)_{\text{corpo intero}} > 0,5 \text{ m/s}^2$

29

D.Lgs.81/08

D.LGS.81/08 - TITOLO VIII – CAPO III

Il valore limite non deve essere superato
in nessun caso!

**Se viene superato il datore di lavoro
adotta misure immediate per riportare
l'esposizione sotto tale limite.**

30

D.Lgs.81/08

Sorveglianza sanitaria – Art. 204

I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria.

La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione

$$A(8)_{\text{mano-braccio}} > 2,5 \text{ m/s}^2$$

$$A(8)_{\text{corpo intero}} > 0,5 \text{ m/s}^2$$



31

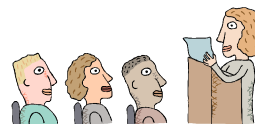
D.Lgs.81/08

Informazione e formazione – Art. 195

Se sono superati i valori d'azione, all'interno del programma di misure tecniche o organizzative è prevista anche un'adeguata informazione e formazione sull'uso corretto e sicuro delle attrezzature di lavoro e dei DPI

$$A(8)_{\text{mano-braccio}} > 2,5 \text{ m/s}^2$$

$$A(8)_{\text{corpo intero}} > 0,5 \text{ m/s}^2$$



32

D.Lgs.81/08

Valutazione senza misure - Banche dati

Il D.Lgs 81/08 consente di poter valutare il rischio di esposizione a vibrazioni senza misurazioni attraverso:

**INFORMAZIONI REPERIBILI DAL
COSTRUTTORE E/O DA BANCHE DATI
ACCREDITATE (www.portaleagentifisici.it)**

33

D.Lgs.81/08

Dati forniti dal costruttore

La Direttiva macchine impone:

- ai costruttori di macchine portatili tenute o condotte a mano di dichiarare:

“...l’accelerazione cui sono esposte le membra superiori quando superi $2,5 \text{ m/s}^2$ ”;

- ai costruttori di macchine che possono trasmettere vibrazioni al corpo intero di dichiarare:

“...l’accelerazione cui è esposto il corpo quando superi $0,5 \text{ m/s}^2$ ”

34

Rilevazioni sul campo

D.Lgs.81/08

Le rilevazioni vengono effettuate con strumentazione vibrometrica ad integrazione. Questa è collegata direttamente ad uno o più accelerometri, fornisce il valore dell'accelerazione r.m.s., sia ponderata in frequenza che lineare, riferita al tempo di misura. Tale strumentazione è analoga al fonometro integratore usato per misure di acustica.



La strumentazione deve essere conforme alla UNI EN ISO 8041:2005

35

Accelerometri mano braccio

D.Lgs.81/08



Strumenti e rilievi mano braccio

36

Accelerometri corpo intero

D.Lgs.81/08



Strumenti e rilievi corpo intero

37

GUANTI ANTI VIBRANTI

D.Lgs.81/08



Attenuazione ottenuta sul
campo < 10%



Attenuazione
ottenuta sul
campo 10% -
20%



Attenuazione ottenuta sul
campo 40% - 60%

38

GUANTI ANTI VIBRANTI

Livelli di protezione minimi ottenibili dai guanti anti-vibrazione stimati per alcune tipologie di utensili.

Tipologia di utensile	Attenuazione attesa delle vibrazioni (%)
Utensili di tipo percussorio	< 10%
Scalpellatori e Scrostatori – Martelli rivettatori	< 10%
Martelli Perforatori	< 10%
Martelli Demolitori e Picconatori	< 10%
Trapani a percussione	< 10%
Avvitatori ad impulso	< 10%
Martelli Sabbiatori	< 10%
Cesoie e Roditrici per metalli	< 10%
Martelli piccoli scrostatori	< 10%
Utensili di tipo rotativo	
Levigatrici orbitali e roto-orbitali	40% - 60%
Seghe circolari e segchetti alternativi	10% - 20%
Smerigliatrici angolari e assiali	40% - 60%
Motoseghe	10% - 20%
Decespugliatori	10% - 20%

39

GUANTI ANTI VIBRANTI

D.Lgs.81/08

DEVONO ESSERE CERTIFICATI E MARCATI CE,

DEVONO AVERE UNA SCHEDA TECNICA

DEVONO ESSERE OMOLOGATI SECONDO LA UNI EN ISO 10819: 1998

N. B.

- Non offrono attenuazioni comparabili con i DPI uditivi (non sono in grado di proteggere adeguatamente i lavoratori e riportare i livelli di esposizione a valori inferiori ai valori limite)
- Non è facile sapere se e quando attenuano su un dato attrezzo
- Non funzionano su utensili di tipo percussorio

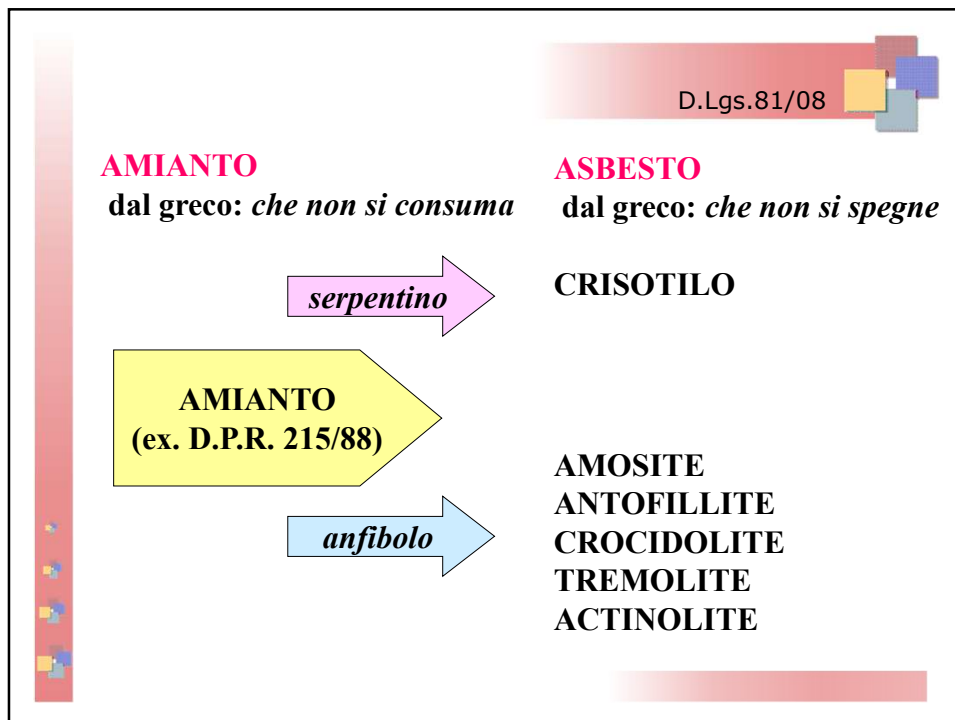
40

D.Lgs.81/08

Valutazione rischio amianto

Ing. Luca Montrone

41

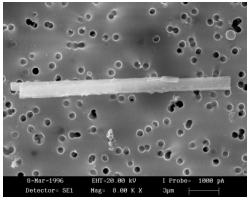
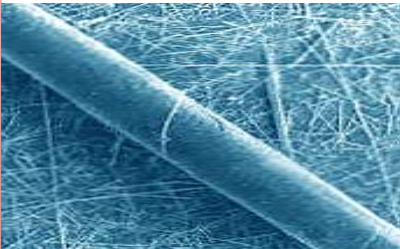


42

D.Lgs.81/08

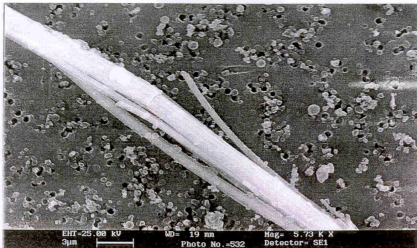
I minerali sono caratterizzati dalla proprietà di sfaldarsi quasi all'infinito producendo fibre.

fibra di amianto crisotilo al microscopio elettronico

Differenza fra la grandezza delle fibre di amosite con quella di un capello umano

Fotografia n. 2 - Fibra di Amianto: anfibolo al microscopio elettronico



43

D.Lgs.81/08

Caratteristiche dell'amianto

- VIRTUALMENTE INDISTRUTTIBILE
- NON INFIAMMABILE
- RESISTENTE :
 - agli acidi
 - alla trazione
- MOLTO FLESSIBILE
- FACILMENTE FILABILE
- DOTATO DI PROPRIETÀ:
 - fonoassorbenti
 - termoisolanti
- BASSO COSTO DI PRODUZIONE

44

D.Lgs.81/08

Impieghi Amianto

- Corde, nastri e guaine (**coibentazione di tubazioni** e cavi elettrici vicini a **sorgenti di calore** intenso come forni, caldaie...).
- Tessuti (tute protettive antifuoco).
- Amianto a spruzzo (come isolante termico).
- Vinyl-amianto (mattonelle per pavimenti).
- Eternit (lastre piane o ondulate, tubi, tegole, canne fumarie, serbatoi e intonaci).

45

D.Lgs.81/08

Impieghi dell'amianto - Esempi



Amianto spruzzato



Amianto pannelli soffitto

46

D.Lgs.81/08



Amianto - cemento



Amianto in cordonature

47

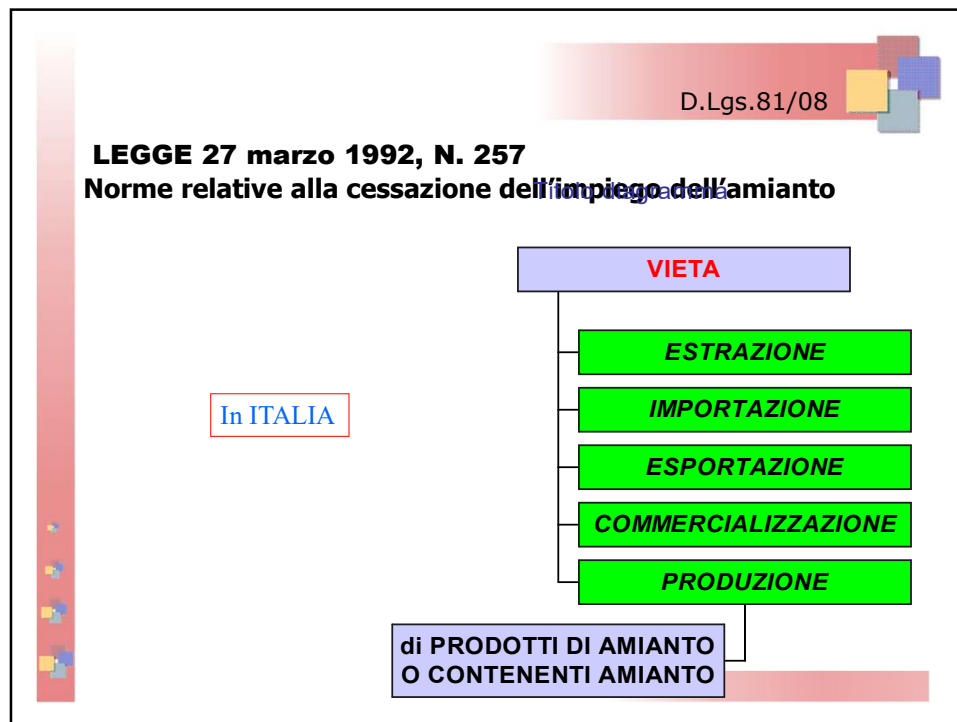
D.Lgs.81/08

In tali manufatti ed applicazioni le fibre possono essere libere o debolmente legate: si parla in questi casi di amianto in matrice **friabile** (materiali che possono essere facilmente sbriciolati o ridotti in polveri con la semplice pressione manuale)



Fotografia n. 9 - Amianto spruzzato a soffitto visibile dopo rimozione di controsoffittature

48



49



50

DECRETO MINISTERO SANITA'
6 settembre 1994

D.Lgs.81/08

Classificazione materiali contenenti amianto

FRIABILI

Materiali che possono essere sbriciolati o ridotti in polvere con la semplice pressione manuale

COMPATTI

Materiali duri che possono essere sbriciolati o ridotti in polvere solo con l'impiego di attrezzi meccanici (dischi abrasivi, frese, trapani, ecc..)

51

DECRETO MINISTERO SANITA'
6 settembre 1994

D.Lgs.81/08

Contiene normative e metodologie tecniche per

4- programma di controllo e manutenzione dei MCA in sede

Procedura obbligatoria per proprietario immobile o responsabile dell'attività che vi si svolge

5- misure di sicurezza per interventi di bonifica

MCA friabili, tubazioni e tecniche di glove-bag

6- criteri per la certificazione della restituibilità di ambienti bonificati

7- coperture in cemento amianto

Misure di sicurezza, procedure operative di bonifica

52

DECRETO MINISTERO SANITA'
6 settembre 1994

D.Lgs.81/08

ALLEGATI

- 1- determinazione quantitativa in campioni di massa
- 2- determinazione quantitativa di fibre disperse indoor
- 3- identificazione qualitativa fibre di amianto
- 4- criteri per la corretta scelta dei DPI vie respiratorie
- 5- scheda per l'accertamento della presenza di MCA negli edifici

53

D.Lgs.n. 81/2008

D.Lgs.81/08

Campo di applicazione (Art. 246)

Le norme **si applicano** alle attività che, dopo la "dismissione" possono comportare esposizione ad amianto :

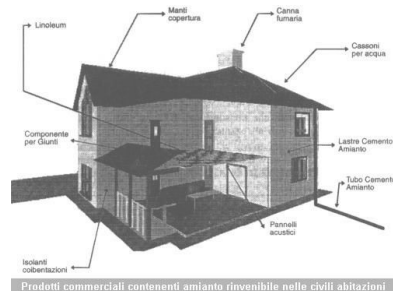
- **MANUTENZIONE**
- **RIMOZIONE**
- **BONIFICA AREE INTERESSATE** (es.: siti dismessi)
- **RIFIUTI** (smaltimento e trattamento)

54

IL DATORE DI LAVORO DEVE: D.Lgs.81/08

• INDIVIDUARE IL PERICOLO (art 248)

Prima di iniziare lavori di manutenzione o demolizione (comma 1)



55

D.Lgs.81/08

Lavori di Demolizione o Rimozione (Art. 256)

Il Datore di Lavoro

- PREDISPONE UN **PIANO DI LAVORO**



DA PRESENTARE ALL'AZIENDA USL
almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori (comma 5)
DI RIMOZIONE DEL MATERIALE
CONTENENTE AMIANTO (comma 2)



56