

LEZIONE**20\12****TITOLO IX - SOSTANZE PERICOLOSE****CAPO I, II, III, IV****RISCHIO AMIANTO**

Amianto e Asbesto sono i nomi più comuni con cui è individuata una famiglia di composti di origine minerale a base di silicati, molto diffusi in natura, caratterizzati da struttura fibrosa, che forniscono amianto sfruttabile industrialmente, dopo macinazione e arricchimento.

L'amianto resiste:

- al fuoco ed al calore
- all'azione di agenti chimici e biologici
- all'abrasione
- all'usura

Le fibre di amianto possono essere filate e tessute, per questo ha trovato ampio impiego in numerosi comparti industriali e civili, come materiale fonoassorbente isolante termico ed elettrici, mescolato con gomme, cemento, gesso e calce.

RISCHIO AMIANTO - LA STORIA

Nel 1901 l'austriaco Ludwig Hatschek brevetta il cemento-amianto, un materiale che egli stesso chiamò Eternit - con riferimento al latino eternitas "eternità", per incarnare la sua elevata resistenza. Un anno dopo Alois Steinmann acquista la licenza per la produzione e apre nel 1903 a Niederumen le Schweizerische Eternitwerke AG. L'eternit guadagna popolarità in breve tempo e, nel 1911, la produzione di lastre e tegole sfrutta appieno la capacità produttiva della fabbrica. Nel 1928 inizia la produzione di tubi in fibrocementi, che fino agli anni Settanta rappresenteranno lo standard nella costruzione di acquedotti. Nel 1993 fanno la loro comparsa le lastre ondulate, usate spesso per tetti e capannoni. Nel 1935 viene prodotto anche dalla ditta Fibronit a Bari. Nel 1938 viene avviata la produzione di manufatti amianto-cemento nella fabbrica di Napoli, nel quartiere di Bagnoli. Negli anni Quaranta e Cinquanta l'eternit trova impiego in parecchi oggetti di uso quotidiano. Ad esempio Willy Guhl disegnò una sedia da spiaggia. Nel 1963 l'Eternit è prodotto in varie colorazioni.

DOVE E' STATO IMPIEGATO L'AMIANTO

- in edilizia
- negli impianti tecnologici
- nei mezzi di trasporto

IN EDILIZIA

- porte tagliafuoco
- ascensori
- pavimenti in vinil-amianto
- cartoni fonoassorbenti
- tende antincendio in locali pubblici

NEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

In tutti i cicli industriali con temperature di esercizio elevate o con fluidi caldi o freddi nei rivestimenti di caldaie, serbatoi, silos, valvole, flange, pannelli schermanti.

L'AMIANTO IN EDILIZIA

- superfici esterne, coperture, feltro catramato per tetto, mastice finestre, pannelli cementizi
- canne fumarie, tubazioni per acqua e fognature
- isolamenti: vermiculite isolante, pannelli isolanti, cartoni fonoassorbenti
- pavimenti: resine viniliche
- rivestimenti: carte da parati
- superfici interne: materiali spray on per soffitti, pitture texturizzate
- tubature coperture fonti di calore, guarnizioni porte, rivestimenti condutture
- apparecchiature elettriche: isolamento cavi, scatola fusibili, prese elettriche
- elettrodomestici stufe a legna (riflettori di calore)
- arredo, ciocchi per camino, sedie e poltrone

RISCHIO AMIANTO

Le patologie connesse all'amianto riguardano essenzialmente l'apparato respiratorio e sono riconducibili all'azione esercitata dalle fibre sui tessuti in cui si vengono a depositare. L'introduzione delle fibre nell'organismo avviene preferenzialmente attraverso l'apparato respiratorio: la respirabilità delle fibre è quindi la condizione necessaria affinché possano raggiungere gli alveoli. Si definiscono fibre respirabili (ai fini della campionatura) le fibre aventi:

- lunghezza > 5 micrometri
- diametro < 3 micrometri
- rapporto lunghezza\diametro > 3

Per gli effetti sulla salute, l'amianto è classificato:

H 350 -> può provocare il Cancro

R49 -> può provocare il Cancro per inspirazione

La risposta polmonare all'inalazione di amianto si manifesta attraverso lo sviluppo di patologie quali:

- placche pleuriche
- asbestosi
- carcinoma del polmone
- mesotelioma

Nel carcinoma del polmone l'azione combinata con il fumo di sigaretta aumenta il rischio di un fattore da 25 a 50

RISCHIO AMIANTO - LA LEGISLAZIONE

DPR 30 giugno 1965 n 1124

TU delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali (Asbestosi)

Legge 27\03\1992 n 257

Vieta l'estrazione, l'importazione, la commercializzazione, nonché l'impegno nel territorio italiano, di materiali e prodotti contenenti fibre di amianto e fissa corsi di formazione professionale per i lavoratori addetti.

DMS 6 settembre 1994

Disciplina le attività di rimozione e di fissaggio dell'amianto, descrive le procedure da seguire per la rimozione, nonché le metodologie tecniche per gli interventi per rendere innocuo l'amianto negli edifici.

Negli anni successivi sono stati pubblicati altri decreti da parte del Ministero della Sanità ad integrazione della Legge 257\1992, per citare alcuni:

- DM 26\10\1995 -> disciplina i rotabili ferroviari
- DM 14\05\1996 -> disciplina i siti industriali dismessi, le unità prefabbricate, tubazioni, serbatoi, cave di pietre verdi, laboratori di analisi per l'amianto
- DM 12\02\1997 -> criteri per l'omologazione di prodotti sostitutivi per l'amianto
- DM 20\08\1997 -> interventi di bonifica a bordo delle navi

D.Lvo 81\08 - TITOLO IX – CAPO III (direttiva 2003\18\CE)

- Impone la valutazione del rischio
- Fissa i limiti di esposizione
- Individua le condizioni in cui si configura l'obbligo:
 - della notifica
 - del piano di lavoro
 - della sorveglianza sanitaria
 - l'istituzione del registro degli esposti

ART.247

Di tutto l'amianto impiegato, circa il 90% è costituito da Crisotilo e il 10% da Anfibolo (principalmente nella varietà Amosite)

ART.248

ART.249

RISCHIO AMIANTO — LETTERA CIRCOLARE MIN.LAVORO 25\01\2011

Orientamenti pratici per la determinazione delle esposizioni sporadiche e di debole intensità (ESED). L'attività viene classificata ESED se è effettuata:

- per max 60 ore l'anno
- se ogni singolo intervento dura non più di 4 ore
- se non vengono effettuati più di 2 interventi al mese

La durata dell'intervento comprende oltre al tempo necessario per l'attività, il tempo per la pulizia del sito, per la messa in sicurezza dei rifiuti e per la decontaminazione dell'operatore. Inoltre non devono essere impiegati più di tre operatori e l'esposizione massima è fissata in 10 fibre di amianto per litro (riferita ad un periodo di 8 ore). A titolo indicativo e non esaustivo nell'allegato alla circolare è riportato un primo elenco di attività che possono rientrare nelle attività ESED e che possono essere svolte anche da meccanici, idraulici, lattonieri, elettricisti, muratori che abbiano ricevuto una formazione sufficiente ed adeguata. Durante le attività ESED dovrà essere assicurato il rispetto delle misure igieniche (**ART.252**) ed utilizzati DPI per le vie respiratorie con fattore di protezione operativo non inferiore a 30.

ART.250 -> Deve essere presentata dal datore di lavoro all'organo di vigilanza prima dell'inizio di attività lavorative che possono comportare, per i lavoratori, il rischio di esposizione ad amianto, quali:

- manutenzione
- rimozione
- smaltimento e trattamento dei rifiuti
- bonifica delle aree interessate

ART.251

ART.252

ART.253

ART.254

ART.255

ART.256

RISCHIO AMIANTO - DL 81\08 — TITOLO IX- CAPO III

Il **piano di lavoro** prevede e contiene informazioni su:

- necessità di rimuovere l'amianto e le relative tecniche di demolizione o rimozione
- fornitura del DPI ai lavoratori
- verifica di assenza di rischi al termine dei lavori
- misure di protezione e di decontaminazione dei lavoratori
- misure per la protezione di terzi e per la raccolta e lo smaltimento dei materiali
- adozione delle misure previste dall'art.255, nei casi di superamento del valore limite
- natura dei lavori, data di inizio e loro durata presumibile
- luogo ove i lavori verranno effettuati
- tecniche lavorative adottate
- caratteristiche delle attrezzature o dispositivi da utilizzare

ART.257

ART.258

ART.259

ART.260

LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Il rischio è associato alle fibre che possono essere rilasciate nell'ambiente dei materiali contenenti amianto. La valutazione si basa essenzialmente su due criteri:

- l'esame delle condizioni di conservazione (stato di conservazione e confinamento)
- il monitoraggio ambientale (misura della concentrazione di fibre nell'ambiente -> il monitoraggio ambientale da solo non rappresenta un criterio per valutare il rischio, in quanto non tiene conto del pericolo che l'amianto possa deteriorarsi o essere danneggiato nel corso delle normali attività, con conseguente rilascio di fibre)

ESAME DELLE CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE

La valutazione è basata sullo stato di conservazione dei manufatti (integrità) e sui fattori al contorno che possono favorire il rilascio di fibre (friabilità del materiale, tipo di rivestimento, presenza di agenti aggressivi, vibrazioni, ventilazione, stress termici e meccanici, dilavamento di acqua piovana ...)

Ambiente friabile: materiali che possono essere facilmente sbriciolati o ridotti in polvere con la semplice e pressione manuale

Ambiente compatto: materiali duri che possono essere sbriciolati o ridotti a risolvere solo l'impiego di attrezzi meccanici (frese, trapani)

LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Le tre possibili situazioni di installazione dei materiali contenuti sono:

- materiali integri non suscettibili di danneggiamento -> controllo periodico
- materiali suscettibili di danneggiamento -> eliminazione cause -> controllo periodico
- materiali danneggiati -> danni limitati -> restauro e eliminazione cause -> controllo periodico
- materiali danneggiati -> danni estesi -> bonifica

I METODI DI BONIFICA

OMS - L'amianto se ben confinato è sicuro e diventa rischioso rimuoverlo

- rimozione
- incapsulamento
- confinamento
 - > elimina definitivamente il pericolo
- rischi elevati per i lavoratori addetti e per l'ambiente
- necessità di smaltire quantità notevoli di rifiuti pericolosi
- costi elevati e lunghi tempi di realizzazione
- necessità di trovare materiali sostitutivi

La rimozione è consigliabile solo nei seguenti casi:

- sono necessari interventi di manutenzione che richiedono di rimuovere i materiali contenenti amianto
- le tecniche di incapsulamento o di sconfinamento non sono sufficienti ad evitare la dispersione di fibre
- lo stato di conservazione del materiale (friabilità) è tale da non consentirne il restauro

RISCHIO AMIANTO — INTERVENTI

RIMOZIONE

Consiste nell'eliminazione del materiale contenente amianto mediante asportazione completa e smaltimento. È necessaria in caso di demolizione di strutture e/o impianti con presenza di amianto. È il procedimento più diffuso perché elimina ogni potenziale fonte di esposizione ed ogni necessità di adottare specifiche misure cautelative per le attività che si svolgono nell'edificio. Comporta un rischio estremamente elevato per la contaminazione

dell'ambiente. Implica tempi lunghi notevoli quantità di rifiuti. I rifiuti tossici e nocivi devono essere correttamente smaltiti. In genere richiede l'applicazione di un materiale sostitutivo.

I METODI DI BONIFICA

- rimozione
- incapsulamento → trattamenti dell'amianto con prodotti penetranti e ricoprente che impedisce a rilascio di fibre nell'ambiente.
 - adatto a materiali compatti o poco friabili di tipo cementizio
 - richiede un controllo periodico dello stato di conservazione
 - rischi limitati per i lavoratori addetti
 - costi ridotti rispetto alla rimozione
 - non elimina definitivamente il pericolo
 - si possono alternare le proprietà antinfiamma e fonoassorbenti
- confinamento

RISCHIO AMIANTO - INERTIZZAZIONE DEI RCA

TRATTAMENTI MECCANOCHIMICI

I trattamenti meccanochimici hanno lo scopo di attivare reazioni chimiche allo stato solido così come avviene sfregando la testa di un fiammifero su una superficie ruvida. Il principio chimico fisico fondamentale è quello di far collidere nel modo più efficiente possibile le molecole dei reagenti in modo da vincere, con l'ausilio di energia meccanica, l'energia di attivazione chimica. I processi meccanochimici e nello specifico quelli di "ultramacinazione" sono stati ampiamente studiati alla scala di laboratorio in Italia. Unità mobili di ultra macinazione alla scala reale di piccola e media capacità (1-10 t/d) sono disponibili in Giappone.

TRATTAMENTI TERMICI

La famiglia dei trattamenti termici è molto articolata ed è anche quella dove si concentrano le maggiori esperienze applicative e uno dei pochi (se non l'unico) impianto di inertizzazione in regolare esercizio a livello europeo. Nei processi di vetrificazione i RCA subiscono processi di fusione fino al 1300°C al fine di ottenere una massa fusa di silicati che raffredda danno origine ad una vera e propria massa vetrosa (in buona parte con strutture amorfe e prive di fibre di amianto) si fa avvenire una cristallizzazione a temperatura controllata si ottiene una ceramizzazione del prodotto finale con miglioramento delle prestazioni meccaniche e di resistenza chimica (vetroceramizzazione). Appartiene alla categoria dei processi di vetrificazione il processo INERTAM (Morcenx, Francia) che utilizza per la fusione dei RCA una torcia ad arco plasma che produce l'atomizzazione dei rifiuti in un ambiente sostanzialmente riducente a 1500-1600°C mediante applicazione di un arco elettronico a un flusso di gas che vengono ionizzati. Il prodotto vetrificato finale (commercialmente noto come Cofalit) rappresenta solo il 40% in massa dei RCA trattati, è sostanzialmente un basalto e viene utilizzato come inerte nella realizzazione opere pubbliche. Si tratta dell'unico impianto di inertizzazione di RCA autorizzato in Francia.

RISCHIO AMIANTO - INERTIZZAZIONE DEI RCA

VETRIFICAZIONE KRY-AS

Brevetti italiano ed europeo Processo UNI MORE E ZANATTO

Processo per la trasformazione termica di lastre di cemento-amianto utilizzando un forno industriale continuo. Processo di lavorazione industriale per la trasformazione termica diretta (senza macinazione) di pacchi sigillati in materiale plastico, contenenti lastre di cemento-amianto o altro materiale contenente amianto (friabile) attraverso l'utilizzo di un forno industriale continuo "a tunnel" con un riscaldamento alla temperatura massima tra 1200°C e 1300°C.

RISCHIO AMIANTO - INTERVENTI

Il glove-bag è una cella di materiale plastico, dotato di guanti interni per l'effettuazione di un lavoro di rimozione amianto su piccole superfici, come nel caso di interventi limitati su tubazioni, valvole, giunzioni, superfici ridotte rivestite di amianto. La tecnica normalmente impiegata per la rimozione dell'amianto sugli impianti tecnologici è il glove-bag (trad. letterale → guanto-sacco)

CONFINAMENTO STATICO

Dalle seguite le seguenti prove:

1. Prova di tenuta → il locale ad estrattori spenti viene saturato di fumo e si visualizzano eventuali fuoriuscite

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

Con riferimento poi al settore specifico di lavori di bonifica da amianto i principali DPI da utilizzare sono:

- indumenti, tute integrali monouso con cappuccio
- Guanti di protezione
- Calzari a perdere
- DPI delle vie respiratorie

RUMORE NEI LUOGHI DI LAVORO

Protezione dei lavoratori contro il rischio di esposizione al rumore durante il lavoro

D.Lvo VIII - Capo II - VI

IL SUONO

Tutto ciò che si muove genera onde sonore: la neve di una valanga, le ali di un insetto, le nostre corde vocali. In condizioni di silenzio siamo immersi in un'atmosfera che ha pressione di circa 100000 Pa. Un diapason che vibra trasmette le sue vibrazioni alle molecole d'aria vicine che a loro volta le trasmettono a quelle adiacenti, analogamente succede con lo sparo di un colpo di pistola, o con la messa in vibrazione di una corda di uno strumento musicale. Le onde di pressione partono dal diapason, dalla pistola o dalla corda dello strumento e si allontanano, viaggiando nell'aria fino a raggiungere l'orecchio.

Quello che viene trasmesso dal diapason, dalla pistola o dalla corda dello strumento musicale all'orecchio, sono delle oscillazioni di pressione intorno al valore medio costituito dalla pressione atmosferica ed ogni molecola dell'aria rimane al proprio posto. In altre parole si trasferisce energia senza spostamento di materia. Per il modo in cui avviene la propagazione del suono è indispensabile l'esistenza di un mezzo elastico che lo trasporti. La necessità del mezzo può essere dimostrata, con un semplice esperimento, ponendo una suoneria sotto 1 campana di vetro nella quale si toglie progressivamente l'aria. Il suono inizialmente squillante man mano si affievolisce fino a scomparire.

IL SUONO E L'ORECCHIO UMANO

Il suono è una perturbazione meccanica che si propaga, come onda, in un mezzo elastico (solido, liquido o gassoso) in grado di eccitare il senso dell'udito, infatti solo quando la variazione di pressione raggiungono l'orecchio vengono convertite in suono dal nostro sistema uditivo.

IL SUONO

Il suono è una grandezza vettoriale. Grandezze caratteristiche delle onde:

- la frequenza "f" espressa in HZ equivale al numero di cicli compiuti in un secondo
- La lunghezza d'onda "s" espressa in metri è la distanza fra una compressione o una rarefazione e la successiva
- L'intensità "I" espressa in Pa (Nw/m²) o valore massimo dell'oscillazione di compressione

PRESSIONE SONORA

Avendo a che fare con variazioni di pressione e tenuto conto che l'orecchio umano è in grado di percepire variazioni di pressione in un intervallo molto ampio, si utilizza una scala relativa (ossia una scala che rapporta una data grandezza ad un valore di riferimento). Questa scala è il dB che per il suono è definito come:

$$\text{Decibel (dB)} = 10 \log \frac{P^2}{P_0^2} = 20 \log \frac{P}{P_0}$$

P = pressione sonora della sorgente in esame
P₀ = pressione sonora minima percettibile dall'orecchio umano

CHE COS'E' IL RUMORE

Il rumore è definito come un suono indesiderato da chi lo percepisce o con un suono che determina fastidio a chi viene esposto. Il grado di indesiderabilità o di fastidio dipende sia da fattori oggettivi che soggettivi e possono andare dalla semplice sensazione di sgradevolezza fino alla perdita permanente dell'udito.

LE MISURE DI RUMORE

A parità di livello di pressione sonora ci sono suoni che l'orecchio umano percepisce meglio di altri, c'è dipende dalla sua fisiologia che da risposte diverse al variante della frequenza. Per le misure di rumore si utilizzano fonometri dotati di circuiti speciali che attenuano o amplificano i segnali (ponderazione in frequenza) in modo da simulare il comportamento dell'orecchio umano. Tra le possibili ponderazioni quella indicata come curva "A" è quella che approssima meglio la risposta dell'orecchio attenuando le basse frequenze ed esaltando, opportunamente, le frequenze tra 1000 e 5000 Hz. Le misure normalizzate secondo questa curva si esprimono in dB.

EFFETTI DEL RUMORE SULL'UOMO

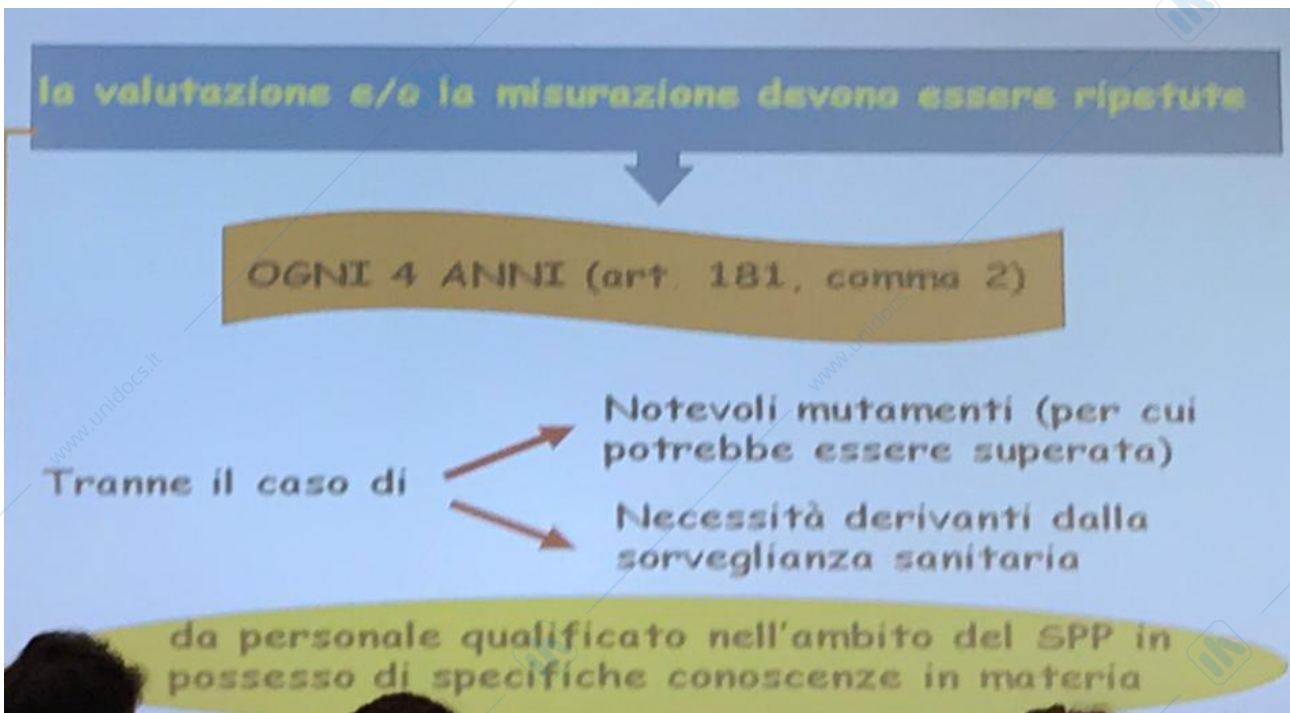
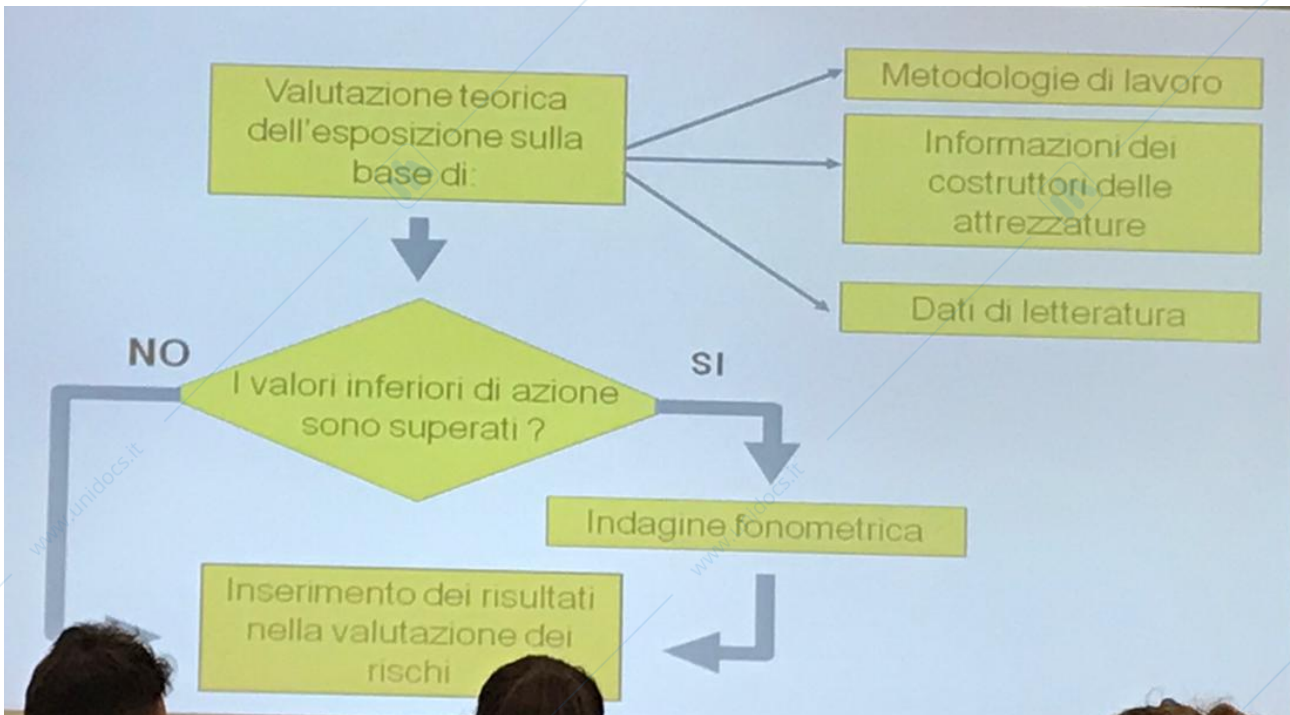
Si stima in maniera conservativa, che in Italia almeno 100 000 lavoratori siano esposti a più di 90dB. Le ipoacusie professionali costituiscono oltre il 50% delle malattie professionali indennizzate dall'INAIL. Gli effetti nocivi del rumore dipendono da tre fattori:

- intensità del rumore
- Frequenza del rumore
- Tempo di esposizione

GRANDEZZE CHE CI INTERESSANO SONO DUE

- livello di esposizione giornaliera al rumore → L_{EX,8h} in dB
- pressione acustica di picco → p_{peak} in dB

TITOLO IV - CANTIERI → ART. 103(abrogato) ora ART.190 comma 5bis; modalità di previsione dei livelli di emissione sonora → si possono usare dati di letteratura → la fonte documentale deve essere citata e deve essere riconosciuta dalla commissione consultiva permanente



INTERAZIONE TRA RUMORE, SOSTANZE OTOTOSSICHE E VIBRAZIONI

Dovrà essere indicata nel documento di valutazione dei rischi (cfr. art. 190, comma 1, lettera d)

Principali sostanze ototossiche:

Stirene
Toluene
Xilene
Etilbenzene
Tricloroetilene
Piombo
Manganese
Arsenico
Mercurio

Come calcolare L_{EX}

$$L_{EX} = 10 \log\left(\frac{1}{100} \sum_i P_i 10^{\frac{L_i}{10}}\right)$$

dove :

- L_i è l'esposizione prodotta dall'i-esima attività
- P_i è la percentuale di tempo dedicata all'i-esima attività durante l'intera prestazione lavorativa (giornaliera).

LE VIBRAZIONI NEI LUOGHI DI LAVORO
PROTEZIONE DEI LAVORATORI CONTRO I RISCHI DI ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI DURANTE IL LAVORO
TITOLO VIII - CAPO III

VIBRAZIONI

Frequenze che hanno rilevanza sul corpo umano

→ corpo intero → da 1 a 80 Hz

→ sistema mano-braccio → da 8 a 1000 Hz

Le vibrazioni sono oscillazioni meccaniche di grande rapidità e piccola ampiezza, generate da onde di pressione che si trasmettono attraverso corpi solidi. L'oscillazione è il movimento che un punto mobile compie per ritornare alla posizione di partenza

ELEMENTI CARATTERIZZANTI LE VIBRAZIONI

- frequenza (numero di oscillazioni al secondo, Hz)

- Lunghezza d'onda
- Ampiezza
- Velocità
- Accelerazione
- Asse di ingresso

LA CAPACITA' DELLE VIBRAZIONI DI PRODURRE DANNO E' FUNZIONE DI:

- della frequenza di oscillazione
- Del tempo di esposizione
- Dell'accelerazione a cui sottopone il corpo interessato
- Della direzione su cui agisce l'accelerazione

VIBRAZIONI TRSMESSE AL CORPO INTERO

WBV= whole body vibrations → possono comportare:

- lombalgie
- trauma del rachide

Sono stati introdotti i valori limite di esposizioni giornaliere su periodi brevi

-> sistema mano braccio: 20 m/s²

-> corpo intero: 1,5 m/s²

Ma non è stata data la definizione di "periodo breve"

CORPO INTERO: CALCOLO DI A(8)

A(8) l'accelerazione continua equivalente su otto ore, calcolata come il più alto dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati su tre assi ortogonali per un lavoratore seduto o in piedi:

secondo la formula:

$$A(8) = A_{(w)max} (T_e \setminus 8)^{1/2}$$

dove:

T_e durata complessiva giornaliera di esposizione a vibrazioni (ore)

$A_{(w)max}$ valore quadratico medio massimo

a_{wx} a_{wy} a_{wz} valori rms dell'accelerazione ponderata

Se il lavoratore utilizza il martello e il flex:

$$A(8) = (4,77^2 + 2,92^2)^{1/2} = 5,59 \text{ m/s}^2$$

RISCHIO CHIMICO

RIFERIMENTI NORMATIVI: REACH E CLP

- Il REACH ha l'obiettivo di assicurare un elevato livello di protezione della salute umana e dell'ambiente attraverso il miglioramento della conoscenza dei pericoli e dei rischi derivanti da prodotti chimici, la promozione di metodi alternativi per la valutazione dei pericoli che le sostanze comportano, rafforzando nel contempo la libera circolazione di sostanze nel mercato interno
- L'implementazione del REACH sta avvenendo in più stretto

ETICHETTATURE DELLE SOSTANZE/PREPARATI PERICOLOSI

Oltre al simbolo di pericolo sulle etichette sono presenti le indicazioni sul contenuto e sul produttore, oltre che:

- Frasi di rischio (frasi R): indicano la natura del rischio e sono espresse dalla R associata ad un numero, secondo un codice predeterminato
- Consigli di prudenza (frasi S): forniscono suggerimenti sull'utilizzo e sono espresse dalla lettera S associato ad un numero, secondo un codice predeterminato

IL REGOLAMENTO CLP - INDICAZIONI DI PERICOLO E CONSIGLI DI PRUDENZA

frasi di rischio R00 -> indicazioni di pericolo H000

consigli di prudenza S00 -> nuovi consigli di prudenza P000

Per alcune indicazioni di pericolo al codice a tre cifre sono aggiunte lettere indicazione di pericolo supplementari.

Le indicazioni di pericolo ed i consigli di prudenza sono codificati con un codice alfanumerico univoco costituito da una lettera e tre numeri

- lettera H
- lettera P
- un numero che designa il tipo di pericolo o di consiglio
- due numeri corrispondenti alla numerazione sequenziale del pericolo o del consiglio