



Periodico di informazione tecnica
per la sicurezza nell'impresa.

Distribuzione gratuita
Sped. in A.P. - 70% - Filiale di Brescia

direttore responsabile:
Ing. Graziano Biondi

redazione:
Ing. Francesco Agazzi
Ing. PierGiuseppe Alessi
Mimmo Allegra
Gianluigi Chitto
Ing. Stefano Lombardi
Dr. Alessandro Pagani
Ing. Massimo Pagani
Piervincenzo Savoldi
Bruno Stefanini
Ing. Alessandro Vezzoli
Dr.ssa Federica Zani
Dr. Roberto Zini

editore:
SINTEX srl
Via Artigianato, 9 - Torbole Casaglia (Bs)
tel. 030.2150381

realizzazione grafica e impaginazione:
Cidiemme - Brescia

pubblicità:
Business Create srl - info@businesscreate.com

stampa:
Grafica Sette - Bagnolo Mella (Bs)
stampato su carta ecologica sbiancata senza cloro

Anno X - n. 25 Febbraio 2005
Autorizzazione Tribunale di Brescia - n° 26 del 05-07-1996

indirizzo internet:
www.farco.it

E-mail:
sintex@farco.it - info@farco.it

sommario

editoriale

Vent'anni...

2

notizie in breve

“Decreto RSPP”: il punto sulla formazione

Farco: nuova filiale di Mantova

Vietato fumare

Comitato Nazionale per la sicurezza alimentare

Estintori carrellati

Proroga Legge sulla privacy

3

4

novità

Divieto di fumo

5

pronto soccorso

DM 388. Il punto della situazione

6

responsabilità sociale

Un centro di ricerca internet a Brescia

7

rumore

Aziende e inquinamento acustico

9

ambiente

IPPC autorizzazione integrata ambientale

12

dossier a cura di Roberto Lorini

Malattie professionali: quando
è obbligatoria la denuncia

13

rischio chimico

Allergeni indoor negli uffici

17

rischio esplosioni

Luoghi con pericolo di esplosione

18

rischio cancerogeno

Amianto/2: la gestione del rischio

23

D.P.I.

Protezione dell'udito

27



Roberto Zini

zini@farco.it

*La terra
è un solo paese
siamo onde
dello stesso mare
foglie dello
stesso albero
fiori dello
stesso giardino*

SENECA

Vent'anni...

Era il 10 gennaio 1985 ...in una fredda mattina d'inverno "nasceva" in un anonimo studio notarile la Farco Snc (Forniture Antinfortunistiche Revisione estintori. COnsulenze).

Il capitale sociale di 18 milioni di lire rappresentava tutto il nostro patrimonio personale, avevo 21 anni, entusiasmo da vendere, voglia di conquistare e cambiare il mondo unita ad una buona dose di incoscienza, tipica dei giovani a quell'età.

Nei primi giorni della nostra avventura cadde la neve, non una nevicata qualsiasi, la grande nevicata del 1985, 114 cm di neve in tre giorni ...

Strade bloccate, tetti crollati, paesi isolati, il tutto incorniciato da una soffice coperta bianca che avvolgeva ogni cosa. Sarà un segno? Ci chiedevamo fra il serio e il faceto aprendo la bottega di via Valentini: 40 metri quadrati di ufficio con annesso un piccolo magazzino che aveva il solo difetto di essere accessibile unicamente a piedi con conseguente carico e scarico merci da fare manualmente.

La nevicata fu di buon auspicio...

L'azienda è cresciuta: oggi è un gruppo di 4 imprese nel quale lavorano 48 persone, una moderna sede a Torbole Casaglia, una filiale operativa a Marmirolo (MN), tanti traguardi raggiunti, certificazioni ottenute e numeri di bilancio un poco più sereni di un tempo.

A distanza di vent'anni ho qualche capello bianco (i conti sono presto fatti), al fianco il socio di sempre Beppe Zoni (che i capelli non li ha proprio più) con cui ho contratto una specie di matrimonio che è durato nel tempo ed un folto gruppo di collaboratori, soci, professionisti e dipendenti che hanno creduto in una idea imprenditoriale ed hanno contribuito a renderla grande.

La cosa che mi pare più importante, a distanza di vent'anni, della mia esperienza imprenditoriale è sicuramente l'aver avuto l'occasione di incontrare molte persone.

In fondo l'impresa è proprio questo: una "**comunità di uomini**" che lavora per un obiettivo comune e nell'incontro quotidiano intreccia relazioni arricchenti.

Che tristezza quando ti capita di lavorare per anni con una persona e ti rendi conto di non saper nulla di lui, di non conoscerlo, di non aver mai affrontato un discorso non banale.

Sì, la mia storia in Farco group è soprattutto la storia sempre nuova ed incredibile di incontri con uomini e donne che hanno fatto un tratto di strada al mio fianco con le loro idee, i loro sogni, le loro fatiche che si univano alle mie rendendo ogni giorno unico...

È a questi uomini e donne che va oggi il nostro grazie ... riconoscente e sincero.

P.S. Da questo numero Azienda Sicura viene stampata su **carta ecologica** ...è un piccolo segno di rispetto per l'ambiente ...fa parte del nostro sentirci una foglia del grande albero.

“Decreto RSPP”: Il punto sulla formazione

Con sentenza della Corte di giustizia della Comunità Europea del 15 novembre 2001 si avvia il processo di modifica sostanziale dei requisiti e delle capacità che devono avere i Responsabili e gli Addetti del Servizio di Prevenzione e Protezione per svolgere i rispettivi ruoli. A quattro anni di distanza ancora nulla è stato definito in merito alla formazione degli RSPP e ASPP. C'è stato lo scorso anno il Decreto n. 195 del 23 giugno 2003 che, introducendo il nuovo art. 8 bis al D. Lgs. 626/94, dava chiare indicazioni del percorso da seguire anche se, viste le competenze delle Regioni in materia, nuovo Titolo V della Costituzione, il decreto si limita a dare indicazioni di base demandando alla Conferenza Stato Regioni la definizione dei requisiti minimi, ovvero lo svolgimento dei corsi, per svolgere il ruolo di RSPP. Il Comitato Tecnico, ormai da mesi, ha elaborato una proposta che sembra ormai ampiamente condivisa e chiara ma l'approvazione ufficiale della Conferenza tarda ancora ad arrivare. Secondo le nuove Regole del Decreto n. 195 RSPP e ASPP dovranno essere in possesso di un titolo di studio non inferiore al diploma di istruzione secondaria superiore e inoltre essere in possesso di un attestato di frequenza, con verifica dell'apprendimento, a specifici corsi di formazione, che devono essere contemporaneamente adeguati alla natura dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e relativi alle attività lavorative.



FARCO: nuova filiale di mantova

Il 29 novembre 2004 è avvenuta la registrazione pubblica dell'atto con cui diventa operativa la fusione tra Farco s.r.l. di Torbole Casaglia e Safety Systems di Marmirolo (MN).

Con questa operazione Farco diventerà una presenza costante anche per il territorio Mantovano per il quale sono stati già fatti investimenti consistenti. La fusione porta ad una razionalizzazione dell'organizzazione e dei costi di gestione e permette di offrire alle aziende della provincia di Mantova un servizio ancora più qualificato. La sede di Marmirolo diventata a tutti gli effetti la Filiale di Mantova del gruppo Farco.



Vietato Fumare



È vietato fumare anche nelle aziende private. L'entrata in vigore, il 10 gennaio 2005, della nuova normativa sul divieto di fumo nei luoghi pubblici coinvolge, come

ha chiarito il Ministero della Salute, tutti gli ambienti di lavoro.

È perciò necessario che tutti gli ambienti siano dotati dell'apposita segnaletica, conforme alle prescrizioni vigenti. In particolare tutti i cartelli installati in locali di enti pubblici devono essere corredati delle informazioni relative alla normativa di riferimento, alle sanzioni applicabili, alle persone incaricate di vigilare sul rispetto del divieto.

Nelle aziende private, invece, l'obbligo di installare il cartello completo riguarda solo l'ingresso, o il primo locale cui le persone accedono, mentre in tutti gli altri locali il divieto va ripetuto, ma può utilizzare i cartelli semplificati, con il solo pittogramma e la scritta "vietato fumare". Approfondimento a pag. 5

Proroga legge sulla privacy

Sulla Gazzetta Ufficiale 10 novembre 2004, n. 264, è stato pubblicato il decreto legge 9 novembre 2004, n. 266, con il quale è stata disposta la proroga del termine di adozione delle "nuove" misure minime di sicurezza previste dal decreto legislativo n. 196/2003, recante "Codice in materia di protezione dei dati personali". In esito all'intervento legislativo, in particolare:

- le "nuove" misure minime di sicurezza (quelle, cioè, non previste dal previgente D.P.R. n. 318/1999), elencate dagli artt. 33 a 35 e dall'Allegato B al Codice, devono essere adottate entro il 30 Giugno 2005 (e non, come precedentemente stabilito, entro il 31 dicembre 2004).

A riguardo, si rammenta che il Garante per la protezione dei dati personali, in un parere del 22 marzo scorso rivolto alla Confindustria, ha chiarito che il termine per l'adeguamento alle "nuove" misure si riferisce anche alla redazione/aggiornamento del documento programmatico sulla sicurezza;

- i titolari che dispongono di strumenti elettronici che, per obiettive ragioni tecniche, non consentono, in tutto od in parte, l'immediata applicazione delle "nuove" misure minime possono avvalersi di un termine ulteriore, fissato al 30 Settembre 2005 (non più al 31 marzo 2005).

In quest'ultimo caso, è necessario predisporre, entro il 30 giugno prossimo, un documento avente data certa in cui si descrivano le ragioni che non consentono il tempestivo adeguamento, ed adottare tutte le possibili misure dirette ad evitare ogni incremento di rischi incombenti sui dati.



Estintori carrellati



Dal 20 marzo solo modelli omologati. Il prossimo 20 marzo è il termine ultimo per procedere alla sostituzione degli estintori carrellati non omologati. Dopo tale data, il decreto 19 marzo 1992 prevede che "tutti gli estintori carrellati i cui prototipi non siano stati omologati ai sensi del presente decreto, dovranno essere ritirati dall'esercizio e resi inutilizzabili a cura del produttore o dell'esercente".

Pronto Soccorso Aziendale



Entra in vigore il 3 febbraio. Dopo la proroga dello scorso anno, entra definitivamente in vigore il 3 febbraio il Decreto 388/2003, che detta le regole per la dotazione obbligatoria per le aziende (cassette di pronto soccorso, pacchetti di medicazione, ecc.). Ricordiamo che le "vecchie" cassette di pronto soccorso non contengono tutti gli articoli richiesti dalla nuova normativa, per cui è necessario provvedere alla loro integrazione o sostituzione. Approfondimento a pag. 6

Comitato Nazionale per la Sicurezza alimentare



Il 23 dicembre 2004 si è formalmente insediato, a Roma, il Comitato nazionale per la sicurezza alimentare (Cnsa). Il Comitato, presieduto dal Ministro della Salute, rappresenta tutte le istituzioni che in Italia operano nell'ambito della sicurezza alimentare e che devono collaborare nella gestione del rischio. Il Cnsa ha il compito di promuovere e coordinare la definizione di metodi uniformi di valutazione del rischio alimentare e, avvalendosi della Consulta scientifica e dei gruppi di esperti nominati ad hoc, di elaborare pareri scientifici sulle problematiche della sicurezza alimentare.

Il Comitato è anche l'interfaccia nazionale dell'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA).

Divieto di fumo

Nei luoghi di lavoro e locali pubblici

Pierangela Tomasoni

sintex@farco.it

L'art. 19 del decreto legge 9 novembre 2004 ha disposto la proroga al 10 gennaio 2005 del termine del 28 dicembre 2004, previsto dall'art. 51 della Legge 3/2003, a partire dal quale è scattato il divieto assoluto di fumo nei locali chiusi, ed entro il quale gli esercizi ed i luoghi di lavoro riservati ai fumatori devono essere dotati di impianti per la ventilazione ed il ricambio di aria regolarmente funzionanti.

La normativa intende tutelare la salute dei non fumatori: quindi la regola è il divieto il fumo in tutti i luoghi pubblici ed in quelli privati aperti agli utenti ed al pubblico, compresi i pubblici esercizi (bar, ristoranti, pizzerie, ecc.); eccezion fatta per gli ambienti appositamente attrezzati e riservati ai fumatori, che però devono sottostare a specifici requisiti strutturali ed impiantistici.

Il titolare di un locale non è obbli-

gato ad attrezzare un locale riservato ai fumatori; questa è solo una possibilità offerta alla normativa vigente. La L. 3/2003 stabilisce che negli esercizi di ristorazione devono essere adibiti ai non fumatori uno o più locali di superficie prevalente rispetto alla superficie complessiva di somministrazione dell'esercizio.

La superficie destinata ai fumatori deve essere comunque essere inferiore alla metà della superficie complessiva (DPCM 29.12.2003).

Le aree per i fumatori siano:

- delimitate da pareti a tutta altezza fino al soffitto;
- dotate di ingresso con porta a chiusura automatica.

L'area riservata ai fumatori non dovrà essere un locale di passaggio obbligatorio per i non fumatori.

I locali per i fumatori dovranno essere dotati di appositi strumenti di ventilazione in grado da assicurare

il ricambio d'aria. L'aria delle aree per fumatori non potrà essere riciclabile e dovrà essere espulsa verso l'esterno. Le aree andranno segnalate con la scritta "AREA PER FUMATORI".

Nelle aree invece per i non fumatori andranno apposti i cartelli con la scritta "VIETATO FUMARE", integrati con le indicazioni delle prescrizioni di legge, delle sanzioni e dell'autorità competente a vigilare.

Di recentissima emanazione è inoltre la Circolare 17 dicembre 2004 del Ministero della salute "Indicazioni interpretative e attuative dei divieti conseguenti all'entrata in vigore dell'art. 51 della legge 16 gennaio 2003, n. 3, sulla tutela della salute dei non fumatori".

L'art. 51 prevede il divieto di fumo nei locali (pubblici) e privati aperti al pubblico o a utenti, precisando che si devono considerare utenti gli stessi lavoratori dipendenti che prestano la loro attività lavorativa in tali locali.

In questo modo si estende l'applicabilità della legge a tutti i luoghi di lavoro costituiti da locali chiusi.

La circolare inoltre precisa che il datore di lavoro ha la facoltà (NON un obbligo) di realizzare aree per fumatori all'interno dell'azienda, in tali locali devono essere rispettati i requisiti tecnici strutturali, di ventilazione e di segnaletica previsti dal DPCM 23.12.2003.

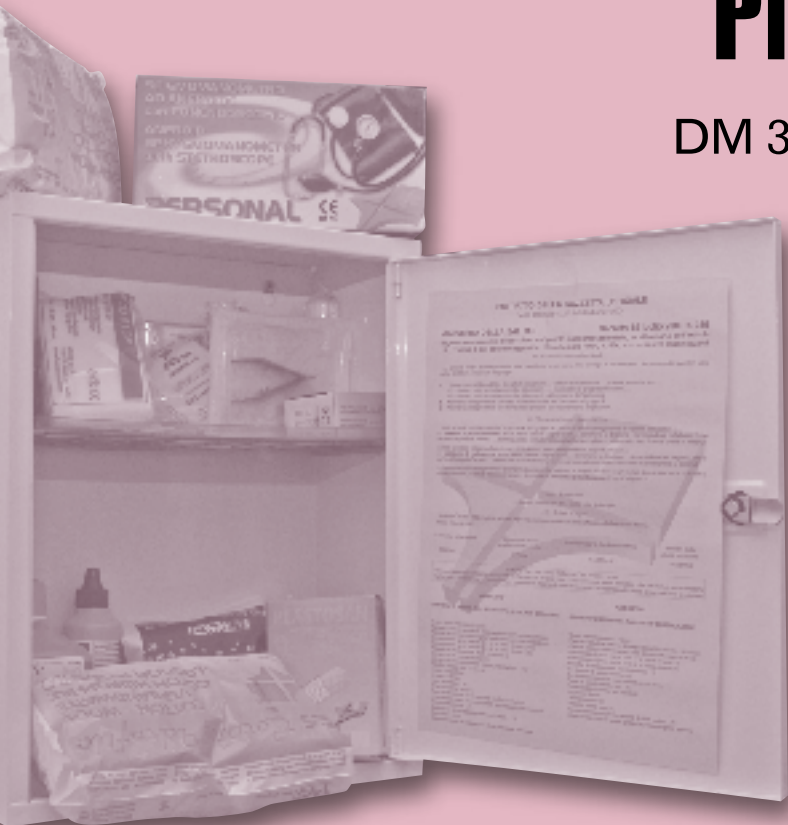
Viene pertanto ad affermarsi il principio in base al quale **"è proibito fumare in tutti i locali chiusi, a eccezione delle abitazioni private e dei locali riservati ai fumatori se esistenti e purchè dotati delle caratteristiche previste dal DPCM 23.12.2003"**.

Si segnala inoltre l'Accordo Stato/Regioni del 16 dicembre 2004 sempre sul divieto di fumo che al p.to 5. raccomanda ai datori di lavoro di fornire un'adeguata informazione ai lavoratori sui rischi per la sicurezza e la salute derivanti dal fumo attivo e passivo, sulle misure di prevenzione del fumo adottate nel luogo di lavoro, sulle procedure previste dalla normativa vigente per la violazione del divieto di fumare e sulle modalità efficaci di smettere di fumare, avvalendosi dei servizi competenti in materia.



Pronto soccorso

DM 388. Il punto della situazione



Dopo le proroghe sull'entrata in vigore del D.M. 388/03, dopo le note ministeriali di chiarimento, dopo le indicazioni regionali e dell'ASL su alcune tematiche specifiche, la situazione riguardo l'approccio al Primo soccorso aziendale è variegata. Nel panorama delle aziende italiane in molti hanno già iniziato tutti gli adeguamenti alla nuova normativa, in special modo conformando le Cassette di Pronto soccorso o i Pacchi di medicazione e aggiornando i corsi di formazione ai contenuti del nuovo decreto, mentre alcune imprese stanno ancora attendendo l'entrata in vigore del decreto che è ormai prossima essendo fissata per il 3 Febbraio 2005.

Alessandro Pagani

a.pagani@farco.it

Vista l'imminenza della scadenza non riteniamo superfluo ricordare i punti fondamentali del decreto:

Il DM 388/03 classifica le aziende in 3 gruppi, in relazione alla natura delle attività svolte, all'indice infortunistico di inabilità permanente assegnato dall'INAIL e al numero dei lavoratori: gruppo A, B e C.

Le aziende del gruppo A (oltre ad attività a rischio di incidente rilevante o con particolari caratteristiche di rischio elevato, anche le aziende con più di 5 lavoratori e indice INAIL di inabilità permanente superiore a quattro) devono:

- comunicare la loro appartenenza al gruppo A all'ASL competente;
- munirsi di cassetta di pronto soccorso comprendente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 al

DM 388/03 e di un idoneo mezzo di comunicazione per attivare il sistema di emergenza del sistema sanitario nazionale;

- effettuare la formazione del proprio personale addetto al pronto soccorso (16 ore) con cadenza triennale.

Le aziende del gruppo B (aziende con 3 o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A) devono:

- munirsi di cassetta di pronto soccorso comprendente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 al DM 388/03 e di un idoneo mezzo di comunicazione per attivare il sistema di emergenza del sistema sanitario nazionale;
- effettuare la formazione del proprio personale addetto al pronto soccorso (12 ore) con cadenza triennale.

Le aziende del gruppo C (aziende

meno di 3 lavoratori che non rientrano nel gruppo A) devono:

- munirsi di pacchetto di medicazione comprendente la dotazione minima indicata nell'allegato 2 al DM 388/03 e di un idoneo mezzo di comunicazione per attivare il sistema di emergenza del sistema sanitario nazionale;
- effettuare la formazione del proprio personale addetto al pronto soccorso (12 ore) con cadenza triennale.

Nelle aziende o unità produttive che hanno lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale o unità produttiva, il datore di lavoro è tenuto a fornire loro il pacchetto di medicazione (allegato 2 del decreto) ed un mezzo di comunicazione idoneo per raccordarsi con l'azienda al fine di attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Un centro di ricerca internet a Brescia

Un'iniziativa dell'Istituto Internazionale per lo Sviluppo Sostenibile

Alessandro Gattinoni

WTC East-Lombardy Brescia

A proposito di innovazione di processo, di internazionalizzazione, non di produzione, qualcosa di nuovo a Brescia c'è ed è stato introdotto dall'Istituto Internazionale per lo Sviluppo Sostenibile, associazione no-profit che, sebbene sia all'inizio della sua attività, ha già dato vita a diverse iniziative che hanno portato a Brescia un vento di internazionalità che mai ha spirato prima.

L'iniziativa operativa destinata alle imprese di produzione e commerciali si chiama Osservatorio Bresciano per la Globalizzazione che, novità nella novità, dispone di un suo "Centro di Ricerca Internet"

ed ha "osservatori" in circa 300 città del mondo, dove è presente un World Trade Center.

Lo scopo dell'Osservatorio non è solo "osservare ed informare", ma è prevalentemente, fare da suggeritore, da guida e da "tutor" alle imprese nell'utilizzo sia di Internet, come strumento di informazione diretta, sia della rete dei World Trade Center come interlocutori in grado di fornire una serie di servizi "statutari" di supporto locale finalizzati agli scambi commerciali tra gli operatori delle città WTC.

Il metodo operativo applicato dall'Osservatorio, personalizzato per singola azienda, comprende le attività di monitoraggio della concor-

renza e di ricerca di informazioni e di contatti pertinenti il business della singola impresa, svolte dal Centro Ricerca, che permettono all'azienda di definire il piano di internazionalizzazione (esportazione o decentramento commerciale) in modo rapido e preciso e di attuarlo altrettanto rapidamente appoggiandosi alla rete dei World Trade Center, estesa in tutto il mondo, con l'assistenza di WTC Brescia. Per farsi un'idea del rapporto costi/benefici che il metodo dell'Osservatorio offre alle imprese, si deve moltiplicare (1) la "minimizzazione" dei costi di intercettazione di potenziali clienti per singola città, ottenuta con la ricerca Internet, per (2) il numero delle piazze/città in cui si può "replicare", anche contemporaneamente, la propria proposta (potenziale aumento di fatturato), per (3) la velocità di esecuzione del processo (tempo di conseguimento dei risultati).

Rendono meglio l'idea un paio di esempi pratici. Ecco il primo!

Un'impresa del settore abbigliamento ambiva da tempo ad entrare in contatto con la Grande Distribuzione (GDO) tedesca, ma nonostante i soldi spesi in azioni di promozione convenzionali, non era riuscita a farsi ascoltare dai responsabili degli acquisti.

L'Osservatorio, con il monitoraggio della concorrenza ha rilevato che i flussi dei prodotti importati confluivano verso alcune città tedesche ed il monitoraggio dei processi operativi portò alla luce il fatto che la GDO tedesca utilizza quasi esclusivamente Centri di Acquisto, che sono stati individuati, localizzati nelle città prima individuate.

L'azienda però voleva "saltare" il centro di acquisto perché riteneva la sua proposta di particolare interesse per almeno due delle imprese tedesche. Si è perciò deciso di concentrarsi su quelle due aziende.

Attraverso la ricerca in Internet è stata individuata una serie di informazioni sulle caratteristiche delle due aziende e sono stati individuati i nominativi dei rispettivi responsabili degli acquisti.



A quel punto è stato chiesto ai World Trade Center delle due città di intraprendere un'azione di presa di contatto, attraverso la loro rete di relazioni, con i due soggetti facendo leva anche sul fatto che il produttore bresciano faceva parte del circuito WTC, attraverso WTC Brescia.

Ebbene, il consuntivo dell'attività indica le seguenti performance: 5 ore per monitoraggio e analisi; 6 ore per la ricerca di informazioni specifiche via Internet; 4 ore per l'istruzione ai WTC.

Nel giro di quindici giorni, i Purchase Managers sono stati contattati ed è stata loro sottoposta una proposta preliminare "pensata" alla luce delle informazioni raccolte. Entrambi hanno accettato di approfondire la proposta con il produttore bresciano.

Tra l'altro, nella fase di ricerca Internet, sono state individuate le imprese "clienti tipiche" localizzate anche negli altri paesi dell'Unione Europea. Così il produttore bresciano può, con un minimo costo aggiuntivo e quando lo ritiene opportuno, replicare la sua offerta presso altri potenziali clienti.

In questa azione di One-To-One Direct Contact Marketing, il ruolo dell'Osservatorio, di WTC Brescia e dei WTC delle due città tedesche è stato di "interfaccia di servizio", e non di intermediario commerciale o rivenditore di contatti con il potenziale cliente.

Il secondo esempio tratta della ricerca di un fornitore di un particolare tipo di elettrodomestico. L'operatore bresciano attualmente importa dall'Australia, ma ha avuto notizia di prezzi migliori praticati dai produttori dell'estremo oriente.

L'Osservatorio ha svolto una ricerca in Internet ed in quattro ore ha selezionato sette produttori, tra India e Cina. È stato verificato il loro catalogo, le caratteristiche tecniche, le Certificazioni di Qualità e le garanzie, così come fornite su Internet dai produttori. Attraverso il WTC più vicino abbiamo anche riscontrato la possibilità di organizzare una visita di verifica da parte di una società internazionale di controllo qualità e la possibilità di

verificare il Credit Rating dei singoli produttori, quale indicatore del loro stato di salute finanziaria.

Tutte queste informazioni sono state fornite all'importatore bresciano che ha proseguito da solo nella presa di contatto.

Al Centro di Ricerca Internet dell'Osservatorio Bresciano per la Globalizzazione si sostiene che non vi sia informazione pubblica che non possa essere reperita via Internet rapidamente, gratuitamente o a basso costo. E la capacità di farlo è una delle componenti principali del Vantaggio Competitivo dell'impresa nell'attuale contesto economico e competitivo.

Data la sua "strategicità", questa competenza dovrebbe essere presente in ogni azienda ed impersonata dal Chief Information Officer - C.I.O. la figura aziendale che, nell'interessa della sua funzione non limitata alla gestione informatica delle informazioni "interne", riesce ad organizzare e gestire la raccolta e l'analisi delle informazioni "esterne" utili all'azienda per adeguare le sue strategie ai mutamenti del mercato.

Per stimolare la formazione di risorse umane a questo ruolo di C.I.O., la cui utilità è stata dimostrata in precedenza con i due esempi, l'Osservatorio Bresciano per la Globalizzazione propone l'addestramento di una risorsa umana aziendale, dotata del minimo di capacità di navigazio-

ne Internet, con affiancamento "a distanza", collegando i rispettivi computer via Internet e dialogando via telefono.

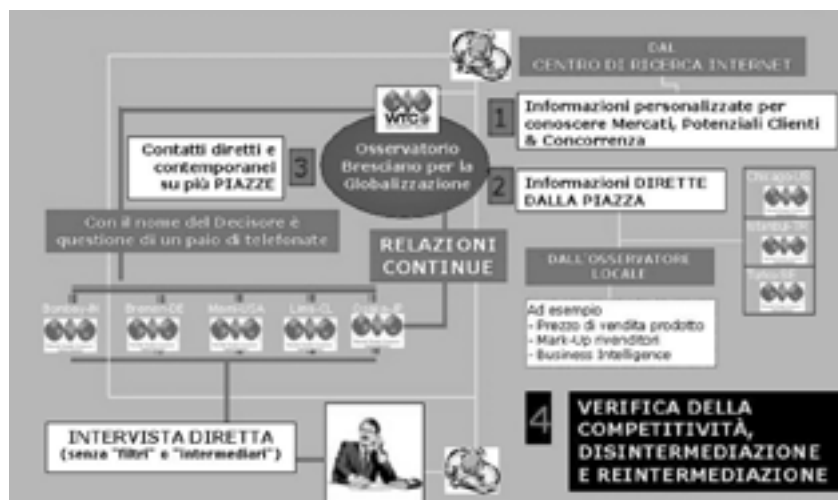
In altre parole, quando l'azienda vuole sapere, ad esempio, chi sono i suoi potenziali clienti in un determinato paese, la risorsa incaricata si collega via Internet e via telefono con il Centro Ricerca e le verrà mostrato sul suo schermo il percorso Internet da seguire sino all'individuazione dell'informazione cercata.

I vantaggi di questo metodo sono evidenti. L'azienda acquisisce il know-how di ricerca una-tantum e lo riutilizza quando le serve; capitalizza le informazioni; mantiene la dovuta riservatezza sui suoi "piani"; ottiene la massima velocità di acquisizione delle informazioni ad un costo "già pagato" (quello della sua risorsa umana); acquisisce molte altre "competenze derivate" dal know how primario e non ultimo, risparmia sui costi di movimento del suo personale.

Così anche l'azienda più piccola e più lontana dal Centro Ricerca può acquisire a basso costo e in "tempo reale" le informazioni che possono renderla "più competitiva" utilizzando Internet e le sue ampie risorse gratuite.

Entrando in relazione con l'Osservatorio, l'impresa potrà anche usufruire delle informazioni relative a metodi / modelli / servizi operativi adottati / disponibili in altre realtà,

Sintesi del nostro processo operativo



inclusa quella "Internet", la cui conoscenza può influenzare la definizione delle tattiche aziendali.

Infine potrà usufruire dell'assistenza al marketing data dalla rete dei World Trade Center, attraverso il nodo di Brescia, che le permette di svolgere azioni di "presa di contatto" contemporaneamente in 100 piazze / città principali e 200 secondarie, come se fosse una sola.

Ma l'internazionalizzazione non è solo export è anche internazionalizzazione del "nostro territorio". In tale direzione si è attivato l'Istituto Internazionale per lo Sviluppo Sostenibile che ha fatto conoscere Brescia, in più occasioni, a diversi rappresentanti delle Agenzie delle Nazioni Unite che hanno avuto modo di apprezzare le caratteristiche e le risorse del nostro territorio. L'ultima, in ordine di tempo è l'Agenzia Habitat, preposta allo scambio di esperienze in tema di urbanizzazione sostenibile, che ha visto nel modello dei Villaggi Marcolini un esempio riproponibile nel Sud del mondo. Da questa iniziativa sta prendendo corpo una collaborazione duratura.

Prima ancora della sua costituzione, in collaborazione con il World Trade Center Brescia e l'ICE, gli stessi animatori dell'Istituto avevano organizzato un incontro con i responsabili degli acquisti di cinque Agenzie ONU. È da ricordare che l'ONU è anche un "cliente" che, nel suo insieme, acquista o fa acquistare beni e servizi per alcune decine di miliardi di dollari l'anno.

Più recentemente l'Istituto ha organizzato un incontro tra i rappresentanti del programma Global Compact dell'ONU, del Ministero del Lavoro italiano e le Fondazioni bresciane sul tema della diffusione dei principi del programma Global Compact attinenti i grandi temi dello Sviluppo Sostenibile, tra cui la Responsabilità Sociale dell'Impresa (RSI), il bilancio sociale e quello ambientale.

Il processo di internazionalizzazione, in un modo o nell'altro, coinvolge tutti, persone, aziende e istituzioni. Per questo la partecipazione all'Istituto Internazionale per lo Sviluppo è aperta a tutti.



prima parte

Aziende e inquinamento acustico

Basta un poco di... rumore

Bruno Stefanini

stefanini@farco.it

... e la medicina (amara) va giù. Per le norme sull'inquinamento acustico di rumore bisogna (giustamente) farne poco; anzi, quasi niente. Infatti, ad un'impresa non basta essere insediata in una zona artigianale o industriale per sentirsi al riparo da "orecchie" indiscrete: il vicino *residente* è in agguato; complici le amministrazioni comunali che concedono l'abitabilità ad edifici costruiti nei pressi dei capannoni ad uso produttivo ovvero permettono di costruire questi ultimi in prossimità delle abitazioni. L'obbligo di rispettare il limite dei decibel vige su tutto il territorio, più rigidamente ove esistano "recettori sensibili", ossia le persone o le comunità che occupano edifici o spazi per qualsiasi attività. Più un'azienda è vicina ad abitazioni, scuole, cortili, parchi pubblici, case di riposo, etc., maggiore è la probabilità che essa arrechi disturbo. Se la molestia, a seguito di un'indagine dell'ARPA, si dimostra fondata può scattare la sanzione amministrativa nonché l'ordinanza sindacale che impone il rispetto dei limiti acustici; quindi, si rende quasi sempre necessario un intervento di insonorizzazione delle sorgenti sonore "colpevoli" del superamento.

Ma quali sono i limiti e chi li stabilisce? Già con un decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (D.P.C.M.), emanato nel lontano 1991, si è tentato di realizzare una disciplina finalizzata alla tutela dell'ambiente abitativo e dell'ambiente esterno. La vera svolta nella lotta al rumore si è avuta però con il varo della Legge quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n. 447, che tratta finalmente in modo organico e sistematico la materia. La norma impone a ciascuna Amministrazione Comunale di effettuare la classificazione acustica, ossia di suddividere il territorio comunale in zone acusticamente omogenee. Le classi acustiche stabilite dal D.P.C.M. 14.11.1997 (decreto attua-

tivo della Legge quadro) sono sei, ognuna delle quali definisce una diversa caratteristica urbanistica del territorio. A ciascuna di queste zone sono assegnati valori limite di emissione, di immissione (assoluti e differenziali) e di qualità. La Legge 447/1995 ha inoltre demandato alle regioni il compito di precisare ed indicare, tramite specifici provvedimenti (che avrebbero dovuto essere emessi entro il termine di un anno dall'entrata in vigore della legge), i criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica nonché prescrizioni e indicazioni per l'elaborazione delle documentazioni relative alle specifiche attività di controllo, autorizzazione e certificazione.

Un insieme di decreti attuativi ha poi completato l'impianto generale della Legge quadro, disciplinando le numerose (e rumorose) tipologie di sorgenti inquinanti (traffico aeroportuale, ferroviario e stradale, discoteche, impianti a ciclo produttivo continuo). Per poter correttamente adottare il Piano di classificazione acustica i comuni hanno perciò dovuto attendere che la regione di competenza emanasse il provvedimento previsto. Le regioni più solerti nell'adempimento della norma nazionale sono state la Liguria e la Toscana (1998), quindi il Veneto (1999) ed il Piemonte (2000). Le leggi regionali dell'Emilia Romagna e della Lombardia sono state pubblicate nel 2001.

Obbligo di rispetto dei limiti

All'atto dell'adozione, da parte delle Amministrazioni Comunali, del Piano di classificazione acustica del territorio - altresì detto "zonizzazione acustica" - le aziende sono obbligate, entro il termine di sei mesi, a presentare al comune interessato il Piano di risanamento acustico dell'insediamento se i livelli sonori prodotti dall'attività superano i limiti acustici. Le imprese che non presentano il Piano di risanamento acustico devono adeguarsi ai limiti fissati entro sei mesi dalla suddivisione in classi del territorio comunale.

È perciò necessario che l'impresa verifichi, con un'indagine eseguita da un tecnico competente in acustica ambientale, se i livelli sonori generati dall'attività che si svolge nel proprio impianto produttivo rispettano i limiti di legge. La prova strumentale va condotta esaminando non solo la zona di ubicazione dell'insediamento ma anche le aree adiacenti (soprattutto se vi sono abitazioni) che potrebbero avere una classificazione inferiore, cioè con limiti più bassi. Non deve essere considerato unicamente il rumore prodotto dalle attrezzature e dai macchinari utilizzati per il ciclo produttivo, collocati all'interno del reparto di lavoro; è necessario tener conto anche dell'emissione sonora deri-



vante dall'esercizio degli impianti tecnologici eventualmente installati all'esterno del fabbricato produttivo, anche se gli stessi sono attivi per periodi parziali di tempo nell'arco del giorno (ad esempio: compressore d'aria, impianti di aspirazione e filtrazione, ventilatori). Non solo. Anche le attività di movimentazione, carico e scarico di materiali e merci, se condotte nella pertinenza esterna con carrelli elevatori a motore *diesel*, devono essere incluse nella valutazione. La rumorosità prodotta da queste o da altre attività accessorie - se le stesse sono occasionali, di breve durata e non quotidiane - può essere esclusa dal "conteggio" dei decibel.

Definizione delle Classi

CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, etc...

CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali,

Valori limite delle sorgenti sonore (D.P.C.M. 14.11.1997)

VALORI LIMITE DI EMISSIONE - Leq in dB(A)		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (6 - 22)	notturno (22 - 6)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE - Leq in dB(A)		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (6 - 22)	notturno (22 - 6)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

VALORI LIMITE DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (6 - 22)	notturno (22 - 6)
I, II, III, IV, V	5 dB	3 dB

le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

La Legge quadro 447/1995, art. 2, comma 6, definisce "tecnico competente" la figura professionale idonea ad effettuare le misurazioni, verificare l'ottemperanza ai valori definiti dalle vigenti norme, redigere i piani di risanamento acustico, svolgere le relative attività di controllo. Coloro i quali siano in possesso di determinati requisiti possono, mediante presentazione di apposita domanda alla Regione di appartenenza, ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale. Quando viene emanato il relativo decreto regionale il tecnico può esercitare legalmente la propria attività ai sensi della Legge 447/1995.

IPPC autorizzazione integrata ambientale

Approvati calendario e modulistica per la presentazione delle domande

Graziano Biondi

biondi@farco.it

I D.Lgs. 4 agosto 1999, n. 372 "Attuazione della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" (Integrated Pollution Prevention and Control - IPPC):

- disciplina la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento proveniente dalle attività industriali di cui all'allegato I del decreto;
- prevede misure intese ad evitare oppure, qualora non sia possibile, a ridurre le emissioni delle suddette attività nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti ed a conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso;

- disciplina il rinnovo e il riesame dell'autorizzazione integrata ambientale degli impianti esistenti, nonché le modalità di esercizio degli stessi.

La Regione è individuata come Autorità competente al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) relativamente agli impianti esistenti e a quelli nuovi o sostanzialmente modificati. La Regione Lombardia ha individuato la Direzione Generale Qualità dell'Aria quale referente per il rilascio dell'AIA.

Con Deliberazione della Giunta Regionale 5 agosto 2004, n. 7/18623 è stata approvata la modulistica e il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande da parte dei gestori degli impianti esistenti soggetti all'AIA.

Il calendario fissa le date di presentazione della domanda di autorizzazione integrata ambientale tra l'inizio di novembre per i primi settori/attività e il 15 aprile per gli ultimi. Le date indicate dal calendario sono slittate di 3 mesi a seguito della Delibera Regione Lombardia

n. VII/19902, non essendo state ancora pubblicate le linee guida di cui all'art. 3, comma 2, del D.Lgs. 372/99.

Le linee guida risultano necessarie per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecnologie disponibili a cui l'Autorità competente deve attenersi ai fini del rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale.

La mancata pubblicazione delle linee guida entro la data del 1° ottobre 2004 ha portato lo slittamento delle date della presentazione di un numero di giorni pari al ritardo maturato.

La modulistica da compilare e presentare per l'AIA è ricompresa nell'allegato 2 della Deliberazione regionale.

La modulistica risulta divisa in 8 parti:

- 1) Identificazione del complesso IPPC e del suo stato autorizzativo;
- 2) Inquadramento urbanistico, territoriale e ambientale;
- 3) Descrizione delle attività del complesso IPPC;
- 4) Risorse idriche ed energetiche;
- 5) Emissioni;
- 6) Sistemi di contenimento/abbattimento;
- 7) Impianti a rischio di incidente rilevante;
- 8) Valutazione integrata dell'inquinamento, dei consumi energetici ed interventi di riduzione integrata.

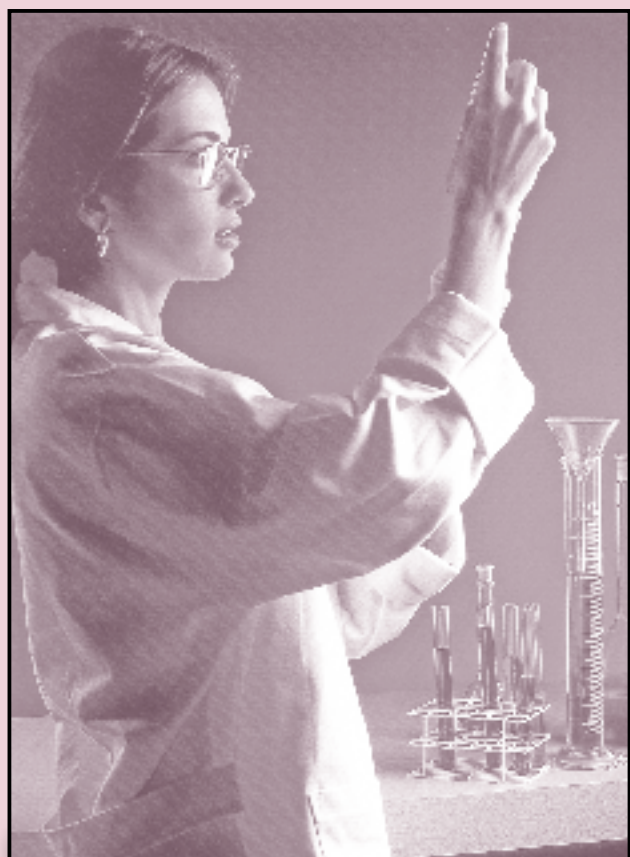
La Regione Lombardia e l'ARPA della Lombardia hanno stipulato una convenzione per la gestione congiunta dell'istruttoria tecnica relativa alle istanze presentate dai gestori degli impianti soggetti all'AIA e per la conseguente redazione del documento tecnico.

Nonostante lo slittamento delle scadenze è opportuno che i soggetti tenuti alla presentazione della domanda di AIA prendano già da ora visione della modulistica essendo questa particolarmente complessa, anche se la stessa potrebbe subire delle leggere modifiche al momento dell'emanazione delle linee guida. Nel caso si tratti di impianti registrati EMAS il gestore potrà utilizzare parte la documentazione preparata per la registrazione EMAS.



Malattie professionali: quando è obbligatoria la denuncia

Di seguito il nuovo elenco delle patologie e dei relativi adempimenti medico-legali



Decreto Ministeriale 27 aprile 2004: nuovo elenco delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia.

L'articolo n. 139 del D.P.R. n. 1124 del 1965 ("Testo Unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni e le malattie professionali") definisce "obbligatoria per ogni medico, che ne riconosca l'esistenza, la denuncia delle malattie professionali". L'elenco di malattie per le quali è obbligatoria la denuncia è stato approvato con il **D.M. 18 aprile 1973**, nel quale le poco più di 60 malattie elencate vengono distinte in:

- malattie provocate da agenti chimici;
- malattie della cute causate da sostanze e agenti non compresi in altre voci, come cancri cutanei e altre affezioni cutanee;
- malattie provocate da agenti diversi;
- malattie provocate dalla inalazione di sostanze ed agenti non compresi in altre voci;
- malattie infettive e parassitarie di origine professionale;
- malattie professionali dovute a carenza;
- malattie professionali provocate da agenti fisici (*figura 1 pag. 14*).

Dopo 31 anni, l'elenco delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia allegato al D.M. 18 aprile 1973 è stato sostituito dal nuovo elenco allegato al **D.M. 27 aprile 2004**, caratterizzato da un'impostazione assolutamente innovativa (*figura di pag. 15*).

Nel nuovo elenco le malattie sono state suddivise in **tre liste** (*lettera A in immagine a pag. 15*):

lista I	malattie la cui origine lavorativa è di elevata probabilità (ovvero è verosimile la correlazione tra patologia ed esposizione lavorativa)
lista II	malattie la cui origine lavorativa è di limitata probabilità (ovvero le conoscenze non sono ancora sufficienti per includere le patologie tra quelle della lista I)
lista III	malattie la cui origine lavorativa è "possibile" (ovvero la possibilità esiste ma il grado di probabilità non è ancora definibile per le sporadiche e ancora non precisabili evidenze scientifiche)

Il ricorso all'uso dei concetti di "elevata probabilità", "limitata probabilità" e di "possibilità" è stato determinato dal fatto che spesso, sulla base delle attuali conoscenze, il nesso di causalità di una malattia professionale non può più essere attribuito con certezza, in ragione delle attuali condizioni espositive (esposizioni spesso multiple, a bassi livelli, di breve durata e variabili nel tempo) e delle eventuali interazioni tra fattori di rischio e condizioni individuali di ipersuscettibilità acquisita o geneticamente predeterminata.

DECRETO MINISTERIALE 18 APRILE 1973

ELENCO DELLE MALATTIE PER LE QUALI E' OBBLIGATORIA LA DENUNCIA CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO E LE MALATTIE PROFESSIONALI.
(Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.203 del 07 agosto 1973).

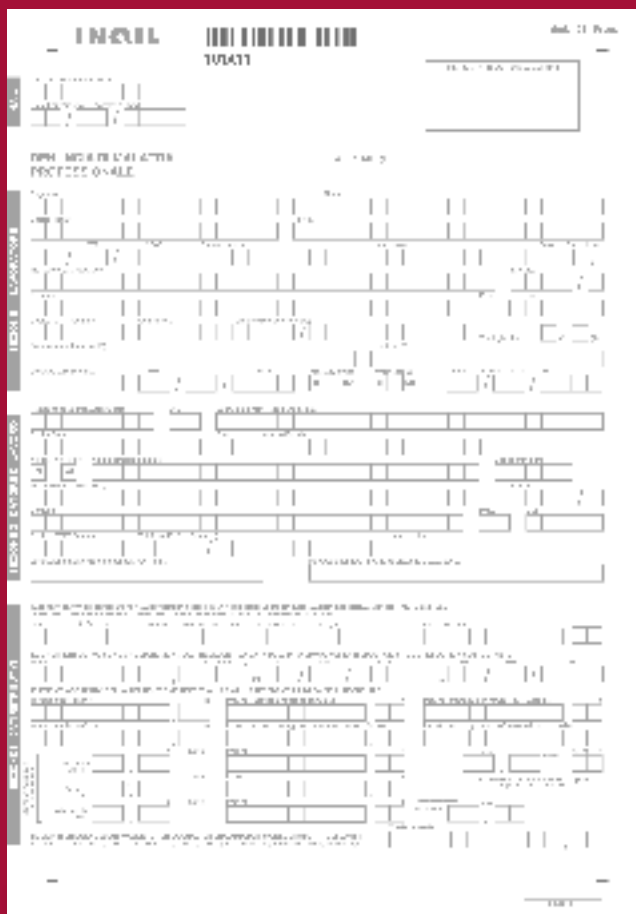
Visto l'art.139 del testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, approvato con decreto del presidente della Repubblica 30 giugno 1945, n. 1124;
Considerato che la previsione della citata norma corrisponde altresì al principio enunciato dal paragrafo 10 g della raccomandazione CEE del 23 luglio 1962;

Decreta:

E' approvato il seguente elenco di malattie per le quali è obbligatoria la denuncia ai sensi e per gli effetti della disposizione legislativa richiamata in premessa.

Malattie provocate dai seguenti agenti chimici:

1. Arsenico e suoi composti.
2. Berillio (giucinio) e suoi composti.
3. Ossido di carbonio - Ossicloruro di carbonio - Acido cianidrico, cianuri e composti del cianogeno.
4. Cadmio e suoi composti.
5. Cromo e suoi composti.
6. Mercurio e suoi composti.
7. Manganese e suoi composti.
8. Acido nitrico - Ossidi d'azoto - Ammoniaca.
9. Nichelio e suoi composti.
10. Fosforo e suoi composti.
11. Piombo e suoi composti.
12. Anidride solforosa, acido solforico, idrogeno solforato, solfuro di carbonio.
13. Tallio e suoi composti.
14. Vanadio e suoi composti.
15. Cloro, bromo, iodio e loro composti inorganici - fluoro e suoi composti.
16. Idrocarburi alifatici saturi e non saturi, ciclici e non ciclici, componenti dell'etere di petrolio e della benzina.
17. Derivati alogenati degli idrocarburi alifatici saturi e non saturi, ciclici e non ciclici.
18. Alcoli, glicoli, eteri, chetoni, esteri organici e loro derivati alogenati.
19. Acidi organici, aldeidi.
20. Nitroderivati alifatici, esteri dell'acido nitrico.
21. Benzene, toluene, xilene ed altri omologhi del benzene, naftalene e omologhi (l'omologo di un idrocarburo è definito dalla formula $C_n H_{2n-6}$ per gli omologhi del benzene, e dalla formula $C_n H_{2n-12}$ per gli omologhi della naftalina).
22. Derivati alogenati degli idrocarburi aromatici.
23. Fenoli ed omologhi (tiofenoli ed omologhi, naftoli ed omologhi e loro derivati alogenati; derivati degli ossidi aril-alchilici e dei solfuri aril-alchilici; benzochinone).
24. Amine (primarie, secondarie, terziarie, eterocicliche) e idrazine aromatiche e loro derivati alogenati, fenolici, nitrosi nitrati e solfonati.
25. Nitroderivati degli idrocarburi aromatici e dei fenoli.
26. Ozono.
27. Esteri degli acidi dello zolfo.
28. Mercaptani e tioeteri.
29. Ossido di zinco.



REFERATO ALL'AUTORITA' GIUDIZIARIA

Alla Procura della Repubblica presso
la Pretura Circondariale di

Oggetto: referto medico ai sensi dell' art.365 c.p.

Il sottoscritto dr. informa la S.V. che in data..... presso.....
sito in via di alle ore, ha prestato la propria opera
professionale al signor nato aabitante in via
di dipendente dell'azienda dal con la mansione di,
che in seguito a:

malattia professionale - sospetta/accertata
infortunio sul lavoro - sospetto/accertato
comportante

- pericolo di vita
- una malattia della durata di giorni
- incapacità di attendere alle ordinarie occupazioni per un periodo superiore a 40 giorni
- indebolimento permanente di un senso o di un organo
- perdita di un senso o perdita dell'uso di un arto o di un organo
- perdita della capacità di procreare
- permanente e grave difficoltà della favella
- sfregio o deformazione permanente del volto
- interruzione di gravidanza

ha riportato (diagnosi):

con prognosi di

In ordine alle circostanze, alle cause, all'evento ed ai mezzi dai quali è derivato si precisa quanto segue:

Osservazioni (ivi compresi il luogo in cui attualmente si trova l'offeso, eventuali certificazioni,

prognosi e proroghe precedenti)

(timbro e firma del medico competente)

• Ogni lista a sua volta comprende **7 gruppi** di agenti-malattie (lettera B in immagine):

gruppo 1	malattie da agenti chimici (ad es. metalli, alogeni, idrocarburi alifatici ed aromatici...)
gruppo 2	malattie da agenti fisici (ad es. rumore, vibrazioni, radiazioni...)
gruppo 3	malattie da agenti biologici (ad es. virus epatite A, B, C; virus HIV...)
gruppo 4	malattie dell'apparato respiratorio riferite ad agenti non compresi in altre voci (ad es. fumi di saldatura, fibre minerali e vetrose, polveri di legno, lattice...)
gruppo 5	malattie della pelle (ad es. da agenti irritanti o sensibilizzanti, fotosensibilizzanti...)
gruppo 6	tumori professionali (agenti e lavorazioni)
gruppo 7	malattie psichiche e psicosomatiche da disfunzioni dell'organizzazione del lavoro (riferite a condizioni lavorative di costrittività organizzativa)

• L'elenco è inoltre strutturato in **3 colonne**:

colonna 1	agenti di rischio (lettera C in immagine)
colonna 2	principali e più note malattie correlate agli agenti di rischio (lettera D in immagine)
colonna 3	codice identificativo delle condizioni riportate in elenco (lettera E in immagine)

A → LISTA I - MALATTIE LA CUI ORIGINE LAVORATIVA È DI ALTA PROBABILITÀ

AL 2004

GRUPPO - MALATTIA AGENTE/INDICAZIONE

CODICE	MALATTIA	INDICAZIONE
01	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	01
02	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	02
03	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	03
04	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	04
05	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	05
06	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	06
07	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	07
08	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	08
09	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	09
10	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	10
11	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	11
12	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	12
13	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	13
14	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	14
15	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	15
16	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	16
17	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	17
18	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	18
19	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	19
20	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	20
21	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	21
22	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	22
23	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	23
24	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	24
25	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	25
26	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	26
27	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	27
28	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	28
29	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	29
30	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	30
31	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	31
32	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	32
33	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	33
34	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	34
35	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	35
36	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	36
37	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	37
38	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	38
39	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	39
40	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	40
41	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	41
42	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	42
43	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	43
44	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	44
45	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	45
46	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	46
47	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	47
48	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	48
49	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	49
50	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	50
51	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	51
52	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	52
53	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	53
54	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	54
55	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	55
56	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	56
57	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	57
58	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	58
59	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	59
60	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	60
61	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	61
62	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	62
63	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	63
64	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	64
65	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	65
66	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	66
67	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	67
68	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	68
69	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	69
70	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	70
71	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	71
72	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	72
73	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	73
74	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	74
75	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	75
76	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	76
77	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	77
78	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	78
79	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	79
80	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	80
81	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	81
82	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	82
83	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	83
84	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	84
85	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	85
86	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	86
87	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	87
88	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	88
89	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	89
90	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	90
91	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	91
92	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	92
93	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	93
94	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	94
95	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	95
96	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	96
97	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	97
98	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	98
99	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	99
00	ANTIMONIO LEGHE E COMPOSTI	00

F →

10) CODICE IDENTIFICATIVO: primo e secondo gruppo: 01-70; terzo gruppo: 01-70; quarto gruppo: 01-70; quinto gruppo: 01-70; sesto gruppo: 01-70; settimo gruppo: 01-70; ottavo gruppo: 01-70; nono gruppo: 01-70; decimo gruppo: 01-70.

- Il **codice identificativo** è costituito da 4 cifre:
 - la prima cifra si riferisce alla lista (I, II, III);
 - la seconda cifra identifica il gruppo (da 1 a 7);
 - la terza cifra definisce l'agente (da 01 in poi);
 - la quarta cifra riporta il codice identificativo della patologia secondo la decima revisione della Codifica Internazionale (ICD-10).

Ad esempio (lettera F in immagine), alla "pneumoconiosi non sclerogena" da "antimonio leghe e composti" è associato il codice identificativo I.1.01 J63.8, dove I sta per lista I, 1 si riferisce al gruppo 1 (metalli, loro leghe, amalgame e composti), 01 identifica l'agente (antimonio leghe e composti) e J63.8 rappresenta il codice identificativo della malattia secondo il sistema ICD-10 (pneumoconiosi non sclerogena).

Il codice identificativo deve essere obbligatoriamente elencato nella denuncia delle malattie professionali comprese nelle liste I e II; in caso di malattie comprese nella lista III, il codice identificativo non va riportato, a causa delle ancora scarse conoscenze sulle relazioni tra esposizioni e malattie in oggetto.

Il nuovo elenco delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia riporta complessivamente 230 **voci**, nonostante alcune delle patologie riportate nell'elenco

allegato al D.M. 18 aprile 1973 siano state eliminate, ad es. lo scorbuto.

Le ragioni di tale incremento sono sostanzialmente due:

- l'introduzione di nuovi agenti e di nuove malattie professionali, come ad es. la spondiloartrosi e l'ernia discale da movimentazione manuale di carichi e le sindromi da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori;
- la possibilità che un agente sia riportato in una o più liste qualora sia associato con diversa probabilità/possibilità allo sviluppo di una o più malattie. Ad es. le "sindromi da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori da microtraumi e posture incongrue a carico degli arti superiori riportate in lista I, II e III.

Adempimenti medico-legali in presenza di malattia professionale

In presenza di una malattia professionale certa o sospetta, qualsiasi medico abilitato all'esercizio della professione, deve compilare:

- la denuncia di malattia professionale;
- il referto per l'autorità giudiziaria;
- il primo certificato medico di malattia professionale per l'INAIL.

Ai sensi dell'art. 139 del D.P.R. n. 1124 del 1965 il medico deve inviare una copia della **denuncia di malattia professionale** all'Ufficiale di Polizia Giudiziaria dell'ASL

competente per territorio (Legge n. 833 del 1978) e un'altra copia alla sede INAIL competente per territorio (D.Lgs. n. 38 del 2000). Non è previsto un limite temporale entro il quale inviare la denuncia, deve comunque essere inviata quanto prima, per consentire indagini tempestive circa i fatti e le responsabilità, in caso di morte e di infortunio o malattia comportanti l'astensione dal lavoro per oltre 30 giorni. L'elenco delle malattie per le quali deve essere fatta denuncia è allegato al D.M. 27 aprile 2004.

Lo scopo della denuncia è di segnalare all'autorità competente i casi di patologia indicativi di un rischio professionale, per attivare controlli a fini preventivi.

Il **referto per l'Autorità giudiziaria** è l'atto con cui gli esercenti una professione sanitaria (medici, odontoiatri, veterinari, farmacisti, infermieri professionali, ostetriche, assistenti sociali, vigilatrici d'infanzia, ottici e odontotecnici) segnalano all'Autorità Giudiziaria di avere prestato la propria assistenza (prestazione sanitaria di carattere continuativo) o opera (intervento singolo anche occasionale o transitorio), in situazioni che possono presentare i caratteri di un delitto perseguibile d'ufficio (art. 365 del codice penale). È obbligatorio compilare il referto in caso di malattie professionali, poiché le stesse si ritengono cagionate per colpa, dovuta a inosservanza di norme o a negligenza, imperizia, imprudenza da parte del datore di lavoro e sono perseguibili d'ufficio (quindi senza necessità di denuncia da parte del danneggiato) quando determinano una malattia che comporta l'incapacità di attendere alle ordinarie occupazioni per più di 40 giorni o un indebolimento permanente d'organo, anche di entità minima.

Il referto va presentato al Procuratore della Repubblica, o al Pretore, o a qualsiasi Ufficiale di Polizia Giudiziaria (Carabinieri, Guardia di Finanza), o all'Ufficiale di Polizia Giudiziaria dell'ASL di competenza (che a sua volta ha l'obbligo di inviarlo all'Autorità Giudiziaria) o al Sindaco, se i primi non sono reperibili. Il referto deve essere comunicato, in forma scritta o orale, entro 24 ore, prima se esistono pericoli causati dal ritardo della comunicazione.

Il medico, in presenza di malattia professionale, compila il **primo certificato medico di malattia professionale per l'INAIL** e lo consegna al lavoratore. Il lavoratore, a sua volta, consegna il certificato al datore di lavoro entro 15 giorni dall'accertamento della malattia (art. 52 del D.P.R. n. 1124 del 1965). Il datore di lavoro trasmette il certificato all'INAIL entro i 5 giorni successivi a quello di presentazione da parte del lavoratore (art. 53 del D.P.R. n. 1124 del 1965). Il primo certificato di malattia professionale ha lo scopo di avviare l'iter per il riconoscimento della malattia professionale e l'erogazione di benefici da parte dell'Ente assicuratore.

Il primo certificato medico di malattia professionale deve essere redatto preferibilmente su apposito modulo INAIL o, in alternativa, su ricettario medico.



Medicina del Lavoro e Sinergie per la sicurezza

Il centro medico specialistico SinerMed si propone come interlocutore privilegiato per le aziende che ricercano nel Medico Competente un partner con cui affrontare le molteplici problematiche legate alla salute del lavoratore.

- Sopralluoghi periodici da parte di un Medico Specialista
- Predisposizione del piano di sorveglianza sanitaria
- Visite preventive e periodiche obbligatorie
- Gestione e aggiornamento delle cartelle sanitarie
- Partecipazione alle riunioni periodiche del SPP
- Denuncia delle malattie professionali
- Informazione e Formazione
- Prelievi e analisi di laboratorio
- Analisi chimico-cliniche su campioni biologici
- Audiometrie e Spirometrie
- Consulenza sanitaria di base
- Visite pre impiego
- Giudizi di idoneità specifica al lavoro



SinerMed srl - P. IVA 02569860980
Via Industria, 18 - 25030 - Torbole Casaglia (BS)
Tel. 030 20 65 000 - Fax 030 20 65 001

Bibliografia

- Decreto 27 aprile 2004. Elenco delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia, ai sensi e per gli effetti dell'art. 139 del testo unico, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124, e successive modificazioni e integrazioni.
- Decreto Legislativo n. 38 del 23 febbraio 2000. Disposizioni in materia di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, a norma dell'articolo 55, comma 1, della legge 17 maggio 1999, n. 144.
- Casale M.C., Gallo M., Luisi F. e Ossicini A. Vademecum per il medico competente della pubblica amministrazione. INAIL, Sovrintendenza Medica Generale. Edizione INAIL 2000.
- Legge n. 833 del 23 dicembre 1978. Istituzione del servizio sanitario nazionale.
- Decreto Ministeriale 18 aprile 1973. Elenco delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.
- Decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124. Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.



Allergeni indoor negli uffici

Premessa

Acari, muffe, insetti ed animali domestici rappresentano un'importante fonte di allergeni negli ambienti confinati sia domestici che lavorativi. L'interesse scientifico nei loro confronti è enormemente aumentato in considerazione dell'incremento della frequenza di manifestazioni allergiche registratosi nella popolazione in questi ultimi venti anni e del forte impatto sociale ad esso associato, anche in termini di costi economici per l'assistenza sanitaria.

Allo stato attuale, né a livello nazionale né internazionale esistono linee guida ufficiali che indichino per gli allergeni livelli di esposizione accettabili ai fini sanitari, anche se sono state avanzate delle proposte di valori soglia teorici per la sensibilizzazione e per l'insorgenza di attacchi acuti di asma. Ad esempio per il gruppo 1 di allergeni di acaro sono stati propo-

sti valori limite di $2 \mu\text{g/g}$ di polvere campionata, considerati tutelativi per il rischio sensibilizzazione e di $10 \mu\text{g/g}$ di polvere campionata per il rischio di insorgenza di disturbi respiratori in soggetti allergici.

La presenza di tali allergeni, congiuntamente a fattori ambientali aspecifici quali le condizioni climatiche e stagionali, il fumo di sigaretta, attivo o passivo, e le caratteristiche dell'edificio, può determinare un aumento del rischio di patologia allergica con comparsa di processi infiammatori a carico delle prime vie aeree, ed insorgenza di iperreattività bronchiale, specialmente nei lavoratori già sensibilizzati.

Mentre sulla correlazione tra esposizione ad allergeni e sensibilizzazione c'è una certa unanimità di consensi, il rapporto tra esposizione e manifestazioni acute di asma è, invece, molto più complesso. Infatti, molti pazienti con asma sono esposti e sensibilizza-

Federica Zani

zani@farco.it

ti nei confronti di più allergeni *in-door* ed è difficile definire il contributo di ciascuno di essi nello scatenamento della sintomatologia acuta.

Non sono disponibili procedure ufficiali standardizzate di accertamento e valutazione del rischio relativo alla presenza degli allergeni indoor negli ambienti di lavoro, indispensabili per valutare l'esposizione, effettuare la sorveglianza sanitaria degli esposti e adottare misure di prevenzione ambientale per ridurre il rischio di sensibilizzazione o di scatenamento di una sintomatologia acuta nei soggetti sensibilizzati.

Esistono tuttavia alcuni progetti mirati all'approfondimento della problematica con lo scopo di definire e standardizzare procedure per il monitoraggio ambientale.

Monitoraggio ambientale degli allergeni indoor

La persistenza degli allergeni nella frazione inalabile varia in funzione sia della forma e delle dimensioni delle particelle in cui essi sono contenuti che della turbolenza dell'aria, per cui gli allergeni rimangono in sospensione per un periodo di tempo differente: tendono a depositarsi velocemente quelli da acari e da blatte e a rimanere maggiormente sospesi quelli da gatto o cane.

Il monitoraggio degli allergeni *indoor* può essere effettuato mediante la raccolta delle polveri sedimentate oppure tramite campionamento del particolato aerodisperso.

In letteratura, finora, il metodo più utilizzato è quello della raccolta delle polveri sedimentate sulle superfici degli ambienti a uso ufficio per la successiva estrazione e analisi degli allergeni in essa presenti.

Sono stati recentemente pubblicati i risultati di un **indagine condotta dal Dipartimento di Medicina del Lavoro di Milano**.

I 106 campionamenti eseguiti hanno evidenziato una maggiore concentrazione degli acari e del gatto nelle imbottiture delle sedie rispetto al pavimento.

Situazioni di rischio di sensibilizzazione agli acari sono state evidenziate nel **24,5%** delle sedie campionate, ed in 2 casi si sono raggiunte concentrazioni in grado di scatenare sintomi respiratori in soggetti sensibilizzati.

L'indagine ha confermato l'ubiquitarietà dell'allergene maggiore di gatto, mentre non rilevante è risultato l'allergene maggiore delle blatte.

In relazione al rischio stimato potrebbe essere opportuno, nel definire i capitolati d'appalto delle imprese di pulizia, considerare e dettagliare gli interventi di bonifica ambientale, ed in misura preventiva adottare sistemi atti a contenere lo sviluppo di acari.

Il rischio da allergeni indoor va preso in considerazione da parte dei medici competenti nell'effettuazione della sorveglianza sanitaria, non sottostimando il problema, o imputandolo unicamente ad un generico rischio allergologico ubiquitario.



Luoghi con pericolo

Luoghi con pericolo d'esplosione e sicurezza negli ambienti di lavoro: due temi da sempre dibattuti e oggetto, specie negli ultimi dieci anni, di un'evoluzione normativa assai significativa. L'ultimo passo compiuto nel giugno dell'anno 2003, consiste nel recepimento in Italia della Direttiva europea 99/92/CE, relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti a rischio di atmosfere esplosive.

Il contesto legislativo

Nel 1998, con il DPR n. 126 del 23 Marzo, veniva recepita in Italia la Direttiva europea 94/9/CE (Direttiva ATEX). Tale Direttiva, relativa ai prodotti, elettrici e non elettrici, da utilizzare nei luoghi con pericolo d'esplosione per la prevenzione di gas, vapori, nebbie o polveri, sostituiva la normativa comunitaria emessa nei venti anni precedenti sul-

la materia, le così dette Direttive del "vecchio approccio" (la direttiva ATEX è divenuta obbligatoria dal 1° Luglio 2003).

Per quanto riguarda i provvedimenti inerenti la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori, l'insieme delle Direttive europee emanate negli ultimi quindici anni (la Direttiva 89/391/CEE, integrata dalle Direttive 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE E 96/697 CEE) è stato recepito in Italia con il Decreto legislativo n. 626 del 19 Settembre 1994, poi integrato con il Decreto legislativo n. 242 del 19 Marzo 1996, i quali hanno completato e parzialmente sostituito il lontano DPR n. 547/1955.

Tra le misure generali per la protezione della salute e per la sicurezza dei lavoratori il D.Lgs 626/94 prescrive, a carico del datore di lavoro, la valutazione dei rischi e l'elaborazione di una relazione sulla valutazione degli stessi, nella quale devo-



d'esplosione negli ambienti di lavoro

no essere specificati i criteri adottati (articoli 3 e 4).

Il decreto legislativo n° 233/03

L'esplosione è uno dei rischi che si possono incontrare nel luogo di lavoro: come tale è oggetto del Decreto legislativo n° 233 del 12 Giugno 2003, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 26 Agosto 2003 ed in vigore dal 10 Settembre dello stesso anno, che recepisce la Direttiva 99/92/CE. Lo scopo è definire un quadro uniforme per la protezione contro le esplosioni in tutti settori produttivi in cui possono essere presenti atmosfere esplosive generate da gas infiammabili o polveri combustibili.

Tale provvedimento integra il D. Lgs. 626/94, introducendo in particolare il Titolo VIII-bis ("Protezione di atmosfere esplosive").

Dove si applica il decreto legislativo n° 233/03

Il decreto si applica a tutti i luoghi di lavoro tranne poche eccezioni, qui di seguito elencate:

- le aree utilizzate direttamente per le cure mediche dei pazienti;

- l'uso di apparecchi a gas di cui al decreto del Presidente della Repubblica 15 novembre 1996, n. 661;

- la produzione, la manipolazione, l'uso, lo stoccaggio ed il trasporto di esplosivi o di sostanze chimicamente instabili (che sono già trattate nel titolo VIIbis del Dlgs 626/94 relativo alla protezione da agenti chimici. Ricordiamo che gli impianti elettrici nei luoghi con presenza di sostanze esplosive sono ancora sottoposti alla norma CEI 64-2);

- le industrie estrattive (cave e miniere) a cui si applica il decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624 (facciamo notare che, mentre la direttiva 99/92/CE esclude le industrie estrattive di minerali, il decreto di recepimento italiano 233/03 include espressamente "i lavori in sotterraneo ove è presente un'area con atmosfere esplosive, oppure è prevedibile, sulla base di indagini geologiche, che tale area si possa formare nell'ambiente";

- l'impiego di mezzi di trasporto terrestre, marittimo, fluviale e aereo per i quali si applicano le pertinenti disposizioni di accordi interna-

Mangano Salvatore

sintex@farco.it

zionali (il decreto si applica invece ai veicoli destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva).

Pur applicandosi quindi alla quasi totalità dei luoghi di lavoro, gli **ambienti maggiormente interessati al decreto** sono quelle industrie nelle quali per vari motivi si sviluppano **quantitativi di polveri, come le industrie del legno, alcune industrie meccaniche, le industrie della plastica, le industrie dell'agroalimentare** come mangimifici, zuccherifici nelle quali si utilizzano silos, mulini, serbatoi ed altri dispositivi con presenza di polveri, per non parlare delle **aziende chimiche, o del settore gas**.

Obblighi del datore di lavoro

Il datore di lavoro deve valutare i rischi legati al formarsi di possibili atmosfere esplosive e deve adottare le misure tecniche e organizzative adeguate alla natura dell'attività. Nella valutazione dei rischi di

esplosione il datore di lavoro deve prendere in considerazione i luoghi che sono o possono essere in collegamento, tramite aperture, con quelli in cui possono formarsi atmosfere esplosive.

Se nello stesso luogo di lavoro

operano lavoratori di più imprese, ciascun datore di lavoro è responsabile per le questioni soggette al suo controllo. In ogni caso il datore di lavoro che è responsabile del luogo di lavoro, deve coordinare tutte le misure di sicurezza e specificare nel

documento sulla protezione contro le esplosioni, le modalità di questo coordinamento.

Il datore di lavoro deve ripartire in zone le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive. **La classificazione in zone**, che si deve effettuare facendo riferimento alla norma CEI 31-30 per quanto riguarda le atmosfere esplosive in presenza di gas e alla norma CEI 31-52 per quanto riguarda le atmosfere esplosive in presenza di polveri, deve avvenire come da tabella a fianco.

Il segnale di avvertimento

Il datore di lavoro deve segnalare, se ritenuto necessario, i punti di accesso delle aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive in quantità tali da mettere in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori. Il segnale di avvertimento deve avere forma triangolare con lettere in nero su fondo giallo e bordo nero, in cui il colore giallo deve costituire almeno il 50% della superficie del segnale (figura 1).

Zona 0	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia.
Zona 1	Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività.
Zona 2	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia e, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.
Zona 20	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.
Zona 21	Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività.
Zona 22	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile e, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.

Il datore di lavoro deve assicurare che nelle zone 0, 1, 2, 20, 21, 22 di cui al punto precedente, siano applicate le prescrizioni minime di sicurezza riportate in seguito



figura 1



Nella prospettiva della valutazione dei rischi di esplosione il datore di lavoro deve provvedere a elaborare e a tenere aggiornato un documento, chiamato "**documento sulla protezione contro le esplosioni**". Questo documento (che è parte integrante del documento di valutazione dei rischi) deve precisare:

- che i rischi di esplosione sono stati individuati e valutati
- che saranno prese misure adeguate per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive
- tutti i luoghi che sono stati classificati in zone 0, 1, 2 oppure 20, 21, 22 tutti i luoghi in cui si devono applicare le prescrizioni minime di sicurezza (elencate al paragrafo precedente)
- che i luoghi e le attrezzature di lavoro, compresi i dispositivi di allarme, sono concepiti, impiegati e mantenuti in efficienza tenendo nel debito conto la sicurezza

Provvedimenti organizzativi	Formazione professionale dei lavoratori. Il datore di lavoro deve provvedere ad una sufficiente ed adeguata formazione in materia di protezione dalle esplosioni dei lavoratori impegnati in luoghi dove possono formarsi atmosfere esplosive
Istruzioni scritte e autorizzazione al lavoro	Ove stabilito dal documento sulla protezione contro le esplosioni: a. il lavoro nelle aree a rischio si effettua secondo le istruzioni scritte impartite dal datore di lavoro; b. è applicato un sistema di autorizzazioni al lavoro per le attività pericolose e per le attività che possono diventare pericolose quando interferiscono con altre operazioni di lavoro. Le autorizzazioni al lavoro sono rilasciate prima dell'inizio dei lavori da una persona abilitata a farlo.
Misure di protezione contro le esplosioni	<ul style="list-style-type: none"> • Fughe e emissioni, intenzionali o no, di gas, vapori, nebbie o polveri combustibili che possano dar luogo a rischi di esplosioni sono opportunamente deviate o rimosse verso un luogo sicuro o, se ciò non è realizzabile, contenuti in modo sicuro, o resi adeguatamente sicuri con altri metodi appropriati. • Qualora l'atmosfera esplosiva contenga più tipi di gas, vapori, nebbie o polveri infiammabili o combustibili, le misure di protezione devono essere programmate per il massimo pericolo possibile. • Per la prevenzione dei rischi di accensione, si tiene conto anche delle scariche elettrostatiche che provengono dai lavoratori o dall'ambiente di lavoro che agiscono come elementi portatori di carica o generatori di carica. I lavoratori sono dotati di adeguati indumenti di lavoro fabbricati con materiali che non producono scariche elettrostatiche che possano causare l'accensione di atmosfere esplosive. • Impianti, attrezzature, sistemi di protezione e tutti i loro dispositivi di collegamento sono posti in servizio soltanto se dal documento sulla protezione contro le esplosioni risulta che possono essere utilizzati senza rischio in un'atmosfera esplosiva. <p>Ciò vale anche per attrezzature di lavoro e relativi dispositivi di collegamento che non sono apparecchi o sistemi di protezione ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 23 marzo 1998, n. 126, qualora possano rappresentare un pericolo di accensione unicamente per il fatto di essere incorporati in un impianto.</p> <p>Vanno adottate le misure necessarie per evitare il rischio di confusione tra i dispositivi di collegamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si devono prendere tutte le misure necessarie per garantire che le attrezzature di lavoro con i loro dispositivi di collegamento a disposizione dei lavoratori, nonché la struttura del luogo di lavoro siano state progettate, costruite, montate, installate, tenute in efficienza e utilizzate in modo tale da ridurre al minimo i rischi di esplosione e, se questa dovesse verificarsi, si possa controllarne o ridurne al minimo la propagazione all'interno del luogo di lavoro e dell'attrezzatura. Per detti luoghi di lavoro si adottano le misure necessarie per ridurre al minimo gli effetti sanitari di una esplosione sui lavoratori. • Se del caso, i lavoratori sono avvertiti con dispositivi ottici e acustici e allontanati prima che le condizioni per un'esplosione siano raggiunte. • Ove stabilito dal documento sulla protezione contro le esplosioni, sono forniti e mantenuti in servizio sistemi di evacuazione per garantire che in caso di pericolo i lavoratori possano allontanarsi rapidamente e in modo sicuro dai luoghi pericolosi. • Anteriormente all'utilizzazione per la prima volta di luoghi di lavoro che comprendono aree in cui possano formarsi atmosfere esplosive, è verificata la sicurezza dell'intero impianto per quanto riguarda le esplosioni. Tutte le condizioni necessarie a garantire protezione contro le esplosioni sono mantenute. La verifica del mantenimento di dette condizioni è effettuata da persone che, per la loro esperienza e formazione professionale, sono competenti nel campo della protezione contro le esplosioni. • Qualora risulti necessario dalla valutazione del rischio: <ul style="list-style-type: none"> a. deve essere possibile, quando una interruzione di energia elettrica può dar luogo a rischi supplementari, assicurare la continuità del funzionamento in sicurezza degli apparecchi e dei sistemi di protezione, indipendentemente dal resto dell'impianto in caso della predetta interruzione; b. gli apparecchi e sistemi di protezione a funzionamento automatico che si discostano dalle condizioni di funzionamento previste devono poter essere disinseriti manualmente, purché ciò non comprometta la sicurezza. Questo tipo di interventi deve essere eseguito solo da personale competente; c. in caso di arresto di emergenza, l'energia accumulata deve essere dissipata nel modo più rapido e sicuro possibile o isolata in modo da non costituire più una fonte di pericolo

• che sono stati adottati gli accorgimenti per l'impiego sicuro di attrezzature di lavoro.

La compilazione del documento deve avvenire prima dell'inizio del lavoro e, nel caso in cui i luoghi di lavoro, le attrezzature o l'organizzazione del lavoro abbiano subito modifiche, ampliamenti o trasformazioni rilevanti, deve essere rivisto e riscritto. È compito del datore di lavoro valutare se ci sono state delle modifiche rilevanti alle condizioni di lavoro.

Criteri per la scelta degli apparecchi e dei sistemi di protezione

Qualora il documento sulla protezione contro le esplosioni basato sulla valutazione del rischio non preveda altrimenti, in tutte le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive sono impiegati apparecchi e sistemi di protezione conformi alle categorie di cui al Dpr 126/98 (direttiva ATEX). I criteri per la scelta degli apparecchi in relazione alle zone di installazione sono sintetizzati in tabella A (vedi pag. 22).

Termini per l'adeguamento alla nuova normativa

Le attrezzature (impianti e apparecchiature) già utilizzate o già presenti sul luogo di lavoro prima del 30 giugno 2003 (da leggersi 10 settembre 2003) e che siano da utilizzarsi nelle aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive, devono soddisfare da subito le prescrizioni minime di sicurezza elencate al precedente punto sugli obblighi del datore di lavoro. È importante sottolineare che, per poter effettuare subito questo adeguamento, è necessario preliminarmente effettuare la classificazione in zone dei luoghi. Ne consegue che la ripartizione delle aree di lavoro in zone va effettuata da subito per verificare se le attrezzature utilizzate soddisfano il DPR 126/98 (direttiva ATEX).

Le attrezzature (impianti e apparecchiature) nuove, cioè a disposizione dell'impresa o del luogo di lavoro dopo il 30 giugno 2003 (da leggersi 10 settembre 2003) e che siano da utilizzarsi nelle aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive, devo-

Tabella A - Corrispondenza apparecchi - zone di installazione

Zona potenzialmente pericolosa	Categoria di appartenenza dell'apparecchiatura secondo la direttiva 94/9/CE (Atex)
Zona 0 - Zona 20	Apparecchi di categoria 1
Zona 1 - Zona 21	Apparecchi di categoria 1 o di categoria 2
Zona 2 - Zona 22	Apparecchi di categoria 1 o di categoria 2 o di categoria 3

no soddisfare da subito le prescrizioni minime di sicurezza elencate al precedente punto sugli obblighi del datore di lavoro e devono rispettare i criteri di scelta degli apparecchi di cui al DPR 126/98, elencati nella tabella precedente.

I luoghi di lavoro già utilizzati prima del 30 giugno 2003 (da leggersi 10 settembre 2003), e che comprendono aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive, devono soddisfare entro il **30 giugno 2006 le prescrizioni minime** stabilite dall'intero decreto.

In realtà le attrezzature già utilizzate alla data di entrata in vigore del decreto (10 settembre 2003) devono soddisfare già da subito alcune prescrizioni del decreto (precisamente

quelle della parte A dell'allegato XV-ter ricordate in parte al punto degli obblighi del datore di lavoro) **e non attendere tre anni.**

I luoghi di lavoro nuovi, cioè utilizzati per la prima volta dopo il 30 giugno 2003 (da leggersi 10 settembre 2003) e che comprendono aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive, devono soddisfare da subito le prescrizioni minime stabilite dall'intero decreto.

Nel caso in cui il datore di lavoro, dopo il 30 giugno 2003 (da leggersi 10 settembre 2003), effettui modifiche, ampliamenti o trasformazioni dei luoghi di lavoro che comprendono aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive, deve prendere i neces-

sari provvedimenti per assicurarsi che tali modifiche, ampliamenti o trasformazioni soddisfino da subito le prescrizioni minime stabilite dall'intero decreto. In conclusione tutto ciò che è nuovo va adeguato da subito, mentre per l'esistente vanno rispettate da subito alcune prescrizioni (quelle della parte A dell'allegato XV-ter che sono in realtà la maggioranza), mentre per le altre c'è tempo fino al 30 giugno 2006.

Sanzioni

Il Decreto 233/03, inserito come titolo VIII bis all'interno del Dlgs 626/94, introduce, per alcune precise inadempienze da parte del datore di lavoro, delle sanzioni. Queste sanzioni sono previste dall'art. 89, comma 2° del Dlgs 626/94 e consistono nell'arresto da tre a sei mesi o nell'ammenda da 1549 euro a 4132 euro. In tabella è riportato l'elenco delle violazioni che comportano ciascuna l'applicazione di queste sanzioni (*vedi tabella in basso a sinistra*).

In un prossimo articolo ci occuperemo della direttiva 94/9 CE. La suddetta direttiva è stata recepita nell'ordinamento nazionale con il Decreto Presidente della Repubblica 23 marzo 1998, n. 126 "Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva". È molto importante, comunque, sottolineare subito che la direttiva 94/9/CE stabilisce, per la prima volta, i requisiti essenziali di sicurezza e salute relativi agli apparecchi non elettrici destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva e agli apparecchi destinati a essere utilizzati in ambienti potenzialmente esplosivi a causa dei pericoli derivanti dalla presenza di polvere, nonché ai sistemi di protezione ed ai dispositivi destinati a essere utilizzati fuori dall'atmosfera esplosiva, utili o indispensabili per il funzionamento sicuro degli apparecchi o sistemi di protezione relativamente ai rischi di esplosione.

Il datore di lavoro non provvede affinché le installazioni elettriche nelle aree classificate come zone 0, 1, 20 e 21, siano sottoposte a verifica biennale come previsto dal Dpr 462/01

Il datore di lavoro non provvede ad effettuare la classificazione in zone delle aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive

Il datore di lavoro non assicura che nelle zone pericolose siano applicate le prescrizioni minime di sicurezza previste all'allegato XV-ter del Dlgs 233/03

Il datore di lavoro non effettua il coordinamento di tutte le misure riguardanti la salute e la sicurezza dei lavoratori e non specifica nel documento sulla protezione contro le esplosioni, l'obiettivo, le misure e le modalità di detto coordinamento

Il datore di lavoro non prende i provvedimenti necessari per strutturare gli ambienti di lavoro dove possano svilupparsi atmosfere esplosive pericolose, in modo da permettere di svolgere il lavoro in condizioni di sicurezza

Il datore di lavoro non prende i provvedimenti necessari per strutturare gli ambienti di lavoro dove possano svilupparsi atmosfere esplosive pericolose, in modo da garantire un controllo durante la presenza dei lavoratori, mediante l'utilizzo di mezzi tecnici adeguati

Nel caso che la natura dell'attività non consenta di prevenire la formazione di atmosfere esplosive, il datore di lavoro non fa nulla per evitare l'accensione di atmosfere esplosive

Nel caso che la natura dell'attività non consenta di prevenire la formazione di atmosfere esplosive, il datore di lavoro non fa nulla per attenuare gli effetti di un'esplosione

Il datore di lavoro non predispose il documento sulla protezione contro le esplosioni (parte integrante del documento sulla valutazione dei rischi)

Amianto/2: la gestione del rischio

Con questo articolo si prosegue la serie di appuntamenti dedicati alla problematica dell'amianto, iniziata con il numero 24 di "Azienda sicura". In particolare nell'articolo si affrontano le questioni legate alla sicurezza per i lavoratori esposti, ai programmi di gestione e controllo dei manufatti contenenti amianto.

Stefano Lombardi

lombardi@farco.it



La valutazione del rischio

È doveroso premettere che non sempre la presenza di materiali contenenti amianto comporta necessariamente un pericolo per la salute delle persone presenti nel luogo ove i manufatti si trovano. Infatti se tali materiali si trovano in buono stato di conservazione e in condizioni tali per cui non si verificano manomissioni il "rischio di rilascio di fibre" è ridottissimo.

Ma se per qualsiasi causa, i materiali subiscono alterazioni (eventi naturali, cause antropiche, cattiva manutenzione, ecc...) tali da indurre un danneggiamento degli stessi il rischio di rilascio delle fibre diviene concreto tanto da far prevedere l'avvio di misure e cautele in relazione al rischio di esposizione da parte delle persone presenti. In particolare riportando il problema negli ambienti di vita lavorativa con il D. Lgs 277/91, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro si individuano una serie di obblighi a carico dei datori di lavoro delle unità produttive

presso le quali i materiali contenenti l'amianto sono presenti.

Nello specifico l'art. 24 di tale decreto impone al datore di lavoro di "valutare il rischio" di rilascio di fibre. Tale procedura dovrà accertare l'inquinamento ambientale in atto provocato dai manufatti contenenti amianto, individuando i punti di emissione e le aree a maggior rischio per i lavoratori al fine di adottare precise misure preventive e/o protettive da intraprendere.

Il D.M. 6 settembre 1994 riporta in concreto gli elementi da seguire per una corretta procedura di valutazione del rischio stabilendo due criteri primari:

- *l'esame delle condizioni;*
- *la misura della concentrazione di fibre aerodisperse (monitoraggio ambientale dell'aria).*

Nel primo caso si deve effettuare una ispezione visiva del locale/installazione "incriminata" durante la quale devono essere attentamente valutati la tipologia e le condizioni di conservazione dei manufatti nonché i fattori che possono determinare un futuro danneggiamento

o influenzare la diffusione delle fibre negli ambienti lavorativi. A seguito di questa valutazione si possono classificare i seguenti gruppi di materiali:

- *materiali integri non suscettibili di danneggiamento* per i quali non esiste un pericolo di rilascio di fibre in atto o di potenziale esposizione per i lavoratori ed in tal caso è necessario attuare un piano di controllo periodico dei materiali ed il rispetto di idonee procedure per le operazioni di manutenzione e pulizia;
- *materiali integri suscettibili di danneggiamento* per i quali esiste il pericolo potenziale di rilascio di fibre di amianto ed è necessario dapprima eliminare le cause del possibile danneggiamento e poi attuare il piano di controllo e manutenzione;
- *materiali danneggiati* per i quali esiste il pericolo effettivo di rilascio delle fibre ed è necessario intervenire sui materiali adottando un preciso intervento di bonifica tra quelli previsti dal decreto stesso (ne parleremo più diffusamente nel prossimo articolo) per

circoscrivere o eliminare definitivamente il rischio.

Il programma di controllo e manutenzione

Accertata la presenza dei materiali contenenti amianto è indispensabile ricorrere all'attuazione di un preciso piano di gestione del rischio che prevede fasi di controllo e manutenzione degli stessi al fine di ridurre al minimo la potenziale esposizione dei lavoratori presenti.

Il programma comporta il "mantenimento" in buono stato di conservazione dei materiali, intervenendo correttamente in caso di eventuali rilasci verificati con periodiche visite ispettive. In particolare gli adempimenti previsti a carico del datore di lavoro proprietario dei manufatti sono elencati di seguito:

- designazione di una figura responsabile con compiti di controllo e coordinamento di tutte le attività manutentive che possono riguardare i manufatti;
- tenuta di tutta la documentazione tecnico ispettiva;
- idonea segnalazione e avvertimento della presenza dei manufatti contenenti amianto;
- garantire il rispetto di efficaci misure di sicurezza durante le attività lavorativa, di manutenzione e pulizia per le quali è ipotizzabile un disturbo dei materiali contenenti amianto (allestimento di particolari procedure di autorizzazione ed accesso alle aree);
- corretta informazione ai lavoratori e agli occupanti sulla presenza di amianto, sui rischi potenziali e sulle misure da attuare.

Nel caso infine di presenza di "amianto friabile" si deve provvedere annualmente a far ispezionare le installazioni/manufatti contaminati da personale in grado di valutare le condizioni dei materiali e redigere un rapporto corredato anche di documentazione fotografica.

Il monitoraggio ambientale

Quando gli esiti delle suddette verifiche e procedure ispettive presentano condizioni di incerta classificazione rispetto ai criteri sopra



definiti è necessario supportare la valutazione con dati oggettivi ricorrendo al monitoraggio ambientale per misurare la concentrazione di fibre di amianto aerodisperse. Le tecniche di misura previste sono essenzialmente costituite dalla MOCF (misurazione con microscopio ottico in contrasto di fase) e dalla SEM (misurazione mediante scansione con microscopio elettronico). Ai fini della valutazione si ritiene che valori di concentrazioni superiori a 20 ff/l (fibre per litro) valutati in MOCF o superiori a 2 ff/l misurati con tecnica SEM, ottenuti come valori medi su almeno tre campionamenti, possono essere indicativi di una situazione di inquinamento in atto.

Il passaggio successivo, in caso di riscontro di valori eccedenti i livelli di concentrazione sopra evidenziati, è in genere rappresentato dalla necessità di approdare a provvedimenti operativi costituiti o da interventi di restauro dei materiali (normalmente effettuato per materiali in buone condizioni che presentino danneggiamenti di scarsa estensione) o da veri e propri interventi di bonifica che possono riguardare l'intera installazione o essere circoscritti ad alcune aree specifiche. Proprio i vari metodi di bonifica utilizzabili, le loro problematiche operative e gestionali connesse con le vigenti norme saranno oggetto di futura trattazione a cui si rimanda nel prossimo numero della rivista.



IN ASSOLUTA SICUREZZA

LINEA DI SICUREZZA EDILMATIC ELS10/20

- Colonne in acciaio di peso e ingombro contenuti
- Sistema di fissaggio delle colonne semplice e veloce con un solo ancoraggio per ogni paletto senza rinvii laterali o supporti di sostegno
- Usura della fune verificabile a vista
- Massima semplicità nella predisposizione dei Perna di fissaggio nei casseri
- Possibilità di tassellare le colonne
- Lunghezza della linea fino a 20mt con solo 3 punti di ancoraggio
- Dispositivo di messa in tensione e arresto della fune già inserito nella colonna
- Tesatura della fune agevole e veloce, eseguibile con semplici "chiavi" commerciali

ATTESTATO DI
CERTIFICAZIONE CE
PPE/AT n°596-04
Prot. 1116/04

rilasciato da



ITALCERT

Organismo Notificato n°0426



EDILMATIC

Sistemi di ancoraggio e di appoggio
per elementi prefabbricati. Accessori,
fissaggi e minuterie metalliche varie.

EDILMATIC srl - Via Gonzaga, 11
46020 Pegognaga (MN) Italia
tel. +39-0376-558225
fax +39-0376-558672
E-mail: info@edilmatic.it
internet: www.edilmatic.it



Sistema di Ritenuta
Scatola ST2
zigrinata



Sistema
di Sollevamento
EMP



Sistema di Appoggio
Mensola MT



Sistemi di Ancoraggio
Profili e Squadrette

opustoli depliants riviste poster edizioni d'arte calendari monografie cataloghi libri opustoli depliants riviste poster edizioni d'arte calendari monografie cataloghi libri opustoli depliants riviste poster edizioni d'arte



GRAFICASETTE
STAMPA E PUBBLICITA'

Via Padre G. Piamarta, 61 - Bagnolo Mella (Bs) - Tel. 030.6820600 - Fax 030.6821550 - info@graficasette.it - www.grficasette.it

Mezzi individuali di protezione dell'udito



Per prevenire seri problemi all'udito è necessario abituare i lavoratori esposti a rumori intensi ad utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito. Il riferimento normativo per la selezione dei dispositivi auricolari è rappresentato dalla norma europea EN 458 "Protettori auricolari: raccomandazioni per la selezione, l'uso, la cura e la manutenzione", ripresa dal D.M. 02.05.2001 "Criteri per l'individuazione e l'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI)".

Secondo tale norma per selezionare il dispositivo occorre verificare innanzitutto che sia marcato CE, cioè sia certificato ai sensi del Decreto Legislativo 475/1992, e valutare principalmente i seguenti fattori:

- attenuazione sonora rispetto al rumore;
- confortevolezza per il portatore;
- ambiente di lavoro e attività lavorativa;
- disturbi per la salute dell'utilizzatore (irritazioni cutanee, ipoacusia, etc.);
- compatibilità con altri DPI.

I dispositivi di protezione auricolare devono inoltre essere omologati secondo la norma UNI EN 352 "Protettori auricolari - Requisiti di sicurezza e prove".

L'uso dei "mezzi individuali di protezione dell'udito" è regolato in primo luogo dall'articolo 43 del Decreto Legislativo 277/1991 - Capo IV che ne stabilisce l'obbligo di messa a disposizione per livelli di esposizione quotidiana al rumore (L_{EP}) superiori a 85 dB(A) e l'obbligo d'uso per livelli superiori a 90 dB(A). Altresì, il Decreto Legislativo 626/1994 - Titolo IV prescrive che i DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti con altre misure (art. 41). Infine, è previsto che i lavoratori siano consultati per la scelta del modello da utilizzare. Per la individuazione del dispositivo di protezione auricolare è indispensabile procedere alla valutazione del rischio derivante da esposizione al rumore durante il lavoro, ai sensi del Decreto Legislativo 277/1991 - Capo IV, finalizzata all'attuazione delle misure preventive e protettive per i lavoratori.

Gli otoprotettori possono essere distinti in due macro-categorie: *inserti* e *cuffie*. Elenchiamo in dettaglio le diverse tipologie.

Inserti auricolari

Sono protettori auricolari che vengono inseriti nel meato acustico esterno oppure posti nella conca del padiglione auricolare per chiudere a tenuta l'imbocco del canale auricolare. Gli inserti sono suddivisi a loro volta in due tipi: *sagomati*, in materiale plastico morbido poco deformabile, e *deformabili*, costituiti da materiali con elevate capacità plastiche (schiume, siliconi, etc.). Possono essere monouso o riutilizzabili. Esistono anche inserti modellati su un'impronta di meati acustici esterni del portatore.

Inserti auricolari con archetto

Sono protettori auricolari collegati da un archetto di sostegno che può essere indossato sotto il mento o dietro la nuca. L'attenuazione acustica offerta dal dispositivo è ottenuta attraverso la pressione degli inserti auricolari sul meato acustico.

Cuffie auricolari

Sono costituite da coppe contenenti materiale fonoassorbente che coprono le orecchie creando un contatto ermetico con la testa mediante cuscinetti; le coppe sono collegate con un archetto che mantiene la pressione delle coppe sul capo. I modelli più efficienti sono quelli dotati di auricolari in PVC pieni di liquido fonoassorbente.

Cuffie auricolari montate su elmetto

Nelle cuffie auricolari per elmetto le coppe singole sono collegate a bracci da fissare all'elmetto e sono regolabili in modo da poter essere sistemate sulle orecchie quando necessario.

Protettori auricolari sensibili al livello

Sono concepiti per fornire una maggiore protezione man mano che aumenta il livello sonoro.

Protettori per la riduzione attiva del rumore (ANR)

Si tratta di protettori auricolari che incorporano dispositivi elettroacustici per sopprimere parzialmente il suono in arri-

vo al fine da migliorare ulteriormente la protezione offerta.

Di seguito si indicano le condizioni ideali di utilizzo per ogni tipo di DPI:

- **cuffie auricolari:** per alti livelli di rumore, predominanza di alte frequenze, uso non continuativo
- **archetto:** per livelli di rumore medi, uso non continuativo
- **inserti auricolari:** per livelli di rumore medio/alti, predominanza di basse frequenze anche per uso continuativo, anche in ambienti caldi e umidi.

Per scegliere il dispositivo di protezione auricolare adeguato occorre valutarne l'attenuazione sonora rispetto al livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A (L_{Aeq}) - dato rilevabile dal documento di valutazione del rumore - a cui l'utilizzatore del DPI è esposto in un determinato ambiente di lavoro. **La valutazione dell'attenuazione** può essere effettuata secondo uno dei quattro metodi previsti dalla norma EN 458: metodo per banda d'ottava; metodo HML; controllo HML; metodo SNR. Nota: Per l'utilizzazione del valore di attenuazione acustica SNR è indispensabile conoscere il valore di L_{Ceq} a cui l'utilizzatore è esposto.

Mezzo di protezione	Frequenza Hz						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Inserti sagomati	10-30	10-30	15-35	20-35	20-40	35-45	25-45
Inserti deformabili	20-35	20-35	25-40	25-40	30-40	40-45	35-45
Semi-inserti	10-25	10-25	10-30	10-30	20-35	25-40	25-40
Cuffie	5-20	10-25	15-30	25-40	30-40	30-40	25-40
Cuffie e inserto (insieme)	20-40	25-45	25-50	30-50	35-45	40-50	40-50

Attenuazione in dB ottenibile, al variare della frequenza, con l'impiego dei principali DPI.

Va precisato che i dati relativi alla capacità di attenuazione sonora del dispositivo di protezione, dichiarati dal costruttore, derivano da prove di laboratorio sulla soglia soggettiva di individui istruiti che durante la verifica indossavano correttamente i protettori auricolari. Le prestazioni effettive sul campo possono essere sensibilmente minori a causa dell'uso irregolare dell'otoprotettore o del contemporaneo utilizzo di altri DPI (elmetti, occhiali, etc.) che ne riducono l'efficacia. **In ogni caso deve essere evitata la iperprotezione;** infatti, a meno che l'entità del rumore ambientale non lo giustifichi, un dispositivo che attenui eccessivamente il livello sonoro può creare problemi alla comunicazione verbale o alla percezione dei segnali di pericolo e causare il rifiuto di utilizzare il dispositivo, che quindi non viene indossato per tutta la durata dell'esposizione.

A questo proposito, le linee guida dell'ISPESL ribadiscono l'importanza di dovere indossare i

protettori auricolari per tutto il periodo dell'esposizione al rumore: se vengono tolti anche per un breve periodo, la protezione effettiva si può ridurre sensibilmente. Ad esempio, nel caso di una esposizione a un rumore con Leq pari a 105 dB(A), pur indossando un protettore auricolare con una attenuazione di 30 dB - che darebbe luogo ad un livello sonoro effettivo di 75 dB(A) - se il protettore non è utilizzato per soli 30 minuti il livello effettivo diviene 93 dB(A). Qualunque DPI uditivo, se indossato solo per la metà della giornata lavorativa (ipotizzando un'esposizione ad un livello di rumore costante), fornisce una protezione effettiva che non supera i 3 dB.

È necessario, inoltre, che il lavoratore sia addestrato e formato, come previsto dall'art. 43 del Decreto Legislativo 626/1994, sulla corretta modalità di inserimento e/o sistemazione dell'otoprotettore, soprattutto nel caso di impiego degli inserti auricolari. In caso contrario la prestazione del DPI può calare anche decisamente.

Elenchiamo di seguito le indicazioni per una corretta cura e manutenzione degli otoprotettori:

- i DPI devono essere maneggiati sempre con le mani pulite, evitando contaminazioni con liquidi o polveri, spesso causa di irritazioni cutanee;
- per i DPI riutilizzabili è importante una regolare manutenzione e pulizia;
- gli inserti monouso non vanno riutilizzati, mentre gli altri tipi di inserto vanno lavati con cura prima di indossarli;
- il DPI riutilizzabile deve essere indossato sempre dalla medesima persona; è però possibile far utilizzare cuffie da più lavoratori ricorrendo a coperture monouso per i cuscinetti;
- i DPI vanno conservati secondo le istruzioni fornite dal fabbricante, vanno ispezionati frequentemente per identificare difetti e danneggiamenti;
- i cuscinetti delle cuffie vanno sostituiti quando consumati, così come gli archetti deformati.

