

N. 40/GENNAIO 2010

AZIENDA SICURA

PERIODICO DI INFORMAZIONE TECNICA PER LA SICUREZZA DELL'IMPRESA

IN QUESTO NUMERO

D.LGS. 81/08 LE SANZIONI

LOCALI GRUPPI DI POMPAGGIO ANTINCENDIO

SICUREZZA IN AGRICOLTURA

DOSSIER:
LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI



Insegnamo ad evitare tutti i pericoli.



Sintex è il partner ideale nella formazione ed addestramento del personale in tema di sicurezza e prevenzione. La struttura formativa Sin-

tex propone corsi pratici e teorici con docenti di primo piano in grado di garantire la professionalità necessaria alla formazione del personale incaricato di ricoprire i ruoli previsti dal D.Lgs. 626/94.



I corsi di formazione sulla sicurezza

- Formazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione.
- Formazione e addestramento degli addetti alla squadra d'emergenza antincendio.
- Formazione e addestramento per l'incaricato del primo soccorso.
- Formazione specifica per conducenti di carrelli elevatori.
- Informazione sui rischi specifici suddivisi per comparti produttivi.



Sintex
SERVIZI PER L'IMPRESA

Crescere in totale sicurezza



**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
Ing. Elisa Bonzi
Ing. Francesca Ceretti
On. Dr. Emilio Del Bono
Ing. Piergiulio Ferraro
Gianluigi Chittò
Sergio Danesi
Dr.ssa Tania Fanelli
Ing. Stefano Lombardi
Ing. Salvatore Mangano
Ing. Fabrizio Montanaro
Dr. Alessandro Pagani
Ing. Massimo Pagani
Piervincenzo Savoldi
Bruno Stefanini
Dr.ssa Paola Zini
Dr. Roberto Zini

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

REALIZZAZIONE GRAFICA E IMPAGINAZIONE:
Intese Grafiche srl

CONCESSIONARIA DELLA PUBBLICITÀ:
Emmedigi Pubblicità - Brescia

STAMPA:
Intese Grafiche srl

Anno XI - n. 40 Gennaio 2010
Autorizzazione Tribunale di Brescia - n° 26
del 05-07-1996

INDIRIZZO INTERNET:
www.farco.it

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

Rivista interamente stampata su carta ecologica
sbiancata senza cloro

SOMMARIO

Editoriale

Abbiamo chiesto braccia, sono arrivate Persone

» 3

Notizie in breve

Sospensione attività imprenditoriali
Trasmissione informatizzata della notifica
preliminare di avvio lavori
Carico e scarico dei veicoli
Sicurezza EU OSHA
Videoterminalisti e lavoro sedentario
D.Lgs. 106/09 - testo definitivo?

» 4

Ottantuno

Le sanzioni

» 6

Organizzazione

Ruoli compatibili e ruoli incompatibili

» 8

Antincendio

Locali per gruppi di pompaggio antincendio:
Norma UNI 11292/2008

» 10

Antincendio

Distributori privati di carburante

» 12

Attrezzature

Nuova direttiva macchine

» 14

Dossier

Posso sollevare un sacco da 30 kg?

» 15

Rumore

Il rumore fa male all'udito

» 19

Agricoltura

Sicurezza in agricoltura

» 22

Rischio chimico

REACH: emanato il decreto sanzionatorio

» 24

Rischio cancerogeno

Elementi metallici cancerogeni

» 26

Responsabilità sociale

Conciliazione famiglia e lavoro

» 29

Ambiente

Efficienza energetica

» 31

UN VERO AMICO LE PRENDE AL POSTO TUO.



IO LAVORO SICURO.

SICUREZZA. DOVERE ASSOLUTO, DIRITTO INTOCCABILE.

La sicurezza è un diritto che ogni datore di lavoro ha l'obbligo di garantire ai suoi lavoratori. E tu lavoratore pretendi gli strumenti di protezione, usali sempre, e denuncia chi mette a repentaglio la tua vita. Perché gli incidenti li puoi evitare, a te e agli altri. Per saperne di più vai su www.iolavorosicuro.it

PUBBLICITA'
P
PROGRESSO
Fondazione per la
Comunicazione Sociale

Sette C. Alto Patronato del Presidente della Repubblica



*Con il patrocinio di
Presidenza del Consiglio dei Ministri - Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali*



Abbiamo chiesto braccia, sono arrivate Persone

*Abituarsi alla diversità dei normali è più difficile
che abituarsi alla diversità dei diversi.*

G. Pontiggia

Il tema dell'immigrazione occupa da qualche tempo un posto di rilievo nell'agenda politica ed economica del nostro Paese, dove il presunto legame tra il fenomeno e la criminalità rappresenta un fattore di inquietudine particolarmente avvertito.

Il problema è sicuramente complesso e tentare delle semplificazioni del tipo "accoglienza a tutti i costi" ci può indurre in errore; molti di noi sono portati ad essere aperti mentalmente con il cittadino straniero sempre a patto che: non sposi nostra figlia, non abiti nell'appartamento in fianco al nostro e non sia il collega di lavoro con il quale confrontarsi ogni mattina.

Spesso si inquadra questa situazione con una sbrigativa formula: l'economia richiede immigrati, la società li rifiuta.

Se però poniamo attenzione al ruolo delle famiglie come importanti datrici di lavoro degli immigrati, anche irregolari, la questione diventa più complessa: quei cittadini che temono e rifiutano l'immigrato straniero per principio, ricercano attivamente ed assumono l'immigrato (spesso di genere femminile) conosciuto personalmente quando devono far fronte ad esigenze domestiche e assistenziali che non trovano risposte adeguate nel welfare pubblico. Anzi, immigrati neo arrivati, senza legami familiari, bisognosi di un tetto, disposti a tutto pur di lavorare, sono i candidati ideali per coprire a basso costo i fabbisogni di accudimento e di assistenza per anziani e bambini, senza troppo badare al possesso di permessi ed autorizzazioni.

Certo la globalizzazione pone a tutti noi degli interrogativi anche sui modelli di sviluppo; il mondo è sempre più piccolo e le esigenze dei poveri del pianeta diventano sempre più una questione anche nostra.

Il processo è irreversibile e le soluzioni improntate a politiche più rigide sull'immigrazione e a limitazioni all'accesso allo stato sociale hanno già dimostrato di non reggere nel tempo.

Anche qualche amministratore locale a caccia di facili consensi si è cimentato in improbabili iniziative come introdurre un bonus di 500 euro ai vigili urbani per ogni clandestino scoperto, o vietare il gioco del cricket perché praticato dai Pakistani o chiamare White Christmas un'operazione di controllo sul territorio della presenza di cittadini stranieri. Tutte operazioni legittime, si sono affrettati a dichiarare i primi cittadini interessati, ma sicuramente operazioni che non contribuiscono a far crescere un clima di accoglienza ed a costruire una comunità multietnica.

Anche il mondo del lavoro può e deve fare qualcosa rispetto a questa situazione; se infatti sul territorio della provincia di Brescia gli stranieri residenti (regolari) sono 150.000 e quasi la totalità di questi è impiegato come lavoratore nelle nostre imprese manifatturiere che non potrebbero ormai più esistere senza queste risorse umane, allora è anche necessario interrogarsi su come queste persone vivono al di fuori delle mura aziendali.

Abbiamo chiesto delle braccia ... sono arrivate delle Persone, con la loro storia, la loro cultura le loro tradizioni, la loro religione. Persone con una famiglia, un sogno, un progetto ... Persone diverse da noi. Forse un piccolo passo è proprio partire da questa diversità, non per forza negativa, non un pericolo per noi, ma magari una ricchezza, una novità che può essere interessante, che ci fa crescere.

E' nel quotidiano delle relazioni lavorative che possiamo, magari con qualche fatica, intessere reti di collaborazione, di aiuto ... di amicizia.

Troppo buonismo? Può essere, ma è Natale, quello vero mi pare parli di accoglienza.

Buon 2010 a tutti!

SOSPENSIONE ATTIVITA' IMPRENDITORIALE

L'INAIL, con la nota prot. n. 10134 del 18 novembre 2009, fornisce, ai propri ispettori, alcune indicazioni circa le modalità di invio dei verbali, in caso di accertamento di lavoratori irregolari nelle aziende ispezionate.

La nota evidenzia il fatto che gli ispettori dovranno segnalare tempestivamente alla Direzione provinciale del lavoro, territorialmente competente, l'accertamento di eventuali lavoratori "in nero".

Tale segnalazione deve avvenire attraverso l'emissione del verbale ispettivo e la sua trasmissione, anche tramite e-mail o fax, entro tre giorni agli ispettori della Dpl, ciò al fine di permettere, a questi ultimi, di emanare il provvedimento di sospensione dell'attività imprenditoriale, così come previsto dall'art. 14 del D.Lvo 81/2008 come modificato dall'art. 11 del D.Lvo 106/09.

TRASMISSIONE INFORMATIZZATA DELLA NOTIFICA PRELIMINARE DI AVVIO LAVORI

Nell'ottica della semplificazione degli obblighi e del processo di informatizzazione degli atti, la Regione Lombardia, con il Decreto del Direttore Generale Sanità n.9056 del 14/09/2009, ha previsto, a partire dal 1 gennaio 2010, l'obbligo di trasmissione informatizzata della notifica preliminare di avvio lavori nei cantieri.

Il D.Lgs 9 aprile 2008 n.81 all'art.99 comma 1 dispone, infatti, che il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori in cantiere, qualora ricorrano particolari fattispecie, trasmetta sia all'Unità Sanitaria Locale (ASL) sia alla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare nonché gli eventuali aggiornamenti; all'art.54 invece è previsto che la trasmissione di documentazione e le comunicazioni a Enti o Amministrazioni Pubbliche possano avvenire tramite sistemi informatizzati, nel formato e con le modalità indicate dalle strutture riceventi.

Con le disposizioni di Regione Lombardia il cittadino potrà ottemperare alle disposizioni di legge comodamente tramite l'inserimento on-line dei dati richiesti dalla legge in conformità all'Allegato XII del D.Lgs 81/2008.

Questa nuova modalità è garanzia per il cittadino, per il committente e per il responsabile dei lavori della contestuale trasmissione all'ASL e alla DPL competenti dell'atto, che viene univocamente registrato e stampato ai fini dell'affissione presso il cantiere.

L'azione di semplificazione è avvenuta in concerto con la Direzione Regionale del Lavoro per la Lombardia e la collaborazione del Coordinamento Regionale dell'Organismo Paritetico per l'edilizia.

L'invio informatizzato, obbligatorio a partire dal 1 gennaio 2010, si può effettuare accedendo al sito www.previmpresa.servizirl.it/cantieri.

CARICO E SCARICO DEI VEICOLI

È disponibile sul sito di Suva una check-list dedicata alla sicurezza dei lavoratori addetti al carico e scarico manuale di veicoli, utile per verificare che i lavori di carico e scarico siano eseguiti in condizioni di sicurezza evitando infortuni e danni alla salute.

La check-list riguarda:

- posti di movimentazione merci;
- agevolatori/dispositivi di protezione individuale
- metodo di lavoro/comportamento umano
- organizzazione/istruzione.

Grande importanza viene data all'organizzazione per la quale viene ribadita l'opportunità che:

- i superiori controllino periodicamente "che il lavoro venga svolto dai collaboratori in modo corretto";
- i lavoratori siano consultati per l'acquisto di nuove attrezzature di trasporto e per la pianificazione della movimentazione;
- una persona competente esegua "regolarmente il controllo del buon funzionamento di tutta l'attrezzatura in dotazione per la movimentazione di carichi".

SICUREZZA EU OSHA

"Ambienti di lavoro sani e sicuri. Un bene per te. Un bene per l'azienda." È questo il tema della nuova campagna europea dell'EU-OSHA incentrata sulla valutazione dei rischi che nell'arco dei prossimi due anni coinvolgerà un gran numero di imprese ed organizzazioni in tutti gli Stati membri.

Per ogni Stato Membro dell'Unione Europea è stato individuato un Focal Point nazionale; l'ISPESL (Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro) è il Focal Point italiano nel Network informativo dell'Agenzia Europea per la salute e sicurezza nei luoghi di lavoro (web site: www.ispesl.it).

Scopo del Network è raccogliere e diffondere in tutta Europa informazioni al fine di promuovere miglioramenti dell'ambiente di lavoro.

L'ISPESL, attraverso il sito <http://osha.europa.eu/fop/italy/it/>, gestisce, organizza e coordina il Network Nazionale di tutte le sorgenti informative in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.



VIDEOTERMINALISTI E LAVORI SEDENTARI

Riguardo alle patologie muscoloscheletriche l'INAIL ha pubblicato un "Opuscolo informativo sulla prevenzione dei rischi derivanti da posture incongrue prolungate".

Il lavoro, che nasce da un'indagine effettuata sui lavoratori di un call center, è volto ad individuare le patologie più ricorrenti, con particolare riguardo alle patologie muscoloscheletriche, per i lavoratori che svolgono la propria mansione utilizzando un videoterminale e mantenendo una posizione sedentaria per lunghi periodi di tempo.

Il documento, curato dal Dr. Antonino Mele, illustra le "misure idonee a prevenire condizioni di disagio lavorativo legate a posture incongrue e movimenti ripetuti che possono interferire con lo stato di benessere dei lavoratori che operano al videoterminale".

Tuttavia l'opuscolo, seppur sviluppato pensando a quanti operano presso i call center, si rivolge in realtà a tutti in quanto le posture prolungate rappresentano una costante nella nostra vita.

Di seguito riportiamo alcune delle raccomandazioni riportate:

- evitare movimenti sempre nella stessa direzione per erranea posizione del documento o del monitor;
- evitare lo scivolamento sulla sedia che, oltre a favorire un eccessivo carico sul disco intervertebrale a livello lombare, lo accentua maggiormente a livello cervicale;
- evitare la lettura su una superficie orizzontale o comunque che costringa il capo in flessione;
- evitare di tenere il telefono tra spalla e capo spingendo in su la spalla o inclinando il capo.

Questi invece i principali consigli:

- assumere per qualche minuto, ogni tanto, la posizione di flessione del tronco, con movimento a livello delle anche;
- eseguire la retrazione del mento (spingere il mento indietro);
- eseguire con la testa movimenti in diagonale: dall'alto a destra verso il basso a sinistra e viceversa, alternando;
- eseguire movimenti in diagonale: dall'alto a sinistra verso il basso a destra e viceversa alternando con l'esercizio precedente;
- solo occasionalmente eseguire la rotazione completa del capo a destra e sinistra. Eseguire con andamento lento e progressivo;
- abbassare e sollevare le spalle;
- eseguire la rotazione delle spalle, ripetere più volte;
- eseguire l'estensione del capo e il ritorno, ma senza fare la flessione.

Il documento riporta immagini e foto esplicative riguardo a ogni indicazione data; sono inoltre presenti anche specifici consigli posturali per il riposo.

D.LGS. 106/09 – TESTO DEFINITIVO?

Ad una prima analisi superficiale potrebbe sembrare che, essendo stato approvato il D.Lgs 106/09 cioè il correttivo al Testo Unico sulla Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, siamo finalmente arrivati ad una configurazione normativa relativamente stabile, ovvero che questo sarà l'impianto normativo per il prossimi anni a venire.

Se è possibile essere d'accordo con questa tesi relativamente all'impianto complessivo e al sistema sanzionatorio, è necessario sottolineare invece che vi è ancora un elevato numero di decreti, accordi, linee guida da emanare per completare il quadro complessivo.

Se ne contano addirittura 47!

Alcuni di questi sono previsti a breve, altri entro un anno, altri entro 2 anni. Per alcuni decreti non è stabilito un limite temporale. Giova inoltre ricordare che anche nel D.Lgs 626/94 erano previsti dei limiti temporali per alcuni decreti attuativi, che però non sono stati rispettati.

CORSI ANNO 2010

È disponibile il nuovo calendario con tutti i corsi del entro di formazione per la sicurezza in azienda **Sintex**.

Il calendario, disponibile sul nostro sito www.farco.it, può essere richiesto al vostro commerciale di zona o al nostro ufficio formazione Sintex (tel. 030 2150381).



Le sanzioni

L'apparato sanzionatorio delle disposizioni

in materia di sicurezza sul lavoro dopo il Decreto 106/2009

Tra le novità più rilevanti del Decreto 106 del 2009 in materia di apparato sanzionatorio, è bene richiamare non solo le diverse modulazioni in termini di importi sanzionatori (minimi e massimi) quanto le importanti novità qualitative.

Infatti il sistema sanzionatorio previsto dal decreto legislativo 81 può prevedere queste tipologie: a) la sola pena dell'arresto; b) la pena alternativa dell'arresto o dell'ammenda; c) la pena dell'ammenda; d) la sanzione pecuniaria amministrativa; e) la sanzione interdittiva.

Le contravvenzioni sono caratterizzate da reati di "pericolo", quindi la sola inosservanza è sufficiente ad integrarne la fattispecie, non essendo rilevante l'elemento soggettivo del dolo.

La sola omissione degli adempimenti prescritti a prescindere dal verificarsi o meno dell'evento lesivo, comporta l'applicazione delle sanzioni.

Gli organi di vigilanza che possono contestare la violazione delle disposizioni del decreto 81, la gran parte delle quali sono appunto contravvenzionali, sono a seconda della loro materia primariamente gli ispettori delle ASL. Per le disposizioni in materia antincendio la competenza è degli ispettori del Corpo dei Vigili del Fuoco e in taluni casi previsti dalla legge (attività nel settore delle costruzioni edili e genio civile; lavori in sotterraneo e galleria con uso di esplosivi; lavori con cassoni di aria compressa e lavori subacquei; gravi e reiterate violazioni delle disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro) degli Ispettori della Direzione Provinciale del Lavoro.

Il Decreto 106/2009 ha parzialmente ma significativamente modificato il Decreto 81/2008. La procedura quindi che si applica, a seconda del tipo di sanzione prevista, è riassumibile come di seguito riportato.

Sola pena dell'arresto

Qualora il decreto 81 preveda la pena del solo arresto l'organo di vigilanza che contesta la violazione della norma deve trasmettere all'Autorità giudiziaria la notizia di reato, senza alcun obbligo giuridico di informare il contravventore.

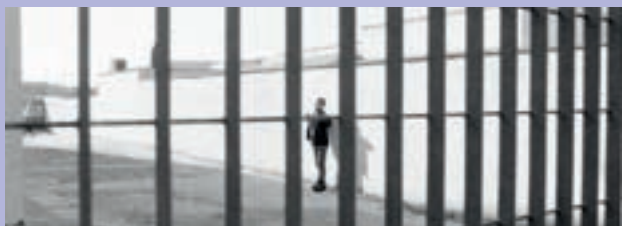
Nei casi di contravvenzioni punite con sola pena dell'arresto si prevede (art.302 d.lgs. n.81/2008) che il giudice, su richiesta dell'imputato possa sostituire la pena irrogata nel limite di 12 mesi con il pagamento di una somma determinata secondo i criteri del ragguaglio.

La sostituzione può avvenire solo quando il contravventore abbia eliminato tutte le fonti di rischio e le conseguenze dannose del reato. La somma non può essere inferiore a 2000 euro.

La sostituzione della pena non è consentita quando la violazione della disposizione è stata causa del verificarsi di un infortunio da cui sia derivata la morte o una lesione grave (con impossibilità di attendere alle ordinarie occupazioni per un tempo superiore ai 40 giorni) del lavoratore.

Nel caso di sostituzione della pena dell'arresto con il pagamento di una somma di denaro, il reato si estingue, una volta trascorsi 3 anni dalla sentenza, salvo il contravventore non abbia commesso altri reati previsti dal Decreto 81/2008 o reati che abbiano comportato la morte o la lesione grave o gravissima di natura colposa di una persona (art. 589 e 590 c.p.).





Pena dell'arresto o ammenda. Pena della sola ammenda.

Nei casi in cui il sistema sanzionatorio del decreto 81 prevede la pena alternativa dell'arresto o ammenda e nei casi in cui si prevede la sanzione della sola ammenda si applica il decreto n.758/1994, artt. 20 e seguenti.

In questi casi l'organo di vigilanza impartisce direttamente una "prescrizione". Tale prescrizione prevede dettagliate disposizioni necessarie per l'adempimento degli obblighi sanzionati, con contestuale assegnazione di un termine entro il quale adempiere.

Il contravventore è tenuto all'adempimento nel termine fissato dall'organo di vigilanza ed al pagamento di una somma pari ad un quarto del massimo previsto.

Verificato l'adempimento, l'Organo di vigilanza ne dà comunicazione all'Autorità giudiziaria (Procura della Repubblica competente per territorio).

Quest'ultima procede all'archiviazione del procedimento per intervenuta estinzione del reato.

Infatti una volta attivata la contestazione da parte dell'organo di vigilanza, quest'ultimo nelle more dei termini di adempimento da parte del contravventore deve segnalare alla Procura della Repubblica con una denuncia la violazione di norme sanzionate penalmente. Il Procedimento penale si sospende in pendenza del termine fissato dalla prescrizione impartita dall'organo di vigilanza stesso.

Qualora inoltre il contravventore ritenga fondato l'addebito mossogli con la prescrizione da parte dell'organo di vigilanza, questi può accedere alla procedura di oblazione. Procederà quindi al pagamento di una somma pari ad 1/3 (se la sanzione è della sola ammenda) o della metà (se la sanzione prevista è dell'arresto o ammenda) di quella edittale prevista, oltre alle spese di giustizia. L'oblazione e l'adempimento delle disposizioni impartite dall'organo di vigilanza comportano l'estinzione del reato.

E' bene rammentare che, qualora l'organo di vigilanza non abbia dato modo al contravventore di avvalersi

dell'istituto della prescrizione previsto dal decreto 758/1994, e questo abbia portato ad una sentenza di condanna, quest'ultima è da considerarsi nulla (Cass. Pen., sez. III n.9265/2000).

La sanzione amministrativa pecuniaria

Per tutti gli obblighi la cui sanzione prevista è quella amministrativa pecuniaria, gli illeciti amministrativi si estinguono previo pagamento di una somma pari alla misura minima prevista dalla legge.

Anche la regolarizzazione della propria posizione deve avvenire ad opera del trasgressore non oltre il termine assegnato dall'Organo di vigilanza mediante il verbale di primo accesso ispettivo.

Dunque in questi casi non vi sarà una prescrizione da parte dell'organo di vigilanza ma una indicazione da parte dello stesso del termine ritenuto congruo.

Potere di disposizione

Una nuova fattispecie è stata altresì prevista dal Decreto 106, quella definita del "potere di disposizione", si tratta della possibilità da parte degli organi di vigilanza di impartire disposizioni esecutive ai fini dell'applicazione delle norme tecniche e delle buone prassi, laddove volontariamente adottate dal datore di lavoro e richiamate dal datore di lavoro in sede di ispezione, qualora l'organo di vigilanza riscontri la non corretta applicazione delle norme tecniche e delle buone prassi (e questo non comporti reato).

Contro tali disposizioni (chiedendone la sospensione) il contravventore può fare ricorso entro 30 giorni all'autorità gerarchicamente subordinata al rispettivo organo di vigilanza (ASL, Vigili del Fuoco, Ispettori del lavoro), la quale deve esprimersi entro 15 giorni. Se trascorre inutilmente tale termine il ricorso si intende respinto.

E' utile rammentare in questa sede che per "norma tecnica" si intende quella specifica tecnica, approvata e pubblicata da una organizzazione internazionale e da un organismo nazionale di normalizzazione, la cui osservanza non sia obbligatoria.

Per "buone prassi" si intendono invece quelle soluzioni organizzative o procedurali coerenti con le leggi in materia di sicurezza sul lavoro, adottate volontariamente, elaborate e raccolte dalle Regioni, dall'Ispesl, dall'Inail, dagli organismi paritetici e validate dalla Commissione consultiva permanente presso il Ministero del Lavoro.

Ruoli compatibili e ruoli incompatibili

Può il Datore di Lavoro svolgere direttamente i compiti propri del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, di primo soccorso, nonché di prevenzione incendi e di evacuazione? Limiti, criteri e interpretazioni tra il D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e il D.Lgs. n. 3 agosto 2009 n. 106.

La gestione programmata della sicurezza e igiene del lavoro, così come prescritta dal D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, richiede il coinvolgimento attivo e una partecipazione continua di tutti i soggetti presenti in azienda. In quest'ottica una delle principali finalità delle norme di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro è quella di garantire che in ogni azienda si ponga in essere una organizzazione in grado di offrire i necessari requisiti di prevenzione e una efficace gestione delle eventuali situazioni di emergenza; tale organizzazione si fonda sulle figure identificate nel citato decreto: il **Datore di Lavoro**, i **Dirigenti**, i **Preposti**, il **Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione** e gli **addetti al Servizio**, il **Medico Competente**, il **Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza**, gli **addetti al primo soccorso**, gli **addetti alla prevenzione incendi e all'evacuazione**. È diffusa tuttavia in molte aziende la volontà (o la necessità) di concentrare in pochi soggetti, e in particolare nella persona del datore di lavoro, alcuni dei citati incarichi. Al fine di garantire che tale opzione non sia dettata solamente dalla necessità di adesione formale alle norme, ma sia adottata in termini di condivisione e interiorizzazione dei principi tecnico-culturali della prevenzione e della protezione, il D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 ha posto dei limiti all'adozione da parte del datore di lavoro di ulteriori incarichi (e funzioni) oltre a quelle attribuitegli direttamente dal decreto.

Secondo il comma 1 dell'articolo 34 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81

"Salvo che nei casi di cui all'articolo 31, comma 6, il datore di lavoro può svolgere direttamente i compiti propri del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, di primo soccorso, nonché di prevenzione incendi e di evacuazione, nelle ipotesi previste nell'allegato 2 dandone preventiva informazione al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ed alle condizioni di cui ai commi successivi".

In base al comma 1 bis dell'articolo 34, aggiunto successivamente con il D.Lgs. n. 3 agosto 2009 n. 106, inoltre:

"Salvo che nei casi di cui all'articolo 31, comma 6, nelle imprese o unità produttive fino a cinque lavoratori il datore di lavoro può svolgere direttamente i compiti di primo soccorso, nonché di prevenzione degli incendi e di evacuazione, anche in caso di affidamento dell'incarico di responsabile del servizio di prevenzione e protezione a persone interne all'azienda o all'unità produttiva o a servizi esterni così come previsto all'articolo 31, dandone preventiva informazione al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ed alle condizioni di cui al comma 2-bis".

Dalla lettura del comma 1 appare chiara la casistica in base alla quale il datore di lavoro può svolgere direttamente i compiti del Servizio di Prevenzione e Protezione e riportata in Tabella 2, nel rispetto delle esclusioni elencate in Tabella 1.

Più problematica appare invece l'interpretazione del comma 1 bis, introdotto dal D. Lgs. 3 agosto 2009 n. 106 con il quale il legislatore, rendendosi conto forse della difficoltà per i datori di lavoro delle piccole-medie aziende di poter svolgere direttamente in maniera utile ed efficace i compiti di primo soccorso, di prevenzione incendi e di evacuazione, ha voluto restringere ulteriormente la facoltà già concessa con il comma 1 ai datori di lavoro delle aziende inserite nell'allegato II del D. Lgs. n. 81/2008.

Premesso che i compiti citati (cioè quelli propri del servizio di prevenzione e protezione, nonché quelli di primo soccorso e quelli di prevenzione incendi e di evacuazione) sono da considerarsi completamente indipendenti l'uno dall'altro, da una lettura coordinata dei commi 1 e 1 bis dell'articolo 34, discende una classificazione delle aziende in tre categorie distinte.

La **prima categoria** comprende le aziende fino a cinque lavoratori, nelle quali il datore di lavoro ha la facoltà di svolgere direttamente tutti e tre i compiti citati del servizio di prevenzione e protezione, di primo soccorso e di antincendio ed evacuazione; è evidente comunque che il datore di lavoro può riservarsi di svolgere uno o

due di tali compiti (o anche nessuno), affidando a terzi da lui individuati (e in possesso ovviamente dei requisiti richiesti dalla norma) lo svolgimento degli altri.

Una **seconda categoria** comprende le aziende al di sopra dei limiti indicati nell'allegato II, nelle quali il datore di lavoro non può svolgere direttamente nessuno dei tre compiti sopraindicati ma deve provvedere a designare dei lavoratori per l'adempimento degli stessi.

Per **le restanti aziende**, quelle cioè con più di cinque lavoratori e fino ai limiti imposti nell'allegato II, l'interpretazione dei due commi risulta più difficoltosa. Innanzitutto per tali aziende è previsto che il datore di lavoro che non ricopre direttamente l'incarico di Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione non può nemmeno svolgere i compiti di primo soccorso, di prevenzione incendi e di evacuazione. Risulta invece oggetto di controversia il caso di quelle aziende nelle quali il datore di lavoro svolga direttamente il ruolo di Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione. Secondo alcune interpretazioni in tal caso il datore di lavoro può svolgere anche i ruoli di addetto alle emergenze (primo soccorso e antincendio) in quanto non esplicitamente vietato dall'articolo 34; secondo altri giuristi, invece, mai in ogni caso nelle aziende con più di 5 lavoratori il datore di lavoro può svolgere direttamente i compiti di primo soccorso, di prevenzione incendi e di evacuazione.

Senza la pretesa di poter dirimere tale controversia giuridica (che sarà chiarita probabilmente solo da ulteriori disposti normativi o dalla giurisprudenza futura) pare opportuno proporre alcune considerazioni conclusive:

a) le modifiche introdotte dal D.Lgs. correttivo 3 agosto 2009 n. 106 determinano un infelice coordinamento fra il comma 1 già esistente nel testo originario del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 ed il comma 1 bis aggiunto ed entrato in vigore il 20/8/2009; sarebbe stato sicuramente più opportuno riscrivere l'intero articolo 34 piuttosto che integrarlo con dei commi aggiuntivi così come è stato fatto, perché, come spesso accade, le semplici integrazioni alle disposizioni di legge possono finire con il rendere poco chiaro quello che il legislatore ha voluto esprimere;

b) resta fermo ed è evidente che prima di poter svolgere ciascuno dei tre compiti sopraindicati gli stessi datori di lavoro e/o le persone incaricate, sono tenuti a frequentare i corrispondenti corsi di formazione e di aggiornamento; non sono infatti previsti ad oggi casi di esenzioni da tale obbligo;

c) va infine ricordato che la scelta degli addetti incaricati di attuare le misure di primo soccorso e quelle

di prevenzione incendi ed evacuazione deve sempre essere effettuata con l'obiettivo primario di garantire la massima prontezza ed efficacia dell'intervento in caso di emergenza; risulterebbe infatti assolutamente insensato per un datore di lavoro assumere direttamente tali compiti quando, pur nei casi consentiti dalla normativa vigente, non sia in grado di garantire l'intervento in azienda perché prevalentemente impegnato in attività lontane dalla sede dove operano i suoi lavoratori; va infine sottolineato che il datore di lavoro non può comunque limitarsi a ricoprire direttamente ed esclusivamente il ruolo di addetto al primo soccorso e all'antincendio nella propria azienda; la possibile indisponibilità per ferie, malattia, turni di lavoro, ecc. rende in generale necessaria in ogni azienda l'individuazione, la nomina e la formazione di ulteriori addetti incaricati di attuare le misure di primo soccorso, di prevenzione incendi ed evacuazione.

Tabella 1

Casi previsti dall'articolo 31 comma 6 del D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i. nei quali l'istituzione del Servizio di Prevenzione e Protezione interna dell'azienda, ovvero dell'unità produttiva, è obbligatoria

- nelle aziende industriali di cui all'articolo 2 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, e successive modificazioni, soggette all'obbligo di notifica o rapporto, ai sensi degli articoli 6 e 8 del medesimo decreto;
- nelle centrali termoelettriche;
- negli impianti ed installazioni di cui agli articoli 7, 28 e 33 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, e successive modificazioni;
- nelle aziende per la fabbricazione ed il deposito separato di esplosivi, polveri e munizioni;
- nelle aziende industriali con oltre 200 lavoratori;
- nelle industrie estrattive con oltre 50 lavoratori;
- nelle strutture di ricovero e cura pubbliche e private con oltre 50 lavoratori.

Tabella 2

Allegato II al D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i.

Casi in cui è consentito lo svolgimento diretto da parte del datore di lavoro dei compiti di prevenzione e protezione dai rischi

1. Aziende artigiane e industriali fino a 30 lavoratori
2. Aziende agricole e zootecniche fino a 30 lavoratori
3. Aziende della pesca fino a 20 lavoratori
4. Altre aziende fino a 200 lavoratori

Locali per gruppi di pompaggio antincendio

Norme UNI impianti antincendio: novità

La Norma UNI 11292/2008

Ad agosto 2008 è entrata in vigore la nuova norma UNI 11292/2008 "Locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio. Caratteristiche costruttive e funzionali" che specifica i requisiti costruttivi e funzionali minimi per la realizzazione dei locali tecnici destinati ad ospitare i gruppi di pompaggio antincendio. Tale norma integra e non sostituisce o annulla le prescrizioni normative indicate nelle norme UNI 10779 per gli idranti e EN 12845 per la progettazione degli impianti sprinkler.

Il campo di applicazione riguarda i locali di nuova costruzione nonché i locali già esistenti in caso di modifica sostanziale.

Appendice A.2: criteri di valutazione del concetto di "modifica sostanziale":

- manutenzione ordinaria o straordinaria che comporti variazione della superficie e/o del volume del locale;
- sostituzione dell'unità di pompaggio con una di analoga alimentazione (endotermico o elettrico) con un aumento della potenza installata della pompa maggiore del 15%;
- sostituzione di una o più unità di pompaggio con una di differente alimentazione (per esempio da elettrico a endotermico);
- aumento del numero di unità di pompaggio.

Accessibilità e dimensioni locale

All'interno della norma viene rimarcata l'esigenza di garantire l'accessibilità in modo semplice e veloce nei locali pompe, attraverso il rispetto dei seguenti requisiti:

- ubicazione, in ordine di preferenza, in locale isolato, adiacente o all'interno dell'edificio protetto dall'impianto servito;
- dislivello massimo fra il piano di campagna e il piano del locale pompe di +/- 7.5 m;
- accessibilità garantita alle persone e alle macchine in presenza di qualunque fattore che influisca negativamente su di essa (es. possibilità di allagamento);
- accesso solo da strada o, solo in alternativa, da spazio scoperto o intercapedine antincendio ad

uso esclusivo con resistenza al fuoco pari almeno a quella della durata prevista per l'impianto;

- accesso solo tramite aperture verticali di altezza di almeno 2 m e larghezza almeno 0,8 m, scale non verticali e larghe almeno 0.8 m se rettilinee, altrimenti 0,90 m.

Tali locali devono inoltre rispettare le seguenti misure minime:

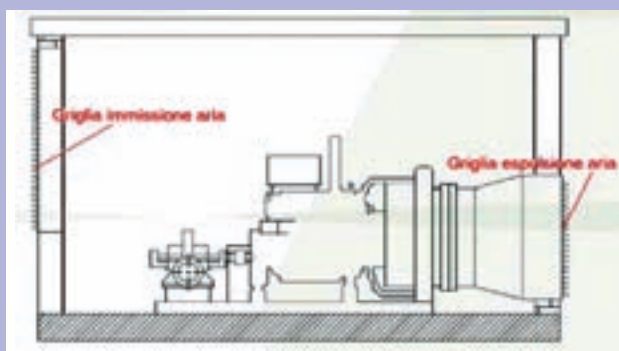
- altezza minima 2,4 m, tranne nel caso di presenza di strutture localizzate dove è concessa un'altezza minima di 2 m;
- passaggio minimo garantito di 0,8 m intorno a ciascuna pompa, tranne nel caso di presenza di strutture che localmente possono ridurre lo spazio a 0,6 m: tali misure devono essere garantite su tutti e 4 i lati nel caso si sia in presenza di un gruppo preassemblato costituito da almeno due unità.

Aerazione

In generale la norma richiede una superficie di aerazione di almeno 1/100 della superficie in pianta, con un minimo di 0.1 m². Tutte le aperture devono essere attestate su spazio scoperto o intercapedine antincendio e dotate di griglie protettive o serrande automatiche. Nel caso, invece, di presenza di motori diesel, la norma distingue vari casi, secondo il sistema di raffreddamento utilizzato dai motori.

Per quanto riguarda i motori diesel con raffreddamento ad aria diretta o a liquido con radiatore, deve essere garantito lo smaltimento del calore prodotto attraverso una condotta di convogliamento dell'aria all'esterno, di sezione almeno una volta e mezzo la sezione di scarico del dispositivo di raffreddamento. Solo nel caso di apposito dimensionamento tramite calcolo analitico è possibile dimensionare con superficie inferiore alla minima sopra imposta.

Analogamente deve essere dimensionata la condotta di immissione dell'aria (due volte la sezione del dispositivo di raffreddamento), ricordando che l'apertura deve essere collocata dalla parte opposta a quella di espulsione in posizione alta.



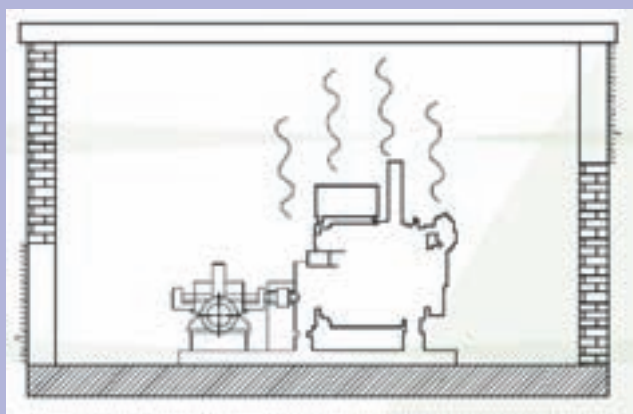
Se il sistema di raffreddamento è del tipo a liquido con scambiatore di calore acqua-acqua, il calore prodotto dal motore deve essere dissipato attraverso due aperture poste su pareti contrapposte, in basso per l'immissione dell'aria, in alto invece per l'estrazione della stessa.

La superficie di ambedue dovrà essere calcolata tramite la formula

$$S = 0.002 * P$$

con S si indica la superficie netta dell'apertura in m² e comunque non minore di 0.15 m², e con P la potenza installata del motore in kW.

Nel caso non sia possibile creare le adeguate aperture, si deve procedere a creare un sistema di aerazione forzata la cui portata di aria, in m³/h, sia almeno 50 volte la potenza installata, e in grado di funzionare in assenza di energia elettrica e per il tempo previsto già per l'impianto antincendio, a partire dall'avvio del motore o anche prima. In questo caso per l'immissione dell'aria si può anche qui considerare una superficie pari a due volte la sezione del dispositivo di raffreddamento, comunque non inferiore a 0,15 m².



Per quanto riguarda infine i motori con sistema di raffreddamento ad aria diretta e potenza minore di 40 kW, si deve precedere un sistema di estrazione forzata con portata, in m³/h, pari almeno a 100 volte la potenza installata. Anche in questo caso l'apertura di immissione dovrà essere non minore di 0,15 m².

Novità impianti sprinkler: nuova edizione della UNI EN 12845

È stata recentemente pubblicata in lingua italiana la nuova edizione della UNI EN 12845:2009 Installazioni fisse antincendio - Sistemi automatici a sprinkler - Progettazione, installazione e manutenzione, che include gli aggiornamenti A1 e A2. Essa specifica i requisiti e fornisce le raccomandazioni per la progettazione, l'installazione e la manutenzione, nonché l'ampliamento e la modifica, di impianti fissi antincendio sprinkler in edifici e in insediamenti industriali.

I nuovi aggiornamenti non modificano in modo sostanziale il campo di applicazione della precedente edizione; continuano infatti ad essere considerati solamente i tipi di erogatori sprinkler specificati nella UNI EN 12259-1, non trattando quindi:

- sprinkler a risposta rapida a spegnimento tempestivo (ESFR);
- sprinkler a goccia grossa (large drop);
- sprinkler residenziali (residential);
- sprinkler a copertura estesa (extended coverage);
- sprinkler speciali all'interno di scaffali (in rack).

Ci sono tuttavia alcune modifiche rispetto all'edizione precedente che meritano di essere evidenziate:

- aggiornamento delle tabelle di classificazione per alcune attività (con maggiore importanza alla componente della plastica);
- aumento dell'angolo del cono eccentrico della tubazione di aspirazione e degli altri coni;
- differenti specifiche sui requisiti dell'acqua della riserva idrica;
- aggiunta dei requisiti per la pompa di mantenimento della pressione;
- variazioni nello schema di collegamento dei pressostati della pompa;
- variazioni relativamente alle distanze dalle ostruzioni degli erogatori;
- inserimento di una nuova tipologia di erogatori per gli sprinkler intermedi, con differenti pressioni di lavoro;
- indicazioni sui requisiti di pendenza delle tubazioni;
- eliminazione dell'appendice ZA.

I lavori di elaborazione della norma sono portati avanti in sede europea dal comitato tecnico CEN/TC 191, seguito a livello nazionale dal GL "Sistemi e componenti ad acqua" della Commissione UNI Protezione attiva contro gli incendi.

Distributori privati di carburante

Novità nell'autorizzazione comunale

Per detenere un distributore privato di carburanti è necessaria, oltre all'autorizzazione dei Vigili del fuoco con il rilascio del Certificato di prevenzione incendi, anche di una autorizzazione comunale, la cui disciplina è stata recentemente innovata, riaprendo anche i termini per la regolarizzazione che sono stati portati al 20 giugno 2010.

Il quadro normativo

La Giunta regionale della Lombardia, con **Delibera 11/06/2009 n. 8/9590** ha revocato, sostituendola, la delibera 11/02/2005 n. 7/20635. La delibera di nuova emanazione, come la precedente, riguarda le procedure amministrative relative all'installazione degli impianti e all'esercizio dell'attività di distribuzione dei carburanti.

Per detenere regolarmente un distributore privato di carburante, sia esso costituito da serbatoio interrato con colonnina di erogazione, quanto da serbatoio fuori terra omologato per contenere carburante da autotrazione, le procedure necessarie sono relative sia all'acquisizione del Certificato di Prevenzione Incendi

(CPI) da parte del Comando dei Vigili del fuoco, che attesta il rispetto delle normative di sicurezza, sia all'ottenimento della Autorizzazione Comunale.

Da tale disciplina sono esclusi solamente i depositi di gasolio che sono adibiti al **riifornimento di mezzi non targati e non circolanti su strada** (macchine operatrici, carrelli elevatori, macchine movimento terra, etc.), come stabilito dalla *Circolare M.I. prot. n° 322/4133 sott.170 del 9/03/1998*, per i quali è comunque necessario il rilascio del CPI.

Sono altresì esclusi i depositi di gasolio costituiti da serbatoi fuori terra collocati all'interno di **aziende agricole, cave e cantieri stradali, ferroviari ed edili**, per i quali non è necessario richiedere né il CPI e neppure l'autorizzazione comunale. Per tali attività devono essere rispettate le norme tecniche contenute nel *D. M. 19 marzo 1990*, sotto la responsabilità del titolare dell'attività.

Ricordiamo inoltre che, come richiamato dalla *Circolare Ministero dell'Interno del 31 marzo 2008, prot. n. P1202-P1324/4133 sott. 170/B(BIS)*, che l'utilizzo di serbatoi fuori terra ad uso autotrazione (mezzi targati

TAB. 1

Campo di applicazione	Assoggettabilità VV.F.	Autorizzazione comunale
Cave, cantieri	NO	SI
Aziende agricole	NO (fino a 25 m ³)	NO
Altre attività produttive (macchine operatrici non circolanti su strada)	SI (attività n. 15 D.M. 16/02/1982)	NO
Attività di autotrasporto	SI (attività n. 18 D.M. 16/02/1982)	SI
Altre attività (NON AUTOTRASPORTO) (mezzi targati – serbatoi interrati)	SI (attività n. 18 D.M. 16/02/1982)	SI
Altre attività (NON AUTOTRASPORTO) (mezzi targati – serbatoi fuori terra)	UTILIZZO NON CONSENTITO	

ATTENZIONE: L'utilizzo di serbatoi fuori terra ad uso autotrazione (mezzi targati su strada) è consentito esclusivamente a ditte che effettuano attività di autotrasporto (indicazione su statuto o visura camerale) e iscritte all'Albo degli autotrasportatori.

su strada) è consentito esclusivamente a ditte che effettuano attività di autotrasporto (con relativa indicazione su statuto o visura camerale) e iscritte all'Albo nazionale degli autotrasportatori.

Fatte queste premesse, la cui sintesi è riportata in tab.1, possiamo analizzare quanto stabilito dalle nuove norme.

Le novità nella procedura amministrativa

L'iter procedurale che disciplina, per i Comuni che restano i titolari dei relativi procedimenti autorizzativi, le modalità di rilascio dell'autorizzazione è basato come in passato su disposizioni relative a tutti gli elementi da inserire nelle richieste di autorizzazione oltre ai documenti da allegare, nonché alle modalità di esame da parte del Comune delle istanze di autorizzazione e di modifica, comprese le modalità di svolgimento della conferenza dei servizi.

Per quanto riguarda i profili di maggiore interesse per le aziende, si rileva che per quanto riguarda gli impianti di distribuzione ad uso privato (ossia ex art. 11 L.R. 24/2004 *tutte le attrezzature fisse o mobili ubicate in spazi all'interno di stabilimenti, cantieri, magazzini e simili di proprietà o in uso esclusivo, destinate al rifornimento di automezzi di proprietà o in leasing in detenzione al titolare dell'autorizzazione, con esclusione delle attrezzature fisse o mobili destinate ai carburanti agevolati per uso agricolo*) non si riscontrano rispetto al passato novità di particolare rilievo, essendo sostanzialmente immutata la norma relativa alla richiesta di autorizzazione per l'installazione di un impianto ad uso privato.

La procedura precedente alla attuale norma prevedeva che il Comune una volta ricevuta la richiesta di autorizzazione all'installazione di un nuovo impianto di distribuzione carburanti provvedeva a richiedere i pareri agli enti preposti, ARPA, Agenzia delle Dogane, ASL e Vigili del fuoco e, una volta acquisito il rispettivo parere poteva emanare la Autorizzazione.

Con la nuova disciplina, l'esame da parte del Comune della richiesta di autorizzazione per l'installazione di un impianto ad uso privato (art. 22), subisce solo alcune modifiche, tra le quali le seguenti:

- viene introdotta la procedura della **conferenza dei servizi**, come previsto dall'art. 7 comma 1-bis L.R. 24/2004 e dall'art. 9 del presente provvedimento (art. 22.1), per l'espletamento della richiesta di autorizzazione per l'installazione e la modifica di nuovi impianti di distribuzione;
- le spese per la rimozione degli impianti non regolarizzati sono a carico dei soggetti sprovvisti di autorizzazione.

Ottenuta l'autorizzazione comunale il richiedente è tenuto ad effettuare la **richiesta di collaudo**, sempre al Comune, il quale convoca una commissione di collaudo costituita dai soggetti che hanno partecipato, con i

loro pareri alla fase di rilascio dell'autorizzazione.

Anche relativamente a questa fase vi sono alcune modifiche che sono relative alle norme circa il collaudo (art. 20) e l'esercizio provvisorio degli impianti di distribuzione di carburanti (art. 19); norme che si applicano ex art. 21.2 anche agli impianti ad uso privato.

In particolare:

- con riguardo all'**esercizio provvisorio**: introduzione del meccanismo di silenzio assenso (dopo 30 giorni dalla richiesta) per l'autorizzazione in via provvisoria all'esercizio degli impianti "sia ad uso pubblico che privato" ed eliminazione dell'esclusione dalla procedura di esercizio provvisorio allora prevista per le apparecchiature destinate al contenimento o erogazione del prodotto GPL e del prodotto metano;
- con riguardo al **collaudo**: scaduti i 60 giorni dalla richiesta di collaudo (le cui spese, si ricorda, sono a carico del richiedente) da effettuarsi a cura della Commissione prevista dall'art. 14 L.R. 24/2004 e succ. modd., il titolare dell'autorizzazione può presentare al Comune competente *idonea autocertificazione attestante la conformità dell'impianto al progetto approvato*, sostitutiva, a tutti gli effetti, del collaudo.

Infine la novità forse più rilevante per coloro i quali non hanno ancora provveduto alla richiesta di autorizzazione comunale è indicata all'art. 22 punto 8 della Delibera, che dispone che i **soggetti che abbiano installato impianti di distribuzione carburanti ad uso privato, sprovvisti della prescritta autorizzazione**, alla data di entrata in vigore della delibera (20/6/2009), **entro 12 mesi (e quindi entro 20 giugno 2010)** devono presentare richiesta di autorizzazione degli stessi con le procedure stabilite.

Gli impianti che, entro il termine sopraindicato, previsto al punto 8, non saranno stati regolarizzati, non potranno essere più utilizzati ed il Comune dovrà ingiungere la loro rimozione. Le spese di rimozione sono a carico dei soggetti sprovvisti di autorizzazione.

Trasporto carburanti in recipienti mobili

Una novità invece, riguarda la disposizione concernente il **prelievo e trasporto di carburanti** in recipienti mobili: non è più necessaria infatti l'autorizzazione ma basta una **comunicazione al Comune** nel cui territorio si trovano gli impianti di distribuzione presso i quali avviene il rifornimento corredata da una dichiarazione sostitutiva contenente oltre che i profili già richiesti in passato anche la durata dei lavori che richiedono i prelievi.

Nulla inoltre è più detto con riguardo all'onere dei gestori degli impianti di distribuzione di verificare il possesso dell'autorizzazione e ora l'avvenuta comunicazione al Comune.

Nuova direttiva macchine

Campo di applicazione, esclusioni e definizioni

Il 29 dicembre è entrata in vigore in tutta Europa la nuova direttiva macchine 2006/42/CE in sostituzione della Direttiva 98/37/CE.

La nuova direttiva introduce numerose modifiche che innovano in maniera significativa la materia, per ora introduciamo le novità e rimandiamo a prossimi articoli ulteriori approfondimenti.

La Direttiva 2006/42/CE (c.d. "nuova direttiva macchine") è una rifusione della direttiva Macchine attuale (98/37/CE) e ricomprende la direttiva 98/37/CE stessa, le varie direttive modificative ed integrative intervenute e le nuove disposizioni comunitarie nel settore specifico.

Le modifiche sono numerose e di seguito intendiamo indicare, per il momento, solo quelle riguardanti il campo di applicazione e le definizioni.

La Direttiva 2006/42/CE si applica a: macchine; attrezzature intercambiabili (già comprese nella Dir 98/37/CE); componenti di sicurezza; accessori di sollevamento (la DIR 98/37/CE già definiva i requisiti essenziali di sicurezza); catene, funi e cinghie (nuova introduzione); dispositivi amovibili di trasmissione meccanica; quasi-macchine (insiemi che costituiscono quasi una macchina ma che da soli non sono in grado di garantire un'applicazione ben determinata - nuova introduzione).

Il campo di applicazione è stato esteso anche a: ascensori da cantiere per il trasporto di persone o di persone e cose e ascensori con velocità non superiore a 0.15 m/s.

Per quanto riguarda le *esclusioni*, si evidenzia che fra le nuove esclusioni previste dalla nuova direttiva macchine figurano: i prodotti elettrici ed elettronici che rientrano nelle categorie seguenti, purché rientrino nel campo di applicazione della DIR 73/23/CE (bassa tensione); elettrodomestici destinati a uso domestico; apparecchiature video e audio; apparecchiature nel settore delle tecnologie dell'informazione; macchine ordinarie da ufficio; apparecchiature di collegamento e controllo a bassa tensione; motori elettrici.

Circa le definizioni, oltre ad una nuova definizione di macchina, la maggiore novità è rappresentata dall'inclusione delle macchine commercializzate senza un "sistema di azionamento proprio", passaggio che potrà comportare difficoltà applicative. In ogni caso il costruttore dovrà indicare nelle istruzioni tutte le caratteristiche del sistema di azionamento da installare



sulla macchina.

Nella nuova direttiva è presente la definizione di *Quasi-macchine*: insiemi che costituiscono quasi una macchina, ma che, da soli, non sono in grado di garantire un'applicazione ben determinata. Un sistema di azionamento è una quasi-macchina. Le quasi-macchine sono unicamente destinate ad essere incorporate o assemblate ad altre macchine o ad altre quasi-macchine o apparecchi per costituire una macchina disciplinata dalla presente direttiva.

Questa nuova definizione, non presente nella precedente versione della Direttiva macchine, è stata probabilmente inserita allo scopo di chiarire e meglio identificare le casistiche di prodotti che possono costituire oggetto della dichiarazione di incorporazione (v. allegato II, parte I punto B della Dir 2006/42/CE).

Le quasi-macchine non devono essere marcate CE e seguono procedure differenziate da quelle previste per gli altri prodotti disciplinati dalla Direttiva.

La nuova direttiva inoltre inserisce le definizioni di **immissione sul mercato, messa in servizio, fabbricante e mandatario**.

Il fabbricante o il suo mandatario, prima di immettere sul mercato e/o mettere in servizio una macchina: si accerta che soddisfatti i pertinenti requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute indicati dall'allegato I; si accerta che il fascicolo tecnico di cui all'allegato VII, parte A, sia disponibile; fornisce in particolare le informazioni necessarie, quali ad esempio le istruzioni; espleta le appropriate procedure di valutazione della conformità; redige la dichiarazione CE di conformità ai sensi dell'allegato II, parte 1, sezione A, e si accerta che accompagni la macchina; appone la marcatura «CE».

POSSO SOLLEVARE UN SACCO DA 30 KG?

**La valutazione della movimentazione manuale dei carichi
ISO 11228-1 i criteri per una corretta valutazione**

LA NORMATIVA

Ogni intervento di riordino normativo può tendere alternativamente a "semplificare" o ad "approfondire"; così è stato per il D.Lgs. 81/08, nato per essere un Testo Unico (o un Unico Testo Normativo, come dice il titolo), e quindi nato per semplificare, ma che nel suo percorso ha incontrato diversi problemi da approfondire e precisare. La valutazione della Movimentazione Manuale dei Carichi (MMC) risente soprattutto di questo elemento di approfondimento che ha portato ad un testo completo ma certo non "semplificato".

L'approccio della seiduesei, che già prevedeva una valutazione articolata su diversi elementi (caratteristiche del carico, sforzo fisico richiesto, caratteristiche dell'ambiente di lavoro, esigenze connesse all'attività, fattori individuali di rischio), era stata erroneamente ridotta nell'uso comune al rispetto del peso limite di 30 kg (allegato VI D.Lgs. 626/94).

Gli stessi identici elementi li ritroviamo nell'allegato XXXIII del D.Lgs. 81/08, dove però è sparita la cifra "kg 30" accanto alla dicitura "il carico è troppo pesante".

Nello stesso allegato compare poi un capitolo di poche righe:

Riferimenti a norme tecniche

Le norme tecniche della serie ISO 11228 (parti 1-2-3) relative alle attività di movimentazione manuale (sollevamento, trasporto, traino, spinta, movimentazione di carichi leggeri ad alta frequenza) sono da considerarsi tra quelle previste all'articolo 168, comma 3.

Ma non doveva essere un testo unico?

GLI OBBLIGHI

Prima di chiederci cosa fare per affrontare correttamente la movimentazione manuale dei carichi dobbiamo però chiederci se la movimentazione manuale è necessaria. Il primo obbligo per il Datore di Lavoro è infatti quello di adottare le misure necessarie ... per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

Solo qualora questo non sia possibile il datore di

lavoro adotta le misure allo scopo di ridurre il rischio, e quindi:

- a) organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione assicuri condizioni di sicurezza e salute;
- b) valuta, se possibile anche in fase di progettazione, le condizioni di sicurezza e di salute connesse al lavoro;
- c) evita o riduce i rischi;
- d) sottopone i lavoratori alla sorveglianza sanitaria sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio.

(art. 168 - D.Lgs. 31/08)

I criteri per valutare, evitare e ridurre sono proprio quelli espressi nell'allegato XXXIII, che cita espressamente le norme ISO 11228 (parti 1-2-3) come norme da considerarsi tra quelle previste all'articolo 168.

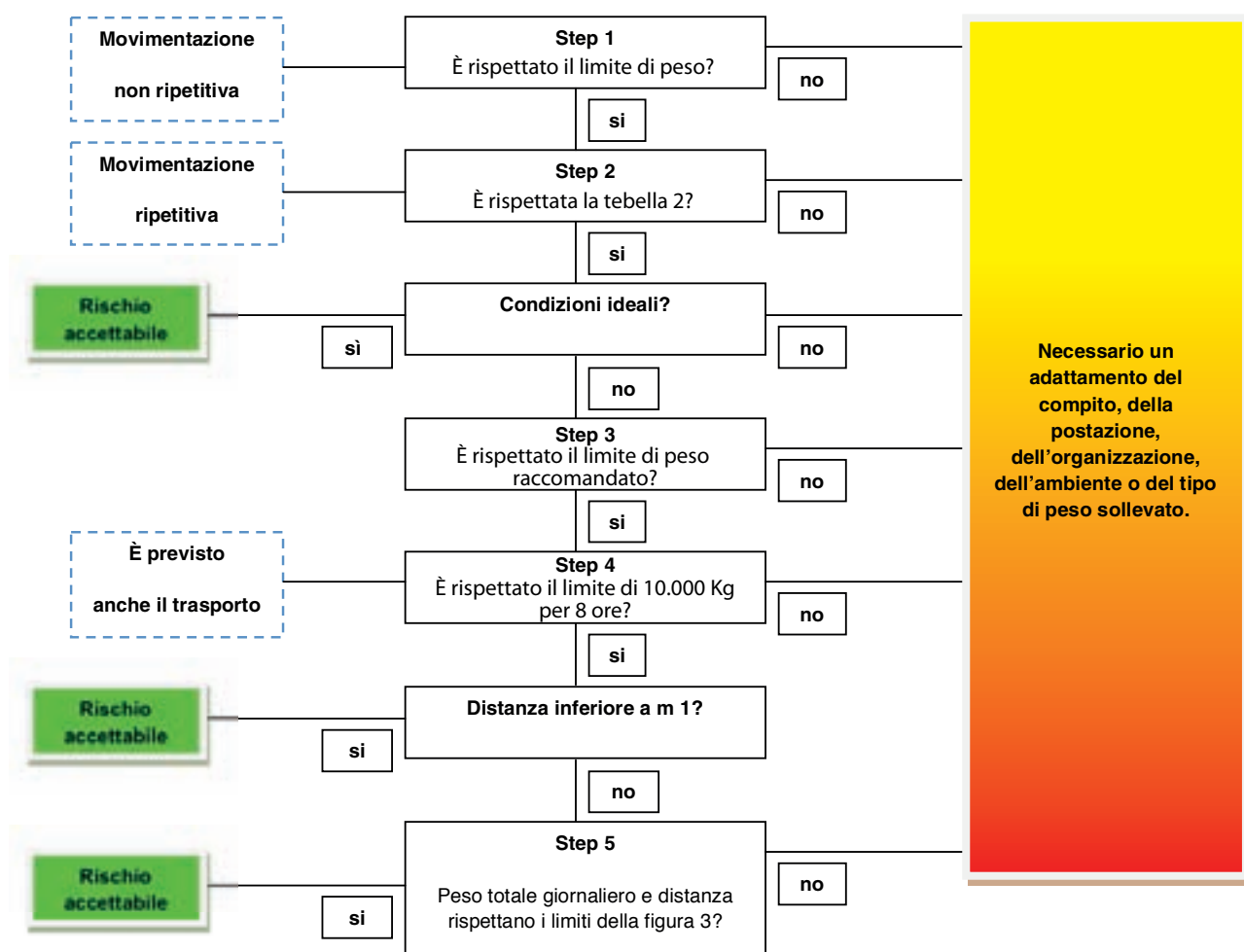
In questo articolo affronteremo l'approccio alla Movimentazione manuale dei carichi (ISO 11228-1) e non quello relativo alle operazioni di traino e spinta (ISO 11228-2) o quello relativo ai sollevamenti di pesi ridotti ad alte frequenze (ISO 11228-3).

ISO 11228-1

Il criterio descritto dalla norma ISO 11228-1 si applica ad operazioni di sollevamento inerenti pesi superiori a 3 kg e a spostamenti effettuati a moderate velocità di camminamento (fino a 1 m/s su pavimento orizzontale).

Non si applica invece a operazioni di trattenuta dell'oggetto, traino, spinta, sollevamenti con una mano, sollevamenti effettuati da posizione seduta, sollevamenti effettuati da 2 o più persone.

Per definire se il rischio relativo alla movimentazione manuale dei carichi è **accettabile** è quindi necessario procedere ad una valutazione articolata in diversi passaggi (STEP) che considerano tutti gli elementi caratterizzanti le operazioni di sollevamento di un carico, partendo da una valutazione dei sollevamenti non ripetitivi arrivando alla valutazione di movimentazioni ripetitive e che prevedono percorsi con carico in mano.



Le condizioni ideali per l'effettuazione di un sollevamento manuale identificate dalla norma ISO 11228 sono le seguenti:

- l'ambiente termico risulta moderato;
- i sollevamenti avvengono sempre con due mani;
- l'operatore non lavora in spazi ristretti e la posizione in piedi risulta agevole e libera da ostacoli;
- la movimentazione è effettuata da una sola persona;
- il movimento è semplice ed uniforme, non vengono effettuati sollevamenti improvvisi o a strappo;
- le mani hanno una buona presa con l'oggetto sollevato;
- i piedi sono stabilmente appoggiati al pavimento e il rischio di scivolamento è basso;
- non vengono effettuate dagli addetti altre attività manuali particolarmente affaticanti;
- gli oggetti sollevati non sono caldi/freddi/contaminati
- la dislocazione verticale dei carichi non eccede normalmente i 25 cm e non viene effettuata al di sopra delle spalle o al di sotto del bacino
- il tronco è mantenuto dritto e non ruotato;
- il carico è mantenuto vicino al corpo.

MOVIMENTAZIONE NON RIPETITIVA

STEP 1

Il primo step di valutazione consiste nel determinare l'accettabilità del rischio in relazione ai movimenti non ripetitivi.

	Massa di riferimento (oppure CP – costante di peso)	
	Maschi	Femmine
Età 18 – 45 anni	25	20
Età < 18 o > 45 anni	20	15

Tabella 1

La norma prevede una identificazione di parametri di accettabilità riferiti ai pesi sollevati e alla percentuale di popolazione protetta in diversi campi di applicazione (ambito lavorativo e non lavorativo). Per semplificare un approccio altrimenti complesso l'unità di ricerca ergonomica della postura e del movimento (EPM) ha elaborato una tabella di sintesi (tabella 1).

I valori in tabella sono quelli che presentano valori di popolazione protetta superiori al 90%.

Quindi addio sacco da 30 kg.

Il peso, anche in condizione di movimentazione non ripetitiva, non può essere l'unico parametro. Per valutare l'influenza della postura dell'operatore e la posizione del carico può essere applicato il metodo descritto al punto successivo (step 3) assegnando il valore di 1 al moltiplicatore inerente la ripetitività.

MOVIMENTAZIONE RIPETITIVA

STEP 2

Per la valutazione della movimentazione ripetitiva dei carichi in **condizioni ideali** la norma individua come parametri di accettabilità le seguenti condizioni:

La tabella 2 mette in relazione il peso sollevato (Mass) e la frequenza dei sollevamenti al minuto (Frequency); il modello si applica a sollevamenti di breve durata (minore di 1 ora al giorno) e a sollevamenti di media durata (tra 1 e 2 ore al giorno). Il limite massimo di sollevamenti previsti non deve eccedere i 15 al minuto.

La valutazione può interrompersi allo step 2 solo se sono rispettate le condizioni ideali e non si ritiene opportuna una valutazione approfondita delle posture, della posizione del carico, della frequenza e alla durata dell'operazione.

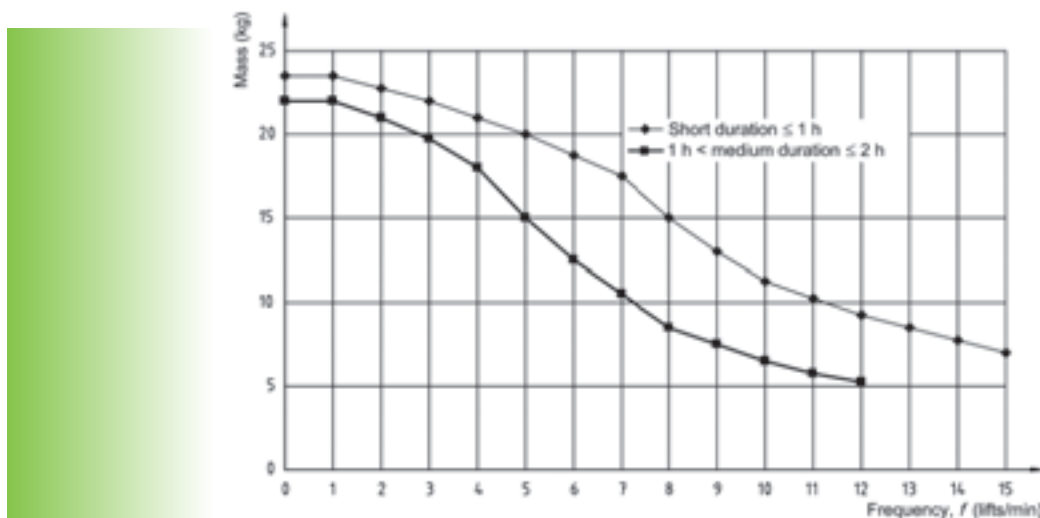


Tabella 2 - ISO 112828-1 (4.3.1.1)

STEP 3

Per determinare i valori limite inerenti il sollevamento in relazione alla postura dell'operatore, alla posizione del carico, alla frequenza e alla durata dell'operazione, la valutazione della movimentazione manuale dei carichi viene effettuata secondo lo specifico modello indicato nell'allegato A.7 della norma ISO 11228-1.

Il metodo permette di determinare, per ogni azione di sollevamento, il cosiddetto "limite di peso raccomandato" attraverso un'equazione che, a partire da un massimo peso sollevabile in condizioni ideali, considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione.

In prima analisi è necessario determinare la massa di riferimento in relazione alla popolazione di utilizzatori prevista (tabella 1).

L'entità della massa di riferimento è poi ridotta da fattori demoltiplicativi che sono tanto più alti quanto più alto risulti il fattore di rischio affrontato, fino a determinare il cosiddetto "limite di peso raccomandato".

I moltiplicatori sono:

- massa dell'oggetto;
- distanza orizzontale del peso dal baricentro dell'operatore;
- altezza iniziale delle mani da terra;
- distanza di spostamento verticale;
- frequenza di gesti ;
- durata del compito;
- dislocazione angolare;
- giudizio sulla presa.

Questo metodo è applicabile se sono rispettate le seguenti condizioni:

- sollevamenti a due mani, senza colpi o strappi;
- il lavoratore non ha un supporto (un piede non sul pavimento);
- altezza/larghezza del carico <0,75 m per persone di bassa statura;
- la posizione è agevole e libera da ostacoli;
- è possibile una buona presa sull'oggetto e una stabile posizione dei piedi a terra (pavimento non scivoloso ecc.);
- le condizioni ideali sono rispettate.

TRASPORTO MANUALE DEI CARICHI

STEP 4 e 5

Un ulteriore passaggio di valutazione può essere richiesto se il peso, oltre che movimentato, viene trasportato.

In presenza di distanze di trasporto inferiori a 1 m effettuati in condizioni ideali il peso, deve essere rispettato il limite di 10.000 kg per 8 ore. Per trasporti lunghi invece i limiti cumulativi di peso sono indicati nella tabella 3.

Distanza di trasporto m	Trasporti al minuto	Peso totale		
		Kg al minuto	Kg all'ora	Kg al giorno
20	1	15	750	6.000
10	2	30	1.500	10.000
4	4	60	3.000	10.000
2	5	75	4.500	10.000
1	8	120	7.200	10.000

Tabella 3 - ISO 11228-1 (4.3.2 tab. 1)



CONCLUSIONI

Il metodo è complesso ma completo e si basa sull'approccio ergonomico alla sicurezza. L'allegato A della norma definisce infatti l'approccio ergonomico individuando le indicazioni per una corretta progettazione del posto di lavoro, dei compiti, dei carichi movimentati, dell'organizzazione; tutti elementi questi che, abbinati ad una corretta valutazione del rischio, possono garantire la sicurezza in relazione ad un rischio estremamente diffuso sia nelle aziende che nella vita non lavorativa di ogni individuo.

Il D.Lgs. 81/08 individua nella norma ISO 11228 una delle norme tecniche da considerarsi tra quelle che costituiscono criteri di riferimento per l'adempimento del Titolo Vi - Movimentazione Manuale Dei Carichi. Sono disponibili però anche altre linee guida o approcci simili ed alternativi alla norma ISO che riportiamo per completezza:

- linee guida regionali per la prevenzione delle patologie muscolo-scheletriche connesse con movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori (*Regione Lombardia - aprile 2009*);
- metodi per la valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico del rachide e sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti (Centro Regionale di riferimento per l'ergonomia occupazionale, *Regione Veneto ULSS17 - aprile 2009*);
- movimentazione manuale di carichi senza infortuni un programma di sicurezza della cfsi (*Suva, Icl, Seco, Cams, Asa - gennaio 2008*).

Il rumore fa male all'udito

Danni uditivi e danni extra-uditivi dovuti al rumore

Il suono è una variazione di pressione nell'aria che determina onde acustiche a carattere regolare e periodico in grado di provocare una sensazione uditiva. Il rumore, dal punto di vista fisico, è definito come una mescolanza non razionale di suoni di frequenza e intensità diverse, mentre, dal punto di vista psicologico, è percepito come un qualsiasi suono non desiderato, ovvero un fenomeno acustico produttore una sensazione uditiva considerata sgradevole e fastidiosa. L'esposizione al rumore ha un effetto cumulativo. Il danno uditivo da rumore è principalmente correlato alla quantità di energia sonora assorbita in relazione al tempo e alla durata dell'esposizione, nonché alla diversa sensibilità individuale. Il rumore è un agente fisico potenzialmente lesivo per l'intero organismo umano. I danni da rumore si distinguono in:

DANNI Uditivi

- *spostamento temporaneo della soglia uditiva (STS o TTS) o fatica uditiva*

Un suono o un rumore particolarmente intenso sono in grado di provocare un innalzamento della soglia uditiva rispetto a quella di riposo, seguito da un recupero della percezione uditiva che inizia al cessare dell'esposizione e si completa in circa 16 ore (per gradi di affaticamento uditivo non troppo elevati).

- *trauma acustico cronico per esposizione prolungata a livelli sonori elevati*

Dopo alcuni giorni dall'inizio di un'attività rumorosa, soprattutto alla fine della giornata lavorativa, possono comparire fischi o ronzii alle orecchie con sensazione di orecchio pieno, lieve cefalea, senso di intontimento. Successivamente questi sintomi tendono a scomparire, tanto che il soggetto esposto ha l'impressione di abituarsi al rumore. Cessata la resistenza dell'apparato uditivo, l'esaurimento funzionale dei recettori acustici si trasforma progressivamente nello spostamento permanente della soglia uditiva (PTS o SPS). Il soggetto

non sente più il ticchettio dell'orologio e lo squillo del telefono (deficit per i suoni con frequenze alte). Successivamente prova difficoltà ad udire la voce delle persone e chiede loro di parlare a voce più alta, ha bisogno di alzare il volume della radio e della televisione per comprendere bene le parole (deficit per i suoni con frequenze più basse). Il deficit uditivo fino a questo punto instauratosi è irreversibile e nella maggioranza dei casi non evolve una volta cessata l'esposizione a rumore. Perdurando l'esposizione a rumore il deficit progredisce fino a che, a distanza di qualche anno o di molti anni, non viene raggiunta la sordità. Dunque, il deficit uditivo cronico da rumore è di tipo percettivo (distruzione delle cellule nervose dell'organo del Corti), colpisce i due orecchi in modo simmetrico ed è, come detto, irreversibile, cioè non vi è più possibilità di recupero della percezione uditiva.

- *trauma acustico acuto*

Si instaura dopo esposizione ad un fronte sonoro improvviso, di breve durata e di elevata intensità (rumore a carattere impulsivo o esplosivo). La lesione di tipo acuto è solitamente monolaterale, ossia a carico dell'orecchio più direttamente esposto in quanto la testa agisce come schermo. Può verificarsi la rottura della membrana timpanica e le lesioni possono interessare sia l'orecchio medio che l'orecchio interno.

DANNI EXTRA-UDITIVI

- *disturbi dell'apparato cardiovascolare*

Si verifica sia diminuzione della gettata cardiaca, sia un aumento delle resistenze periferiche e vasocostrizione con disturbo dell'irrorazione di alcuni organi.

- *disturbi dell'apparato digerente*

Sembra possa acuirsi l'ulcera peptica, in parte per l'azione inibente sulle secrezioni e per l'aumentata velocità di transito del bolo alimentare, in parte per

l'aumento della secrezione acida, con impliciti disturbi della digestione, e di fenomeni colitici.

- *disturbi dell'apparato respiratorio*

Si riscontra l'aumento della frequenza respiratoria del 10-30% per intensità superiori a 85 dB.

- *disturbi dell'apparato visivo*

Si verifica la difficoltà nell'apprezzare le rilevanzze e le profondità in conseguenza di livelli sonori superiori a 75 dB. A 110-120 dB si ha mediamente la riduzione del campo visivo per il colore rosso e il deterioramento

della visione notturna.

- *disturbi dell'apparato riproduttivo*

Si riscontra la diminuzione della fertilità, della libido e del peso dei neonati.

- *disturbi della sfera psichica*

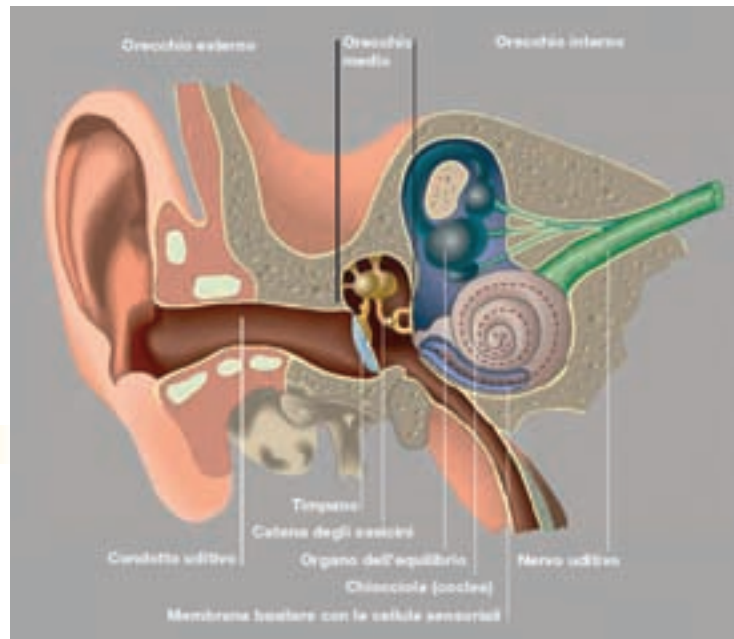
Si può tradurre in un aumento dello stato di vigilanza o in una diminuzione dell'attenzione e della capacità di concentrazione, con conseguenti maggiori rischi per la sicurezza.

Livello di intensità dB	Condizione ambientale	Effetto sull'uomo
120	Decollo di aereo a reazione	Lesioni dell'apparato uditivo nel caso di ascolto prolungato
130	Mitragliatrice	
120	Clacson potente, a un metro	
110	Picchi d'intensità di una grande orchestra	Zona pericolosa per l'udito
100	Interno della metropolitana	
90	Picchi d'intensità di un pianoforte	
80	Strada a circolazione media	Zona di fatica per l'udito
75	Voce forte, a un metro	
70	Conversazione normale, a un metro	
60	Ufficio commerciale	
50	Salotto calmo	Zona di riposo (giorno)
40	Biblioteca	
30	Camera da letto	Zona di riposo (notte)
20	Studio di radiodiffusione	
0	Soglia di udibilità	

Anche senza uno strumento per la misura del livello di pressione sonora (fonometro) si può stimare il livello di decibel in un ambiente chiuso valutando a quale distanza è possibile la comprensione della parola. I seguenti valori empirici si applicano per una distanza di un metro tra chi parla e chi ascolta:

- conversazione a voce normale:
ambiente sonoro fino a 70 dB(A)
- conversazione a voce forte:
ambiente sonoro a 80 dB(A)
- comprensione difficoltosa anche gridando:
ambiente sonoro a 90 dB(A)
- comprensione soltanto a voce altissima:
ambiente sonoro a 100 dB(A)
- comprensione impossibile:
ambiente sonoro a 105 dB(A) e oltre

Un concetto errato ma diffuso è che le persone possano abituarsi al rumore. L'atteggiamento positivo verso una fonte di rumore riduce parzialmente le reazioni fisiche, ma i danni all'udito sono inevitabili. E' il caso, ad esempio, di chi ascolta musica a livelli elevati. Col tempo le cellule uditive rimangono comunque irreparabilmente danneggiate. Quella che una persona percepisce come "abitudine" al rumore è in realtà una mancata capacità di percepire le frequenze alle quali il rumore è più forte. La suscettibilità al danno uditivo da trauma acustico cronico è comunque legata a diversi fattori costituzionali (caratteristiche statiche e dinamiche dell'orecchio medio ed interno) e a fattori contingenti legati a processi patologici dell'orecchio interno. Un'esposizione di particolare intensità, quindi, non necessariamente produce la stessa identica diminuzione della funzione uditiva nelle persone soggette.



Data la variabilità, anche considerevole, nella sensibilità umana in riferimento al danno uditivo è perciò preferibile precisare la definizione di rischio e danno; nell'accezione comune, infatti, tali termini sono talvolta confusi. Il danno uditivo è un reale deficit funzionale, ossia uno spostamento permanente della soglia uditiva, mentre il rischio è la percentuale di danno insorgente in soggetti esposti allo specifico rischio, rispetto al totale del medesimo danno riscontrabile in soggetti non esposti. In altri termini, la presenza del fattore di rischio non comporta inevitabilmente l'insorgenza del danno da esso derivabile, il cui effettivo riscontro resta legato a vari fattori, quali, in particolare, le caratteristiche del rumore (frequenza, tonalità, impulsività) e del soggetto esposto (sensibilità acustica individuale), condizioni particolari (stato di gravidanza, minore età), fattori

interagenti (esposizione contemporanea a sostanze ototossiche, come solventi, piombo, manganese e altri metalli), esposizione a vibrazioni meccaniche, assunzione di farmaci ototossici (anti-infiammatori, salicilati, antibiotici), etc..

L'esposizione quotidiana a rumore eccessivo sui luoghi di lavoro è la causa primaria di perdita uditiva nella popolazione in età lavorativa. In Italia, la malattia professionale maggiormente indennizzata dall'INAIL è l'ipoacusia. Le persone colpite attualmente per cause di lavoro da riduzioni significative della capacità uditiva sono circa 2.5 milioni.

Sicurezza in agricoltura

Agricoltura: linee guida per la prevenzione

Il contesto agricolo è una realtà molto diversificata sia per la presenza di attività poco standardizzabili, sia per la presenza di fattori variabili quali stagionalità, tipologia aziendale, clima, presenza o meno di animali; si rileva, inoltre, una gestione delle aziende di tipo familiare essendo il settore agricolo italiano caratterizzato da realtà di piccole e medie dimensioni.

Con l'introduzione del D. Lgs. 81/08 il ruolo del datore di lavoro nella gestione della sicurezza viene ulteriormente rafforzato e responsabilizzato, ma molti degli aspetti previsti dalla normativa vengono sottovalutati o trascurati dagli imprenditori del settore agricolo.

Le Regioni e alcuni organi istituzionali quali ISPESL e INAIL hanno emanato numerose linee guida e schede

conosca la realtà agricola.

L'INAIL nelle sue linee guida evidenzia le diverse tipologie di rischio, in particolare identifica le fonti di rischio, le fonti di pericolo e i danni derivanti da:

- Rumore/Vibrazioni: rumore e vibrazioni emesse dalle macchine operatrici (trattori, mietitrebbia, ecc.), oltre che da attrezzature portatili;
- Polveri: sia derivanti dai terreni che da sostanze chimiche;
- Movimentazione manuale dei carichi e posture: movimentazione di fieno, attrezzature, ecc con la presenza di posizioni disagiate di lavoro in particolare legate a attività manuali quali raccolta frutta, operazioni su piante, potature, ma anche all'uso di veicoli;
- Rischi vari derivanti dall'uso di attrezzature e macchinari e dalle loro manutenzioni: impigliamento, rovesciamento, impennamento, aggancio/sgancio di attrezzature, proiezione materiali o schegge;
- Agenti biologici: Il contatto con agenti biologici (batteri, virus, ecc.) può avvenire per interazione con il terreno, l'allevamento di animali, ma anche il contatto con animali selvatici o randagi, i loro parassiti (zecche e pulci), gli insetti, oltre al pericolo rappresentato da depositi di letame e liquame e tutte le lavorazioni di concimazione che prevedono il loro uso;
- Agenti chimici: uso antiparassitari, fertilizzanti, concimi, oltre a prodotti di pulizia e sostanze per manutenzioni e riparazioni (oli, saldature, ecc.).

Questi rischi vanno rapportati con gli specifici luoghi di lavoro per i quali si presentano ulteriori rischi.

Accessi e viabilità all' interno dell' azienda

L'area abitativa deve essere distinta da quella produttiva (depositi, stalle, fienili, officine, ricovero attrezzi, ecc.). Devono essere separati la viabilità e gli accessi tra l'attività aziendale e quella domestica. La visibilità in ingresso ed in uscita deve essere sufficiente a garantire la sicurezza. Le aree di accesso ai fabbricati devono essere sufficientemente ampie.

Suolo

Spesso si verificano cadute e scivolamenti soprattutto in presenza di fango, ghiaccio e neve. Devono essere valutate le condizioni sfavorevoli: ghiaccio, neve, terreno bagnato, fangoso e scivoloso, specialmente in zone accidentate e a forte pendenza. Utilizzare scarpe calzature adeguate.



di controllo specifiche per il settore agricolo, con particolare riferimento alla sorveglianza sanitaria e alle attrezzature, ma con ulteriori indicazioni riguardanti sia il luogo di lavoro (azienda) sia il complesso di attività che vi si svolgono, sia la presenza di lavoratori stagionali, avventizi o con scarsa professionalità.

La filosofia di queste linee guida è volta a stimolare un approccio costruttivo da parte dell'imprenditore agricolo (e delle sue Associazioni) nei confronti del tema della sicurezza sul lavoro; tanto più la sicurezza e la prevenzione dei rischi è un processo integrato alla gestione complessiva dell'azienda, tanto migliori sono i risultati che si possono ottenere.

Esiste, tuttavia, una concreta difficoltà nell'applicare tali linee guida proprio perché esiste una oggettiva necessità di personalizzare le applicazioni alla realtà in esame; le linee guida come le normative hanno la necessità di dovere essere interpretate ed applicate da personale adeguatamente formato, qualificato, che

Illuminazione e aerazione

Nei locali di lavorazione e nei magazzini con presenza di persone, l'illuminazione e l'aerazione debbono essere adeguate.

Prevenzione incendi

Il datore di lavoro deve effettuare la valutazione del rischio incendio per adottare i provvedimenti necessari alla salvaguardia della sicurezza dei lavoratori e delle persone presenti nel luogo di lavoro. Tali provvedimenti devono comprendere la prevenzione dei rischi, l'informazione e formazione dei lavoratori e le misure da porre in atto.

Pavimento

La pavimentazione non deve presentare buche o sporgenze pericolose ed essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto. La pavimentazione dei locali ad uso di prodotti pericolosi, deve essere realizzata con superfici e rivestimenti lavabili. Il locale, inoltre, deve essere dotato di idonea pendenza con relativo pozzetto di raccolta a tenuta, per garantire una facile pulizia.

Servizi igienico-assistenziali

Devono essere presenti: refettorio, spogliatoio, docce e WC, con caratteristiche che dipendono dal numero di dipendenti, dal tipo di attività effettuate e ove necessario, divisi per sesso.

Docce

Le docce sono obbligatorie per le lavorazioni insudicianti. Le docce, di norma, devono comunicare con uno spogliatoio dotato di aerazione naturale.

Fienili, soppalchi e depositi sopraelevati

Deve essere presente

- a) un parapetto di altezza 1 metro
- b) un cartello indicante la portata massima in Kg/mq. Lo stoccaggio deve avvenire in modo stabile e si deve evitare il sovraccarico del materiale ed il ribaltamento.

Scale portatili

Il datore di lavoro deve verificare il rispetto dei prerequisiti di sicurezza (conformità alla norma UNI EN 131 o comunque al D.Lgs 81/08).

Silo a trincea

Le trincee in cui viene insilato il mais devono essere lasciate con un franco libero del muro di contenimento di almeno 50 cm. In alternativa devono essere dotate di parapetti specifici per l'accesso al cumulo durante l'utilizzo del silo-mais.

Vasche liquami

Le vasche liquami non provviste di copertura devono

essere dotate di rete di protezione su tutti i lati di altezza almeno cm 140. La zona di prelievo liquami deve essere adeguatamente protetta.

Per quanto riguarda le attrezzature le linee guida, in relazione alla gestione della sicurezza delle macchine, prevedono la presenza di un responsabile della gestione che garantisca per ogni macchina i seguenti requisiti:

- presenza del libretto di uso e manutenzione di tutte le macchine e attrezzature;
- certificato di conformità per le macchine/attrezzature costruite dopo l'entrata in vigore del D.P.R. 459/96;
- libretto di circolazione per le macchine targate;
- scheda di manutenzione per singola macchina - per trattori, macchine semoventi e trainate complesse- di norma previsto anche dal costruttore, recante almeno le seguenti informazioni: data, descrizione del tipo di intervento (con esplicitazione dei controlli effettuati su protezioni "salvavita";
- protezione completa in caso di ribaltamento, prese di forza, cardani, protezioni da contatto con organi in movimento);
- controlli per la circolazione stradale per le macchine a ciò tenute;
- in caso di acquisto di macchina nuova o usata la presenza di tutti i requisiti di legge e la garanzia della formazione degli utilizzatori;
- in caso di cessione di macchina la individuazione, nel caso necessari di interventi per la messa a norma, della figura che ha in capo tale incombenza.

Le numerose linee guida sono, quindi, un elemento fondamentale di riferimento per una corretta gestione della sicurezza e dell'igiene del lavoro delle aziende agricole; si riporta di seguito un elenco di siti informatici per approfondire l'argomento. Naturalmente l'agricoltore può contattare le associazioni di categoria per un supporto competente e specializzato.

Nazionali:

www.inail.it

www.ispesl.it

Regione Piemonte:

www.regione.piemonte.it/sanita/sicuri/tematiche/sic_agr/index.htm

Veneto – Provincia di Verona:

http://prevenzione.ulss20.verona.it/spisal_agricoltura.html

Emilia Romagna:

www.ermesagricoltura.it/Sportello-dell-agricoltore/Sicurezza-sul-lavoro-in-agricoltura

Lombardia:

www.asl.bergamo.it/web/arentsll.nsf

REACH : emanato il decreto sanzionatorio

E' in vigore dal 10 ottobre 2009 il sistema sanzionatorio introdotto dal Dlgs 133/2009 per le violazioni delle disposizioni del regolamento Ce n. 1907/2006 in materia di fabbricazione e commercializzazione delle sostanze chimiche.

CONTESTO NORMATIVO

L'acronimo REACH (Registration, Evaluation and Authorization of Chemical substances) è il Regolamento europeo nato con lo scopo di migliorare la conoscenza dei rischi derivanti da sostanze chimiche esistenti e nuove.

Il REACH introduce un sistema integrato per la registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche prodotte, utilizzate e/o importate in Europa.

Al fine di armonizzare la normativa nazionale a quella europea, l'Italia ha introdotto con il Dlgs 133/2009 il sistema sanzionatorio per le violazioni delle disposizioni del regolamento REACH.

SISTEMA SANZIONATORIO

Il Decreto relativo al regolamento REACH prevede sanzioni penali per le sole ipotesi di illecita immissione sul mercato ed utilizzo di sostanze chimiche, riservando a sanzioni amministrative pecuniarie per tutti gli altri illeciti previsti dal regolamento europeo.

In particolare si ricorda che i principali obblighi in relazione ai quali è prevista sanzione sono i seguenti:

- registrazione e/o notifica delle sostanze;
- comunicazione in relazione alla fascia di tonnellaggio di materiale prodotto e/o importato;
- relazione sulla sicurezza chimica e misure di riduzione dei rischi;
- adempimenti per gli utilizzatori a valle;
- condivisione dei dati;
- informazioni all'interno della catena di

approvvigionamento;

- rilascio delle autorizzazioni.

In relazione agli utilizzatori a valle, si richiama l'art. 11 del D.Lgs. 133/2009 che sanziona gli inadempimenti di questa categoria con sanzioni da 10.000 a 60.000 € agli obblighi sanciti negli artt. 38-39-40 del Regolamento Reach.

Relativamente alla violazione dell'obbligo in capo ad ogni fornitore di articoli di comunicare le informazioni relativamente alla presenza e alle concentrazioni delle sostanze SVHC (sostanza estremamente problematica), si segnala che l'art. 10 co. 6 prevede una sanzione amministrativa pecuniaria tra 5.000 € e 30.000 €.

Inoltre in base all' art. 10 D.lgs. 133/2009 è punito con sanzione amministrativa pecuniaria da min. 15.000 € a max 90.000 € ogni datore di lavoro che non consente ai lavoratori e loro rappresentanti di accedere alle informazioni fornite in relazione alle sostanze/miscele che essi utilizzano o alle quali possono essere esposti nel corso della loro attività professionale.

Come detto, le uniche sanzioni penali introdotte riguardano la produzione e l'utilizzo delle sostanze più pericolose, in particolare quelle sostanze soggette ad autorizzazione o quelle soggette a restrizioni. In particolare l'art.14 del decreto stabilisce che:

Inoltre si sottolinea che il rappresentante esclusivo è equiparato all'importatore, e che l'Autorità competente di cui all'art. 121 del Reach per l'Italia è il Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche sociali.

Si allega alla presente un prospetto riassuntivo le principali violazioni e sanzioni in particolare in relazione agli utilizzatori a valle, ai fornitori e ai datori di lavoro.

Soggetto interessato	Tipologia violazione	Sanzione	Riferimento REACH	Riferimento D.Lgs 133
Utilizzatore a valle	Mancata o inesatta comunicazione all'Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA) prima dell'inizio o della prosecuzione di un uso particolare di una sostanza registrata da un fornitore a monte se il proprio uso si discosta dallo scenario di esposizione previsto sulla scheda di sicurezza o ne faccia un uso sconsigliato dal fornitore	Da 5.000 € a 60.000 €	Art 38 c.1 e c.2	Art 11
	Per le sostanze registrate mancata attuazione delle misure di riduzione dei rischi contenute nella relazione sulla sicurezza chimica	Da 10.000 € a 60.000 €	Art 37 c.3	Art 11
	Per le sostanze in regime transitorio mancata attuazione delle misure di riduzione dei rischi contenute nella relazione sulla sicurezza chimica a patto che l'utilizzatore comunichi l'uso del prodotto almeno 12 mesi prima del termine per la registrazione	Da 10.000 € a 60.000 €	Art 37 c.3	Art 11

Soggetto interessato	Tipologia violazione	Sanzione	Riferimento REACH	Riferimento D.Lgs 133
Utilizzatore a valle	Mancato aggiornamento delle informazioni all'Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA) per un uso diverso dallo scenario di esposizione previsto dal fornitore qualora intervengano modifiche	Da 3.000 € a 18.000 €	Art 38 c.3	Art 11
	Mancata informazione all'ECHA quando la propria classificazione della sostanza differisce da quella del fornitore	Da 5.000 € a 30.000 €	Art 38 c.4	Art 11
	Entro 12 mesi dalla ricezione del numero di registrazione contenuto nella scheda di sicurezza mancata: - redazione della Valutazione della sicurezza chimica se ne fa un uso diverso da quello previsto nella SDS; - identificazione, applicazione e raccomandazione misure appropriate che consentano di controllare adeguatamente i rischi identificati nella SDS, nella propria valutazione della sicurezza chimica, nelle informazioni sulle misure di gestione dei rischi che gli sono state fornite	Da 5.000 € a 30.000 €	Art 39	Art 11
	Entro 6 mesi dalla ricezione del numero di registrazione contenuto nella scheda di sicurezza mancata: - comunicazione all'Agenzia delle informazioni di cui al c.2 art. 38 (i suoi dati, il n° di registrazione, l'identità della o delle sostanze, l'identità del o dei fabbricanti o importatori o altri fornitori, una breve descrizione generale dell'uso) qualora l'uso dell'utilizzatore a valle si discosta dallo scenario di esposizione previsto sulla scheda di sicurezza; - informazione all'Agenzia qualora intervengano modifiche nelle informazioni comunicate ; - informazione all'Agenzia qualora la propria classificazione di una sostanza differisca da quella del suo fornitore.	Da 5.000 € a 30.000 €	Art 39	Art 11
Utilizzatore a valle	Mancata ottemperanza agli obblighi di informazione all'Agenzia relativi alla cessazione dell'utilizzazione della sostanza	Da 5.000 € a 30.000 €	Art 50 c.2 e c.3	Art 13
	Utilizzazione per un determinato uso non previsto di una sostanza inclusa nelle sostanze che necessitano autorizzazione	Fino a 3 mesi d'arresto Oppure Ammenda da 40.000 € a 150.000 €	Art 56	Art.14
	Utilizzazione per determinato uso di una sostanza autorizzata in modalità non conforme alle condizioni previste dall'autorizzazione rilasciata per tale uso al fornitore a monte	Fino a 3 mesi d'arresto Oppure Ammenda da 40.000 € a 150.000 €	Art 56 c.2	Art.14
	Mancato rispetto nell'utilizzazione di una sostanza o componente delle condizioni di restrizione previste dall'Allegato XVII (sostanze pericolose)	mesi d'arresto Oppure Ammenda da 40.000 € a 150.000 €	Art. 67	Art. 16
Utilizzatore a valle che impiegano sostanze con modalità conforme alle condizioni previste dall'autorizzazione rilasciata al fornitore	Mancata indicazione sull'etichetta del n° di autorizzazione prima di immettere sul mercato la sostanza o la miscela nel caso di inclusione di una sostanza autorizzata per un uso determinato in una miscela	Da 10.000 € a 60.000 €	Art 65	Art 15
	Mancata notifica all'Agenzia entro 3 mesi dalla prima fornitura della sostanza	Da 5.000 € a 30.000 €	Art. 66 c.1	Art.15
Datore di lavoro	Violazione dell'obbligo di consentire ai lavoratori di accedere alle informazioni fornite in relazione alle sostanze utilizzate o a cui possono essere esposti durante la loro attività professionale	Da 15.000 € a 90.000 €	Art 35	Art10
Fornitore	Mancata trasmissione SDS al destinatario della sostanza in lingua italiana	Da 3.000 € a 18.000 €	Art 31 c.5 e c.6	Art. 10
fornitore	Mancata comunicazione delle informazioni a valle della catena di approvvigionamento per le sostanze per le quali non è richiesta SDS	Da 10.000 € a 60.000 €	Art. 37 c.7	Art. 10
Chiunque fornisce SDS	Trasmissione della SDS non datata o incompleta o inesatta	Da 3.000 € a 18.000 €	Art 31 c.5 e c.6	Art. 10

Elementi metallici cancerogeni

La questione della classificazione

LE BASI DELLA CANCEROGENICITÀ

Gli elementi metallici cancerogeni hanno in comune come principale via di esposizione quella inalatoria; i principali organi bersaglio sono rappresentati pertanto dalle vie respiratorie (seni paranasali, bronchi e polmoni), anche se sono riportati come possibili ulteriori bersagli, e con minore frequenza, anche cute, stomaco, prostata, reni, vescica.

Tra i meccanismi di azione che possono rendere plausibile la loro azione cancerogena è segnalata la capacità degli elementi metallici di generare specie reattive dell'ossigeno (ROS) e altri intermedi in grado di provocare danni diretti al DNA interagendo con enzimi addetti alla sua riparazione, oltre che con i regolatori della proliferazione cellulare. I meccanismi di azione dei singoli elementi metallici considerati cancerogeni pur avendo caratteristiche comuni ad ogni elemento sono tuttavia caratterizzati da meccanismi propri e soprattutto da specie e composti maggiormente implicate nella cancerogenesi rispetto ad altre.

IL PROBLEMA DELLA CLASSIFICAZIONE

Nella identificazione e classificazione della cancerogenicità degli elementi metallici le diverse agenzie, associazioni e società scientifiche hanno assunto posizioni diversificate, in particolare per quanto riguarda le loro specie e composti (Tabella I). I Medici del Lavoro devono pertanto considerare con la massima attenzione tutte queste informazioni quando devono esprimere il loro parere sulla scelta delle misure dell'esposizione, sia quando sono parte attiva nella valutazione del rischio, quando collaborano alla predisposizione del piano di prevenzione e soprattutto quando organizzano ed attuano la sorveglianza sanitaria ed epidemiologica.

Si ribadisce comunque che a stretto rigore di legge cancerogeni sono esclusivamente specie e composti dei singoli elementi metallici con le frasi di rischio R45 ed R49 attribuite dall'UE. Questo punto è ribadito dal recente D.lgs 81/08 quando viene proposta al titolo IX, capo 2 la definizione di cancerogeno (elemento metallico nel nostro caso) come:

- una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione quali categorie cancerogene 1 o 2, stabiliti ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio

1997, n. 52, e successive modificazioni;

- un preparato contenente una o più sostanze di cui al numero 1), quando la concentrazione di una o più delle singole sostanze risponde ai requisiti relativi ai limiti di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie cancerogene 1 o 2 in base ai criteri stabiliti dai decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65 e successive modificazioni;
- una sostanza, un preparato o un processo di cui all'allegato XLII, nonché una sostanza od un preparato emessi durante un processo previsto dall'allegato XLII.

In tale allegato sono riportate sostanze, preparati e processi tra cui "Lavori che espongono alle polveri, fumi e nebbie prodotti durante il raffinamento del nichel a temperature elevate". Nessun riferimento ad elementi metallici si ritrova invece nell'allegato XLIII sui valori limite.

DALLA CLASSIFICAZIONE ALLA SCELTA DEGLI INDICATORI

Le differenze richiamate circa la non costante e completa coincidenza limitata ad alcuni elementi metallici e loro specie si riflettono anche nella scelta degli indicatori ambientali e biologici da utilizzare e sul significato da attribuire ad essi con l'impiego dei valori di riferimento o dei valori limite biologici. Capita sovente di vedere confrontato il limite ambientale fissato per una specie specifica con il valore di concentrazione in aria misurato per l'elemento in quanto tale, così come capita di vedere usato un indicatore biologico previsto per composti di una definita solubilità per monitorare l'esposizione all'elemento tal quale.

L'ACGIH fissa limiti biologici di esposizione per 6 elementi inquadrando la specie esavalente solubile per il Cr e il V pentossido e la frazione inorganica per As, Pb e Co; stabilisce inoltre i valori limite soglia ambientali per tutti gli elementi entrando in dettaglio di molte specie soprattutto per Ni e Cr; in particolare per il Ni oltre che per il Ni totale sono riportati TLV specifici per i composti inorganici insolubili e solubili, per il Ni subsolfuro, carbonile, mentre per quanto riguarda il Cr abbiamo TLV per Cr totale, Cr(VI) solubile e insolubile, Cromato di Zn, Ca, Sr e Pb. Per il Be e l'Sb i TLV si

riferiscono all'elemento e composti mentre per il Cd è riportato un TLV per il Cd tot e uno per i composti.

La Società Italiana Valori di riferimento (SIVR) (11) stabilisce valori di riferimento per tutti gli elementi considerati specificando le diverse matrici, ma attraverso l'indicazione, tranne che per l'As per cui è indicata la frazione inorganica e quella composta anche dai metaboliti metilati, dell'elemento in quanto tale.

Nel 1995 la Commissione Europea ha incaricato un comitato scientifico, Scientific Committee for Occupational Exposure Limits (SCOEL) con competenze ed esperienze nel suggerire soglie di esposizioni "senza effetto". Fra i compiti affidati allo SCOEL vi sono quelli di suggerire valori di esposizione occupazionale (OELs) per la media ponderata nel tempo di 8 ore (TWA), limiti per esposizioni a breve termine (STEL) e valori limite biologici (BLVs).

Lo SCOEL nei confronti dei cancerogeni per i quali non è possibile identificare livelli di esposizione al di sotto dei quali non vi sia rischio di effetto cancerogeno non definisce OELs ma ritiene che tanto più bassa è l'esposizione tanto minore sarà l'insorgenza di cancro. Oltre a differenze sui valori, numero e tipo di specie da ricercare si sottolineano quelle nelle matrici utilizzate, nella presenza o meno di variabili confondenti e nei

Tabella I. Classificazione degli elementi metallici cancerogeni, loro specie e composti (ACGIH, DFG, IARC e UE)

elemento	specie	ACGIH	DFG	IARC	UE
nichel	<i>composti inorganici insolubili:</i>	A1			
	Ni carbonato		1		R40
	Ni idrossido		1		R40
	Ni subsulfuro	A1	1		R49
	Ni solfuro		1		
	Ni monossido e diossido		1		R49
	Ni tetracarbonile				R40
	Ni metallico	A5	1	2B	
	<i>composti inorganici solubili:</i>	A4			
	Ni acetato e sali		1		
	Ni solfato		1		R40
	Ni cloruro		1		
	Ni composti			1	
arsenico	As e composti inorganici	A1	1	1	
	Acido arsenico e sali				R45
	As pentossido		1		R45
	As triossido		1		R45
cromo	<i>Cr(VI):</i>	A1 (sol e insol)	2 (inal e sol)	1	R49
	cromato di Zn	A1	1		
	cromato di Pb	A2	3B		
	cromato di Ca	A2			
	cromato di Sr	A2			
	cromato di Na				R49
	<i>Cr(III):</i>	A4		3	
	Cr triossido				R49
	CR metallico	A4		3	
berillio	Be e composti	A1	1 (inorganici)	1	R49*
cadmio	<i>Cd e composti:</i>	A2	1	1	
	Cd ossido e solfato				R49
	Cd cloruro e fluoruro				R45
piombo	<i>Pb e composti:</i>	A3 (inorganici)	2	2A (inorganici) 3 (organici)	
	Pb acetato basico				R40
cobalto	<i>Co e composti:</i>	A3 (inorganici)			
	o metallico		2	2B	
	Co carbonato		2		
	Co ossido		2		
	Co solfato		2 e sali	2B	R49
	Co solfuro		2		
	Co dicloruro				
	Sali solubili di Co (II)			2B	R49
vanadio	<i>V e composti:</i>		2		
	V pentossido	A3		2B	R68
antimonio	<i>Sb e composti:</i>		2 (inorganici)		--
	Sb triossido	A2		2B	
	Sb Solfuro			3	

tempi di raccolta dei campioni.

Il problema di maggior rilievo teorico ed applicativo è comunque posto dalla specie dell'elemento in grado di condizionare l'impostazione delle misure, ambientali e biologiche, di esposizione, della valutazione del rischio nel complesso e degli accertamenti per sorveglianza sanitaria e epidemiologica.

La procedura analitica ideale dovrebbe garantire l'identificazione esatta della specie, la preservazione dello stato originale della stessa e la sua determinazione nella matrice biologica o ambientale; la preservazione rappresenta la principale condizione limitante poiché ogni trattamento prima dell'analisi può indurre una trasformazione chimica e un potenziale inquinamento del campione.

Considerazioni conclusive

Le differenze nell'assorbimento, distribuzione, bilancio fra effetti detossificanti e di deregolazione, escrezione degli elementi metallici possono essere spiegate, oltre che con entità e durata delle esposizioni ed efficacia delle misure preventive complessivamente adottate, attraverso le caratteristiche chimico fisiche degli stessi: specie, solubilità e reattività chimica.

Queste potrebbero entrare in giuoco anche per meglio interpretare la diversa sensibilità degli organi verso gli elementi metallici cancerogeni considerati come tali. Ed ad esse potrebbero essere ricondotte anche la grande variabilità che si nota nelle indagini epidemiologiche condotte in esposti ad elementi metallici, compresa l'evidenza chiara solo in determinate condizioni (dall'arrostimento delle rocce contenenti nichel e quindi all'esposizione a Ni subsolfuro, alla lavorazione dei cromati e quindi alla massiva esposizione a Cr esavalente) accompagnata da scarse o nulle evidenze in altre lavorazioni dove pure l'elemento tal quale viene individuato e misurato in concentrazioni significativamente superiori se non ai valori limite sicuramente ai valori della popolazione generale.

Le figure tecniche coinvolte nell'inquadramento della prevenzione per gli esposti ad elementi cancerogeni dovranno attentamente considerare molti degli aspetti che abbiamo richiamato.

A sostenere indicazioni di questo tipo vi è anche la conferma di concetti già presenti nel D.lgs 626/94 e riportati nel Capo II Titolo IX Sostanze Pericolose del Dlgs 81/08, a partire dai contenuti della valutazione del rischio. Per essa infatti si deve in particolare tener conto, delle caratteristiche delle lavorazioni, della loro durata e della loro frequenza, dei quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni prodotti ovvero utilizzati, della loro concentrazione, della capacità



degli stessi di penetrare nell'organismo per le diverse vie di assorbimento anche in relazione al loro stato di aggregazione e, qualora allo stato solido, se in massa compatta o in scaglie o in forma polverulenta e se o meno contenuti in una matrice solida che ne riduce o ne impedisce la fuoriuscita.

La valutazione deve tener conto di tutti i possibili modi di esposizione, compreso quello in cui vi è assorbimento cutaneo. La necessità di informazioni riguardanti specie e composti effettivamente classificati è richiamata anche nella previsione degli adempimenti documentali quali:

- la registrazione dei quantitativi di sostanze ovvero preparati cancerogeni o mutageni prodotti ovvero utilizzati, ovvero presenti come impurità o sottoprodotti;
- la misura dell'esposizione dei lavoratori, ove nota e il grado della stessa;
- la sorveglianza sanitaria per i lavoratori per i quali si sia evidenziato un rischio per la salute.

La caratterizzazione dell'agente metallico non è sempre possibile o agevole, ma quando resa necessaria da classificazioni o limiti specifici è doverosa, pur avendo presenti, le difficoltà nella misura e nella determinazione delle specie degli elementi metallici, il possibile ruolo di interferenti, il ruolo delle richiamate co-esposizioni. Dovrebbero al riguardo essere stimulate collaborazioni con altre discipline, da quelle metallurgiche per un corretto inquadramento tecnologico che faciliti l'inquadramento delle specie in giuoco, a quelle igienistiche industriali per la definizione di adeguate metodiche di prelievo (a volte il pattern delle specie metalliche si modifica sensibilmente anche solo allontanando di qualche decina di centimetro la sonda di campionamento dal punto da cui si originano i materiali da campionare) a quelle più strettamente analitiche. Resta come ultima considerazione l'auspicio che chi procede alle classificazioni degli elementi cancerogeni le definisca con esattezza (non solo specie, solubilità ect, ma possibilmente le lavorazioni in cui si presentano) che lo faccia in coerenza con le storiche o prevalenti classificazioni e che privilegi nelle valutazioni la disponibilità di dati ambientali e biologici che effettivamente qualifichino l'esposizione.

Conciliazione famiglia - lavoro

Uomo e donna: differenza di approccio

Imprese e flessibilità

Per affrontare il tema della conciliazione famiglia lavoro è opportuno analizzare entrambi i contesti di esperienza: la sfera familiare e la cultura di impresa. E' fondamentale, infatti, esplorare ambedue i poli della relazione, in modo da considerare il problema nella sua complessità.

In primo luogo è importante rilevare che ci sono differenze di genere nelle scelte lavorative dopo la nascita dei figli: sono le donne a vivere la conciliazione famiglia lavoro come una sfida quotidiana. I dati Istat mettono in luce che in tutti i Paesi dell'Unione Europea il lavoro part time è più diffuso tra le donne che tra gli uomini e che la riduzione dell'orario lavorativo è utilizzata dalle donne come uno strumento per conciliare le necessità familiari con il lavoro retribuito¹. Infatti per gli uomini è l'impossibilità di trovare un lavoro full time il motivo per cui svolgono un'attività part time. Tra le donne invece le motivazioni familiari diventano predominanti nella scelta dell'orario di lavoro.

Di fronte a questa situazione c'è l'esigenza di non trattare il tema della conciliazione come problema che riguarda solo le donne, con un approccio *non equality gender*, nel quale si strutturano politiche di conciliazione femminili, legate alle basse prospettive di carriera cui si consegnano le donne che scelgono queste possibilità. Se si continua a gestire il problema della conciliazione solo riferendosi alle donne, si vincolano queste ultime ad un lavoro che non garantisce la loro soddisfazione professionale.

Un approccio più pertinente è allora considerare la conciliazione come una questione di famiglia, che riguarda sia le madri sia i padri, sia le donne sia gli uomini.

Nei documenti della Commissione europea si esplicita che la conciliazione famiglia lavoro deve essere intesa come una più equa redistribuzione tra uomini e donne del lavoro retribuito e familiare. C'è l'esigenza di incentivare una maggiore partecipazione delle



donne alle attività produttive ed anche una maggiore condivisione degli uomini del lavoro familiare. In questa direzione, in numerosi documenti l'Unione Europea viene sollecitata la fruizione dei congedi parentali da parte di entrambi i genitori².

Un altro aspetto su cui riporre l'attenzione è che per attuare la conciliazione famiglia lavoro c'è l'esigenza di maggiore elasticità nel mondo delle imprese. Con il termine elasticità si indica l'utilizzo di strumenti interni all'impresa, basati sulla diversa modulazione degli orari e dei modelli di organizzazione del lavoro per rendere meno rigida la gestione dei tempi di lavoro. Interessante è rilevare che nello studio comparativo svolto in 4 paesi europei l'Italia risulta essere il Paese con meno elasticità, mentre la cultura lavorativa danese risulta essere la più flessibile e tollerante³.

Rispetto a questa esigenza di elasticità si mette in luce che l'articolo 9 della legge 53/2000 introduce la norma

¹ ISTAT, Conciliare lavoro e famiglia. Una sfida quotidiana, Argomenti n°33, Roma, 2008, pp.10-13

² ISTAT, Conciliare lavoro e famiglia. Una sfida quotidiana, Argomenti n°33, Roma, 2008, pp.32-33

³ AA.VV., (trad.dall'inglese), Padri e madri: i dilemmi della conciliazione famiglia-lavoro. Studio comparativo in 4 paesi europei, Il Mulino, Bologna, 2004

per cui il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali sostiene finanziariamente le aziende che sviluppano forme di elasticità finalizzate alla conciliazione famiglia-lavoro. La normativa prevede tre tipologie di azione: progetti per consentire al lavoratore padre o madre di usufruire di particolari forme di flessibilità di orario; programmi di formazione per il reinserimento dopo congedo e progetti che consentano la sostituzione del lavoratore autonomo o imprenditore, che benefici del periodo di astensione, con altri.

E' importante anche sottolineare i costi della non conciliazione: le politiche di conciliazione sono *cost-effective*, le aziende che sviluppano tali politiche risultavano, in un'indagine svolta nel 2002, sopra la media per produttività e qualità del lavoro.

Le buone prassi della conciliazione famiglia-lavoro possono essere classificate secondo quattro tipologie⁴:

1. creazione di servizi aziendali

- asili nido, scuole materne, nursery
- locali per ragazzi, dopo scuola
- centri estivi, vacanze, colonie
- mense aperte, catering, lavanderie
- spacci e facilitazioni negli acquisti e nei servizi
- servizi di counseling per problemi familiari

2. misure di flessibilità riguardo a orario e al luogo

- aspettative e permessi: estensione rispetto alle leggi
- part time
- job sharing
- flessibilità in entrata e uscita
- banca delle ore
- esenzione da turni
- telelavoro

3. indennità e benefit

- integrazione all'indennità di maternità
- borse di studio per i figli
- sostegno per i costi dei servizi di conciliazione
- prestiti, mutui, anticipazioni tfr
- abitazione, affitti agevolati

4. supporti alla carriera

- supporto al rientro dalla maternità alle donne dirigenti con famiglia

E' bene segnalare però che non tutti i tipi di elasticità possono essere considerati family friendly. L'elasticità spesso infatti ha assunto la forma di condizione di



instabilità, che connota larga parte dei lavori atipici. L'instabilità porta serie limitazioni in termini di progettualità. Quasi mai l'instabilità è compensata da una maggiore autonomia e retribuzione⁵.

Da questa breve panoramica sul tema emerge l'esigenza di una nuova cultura del lavoro, che davvero permetta di conciliare il compito di cura con quello produttivo. Compiti che sono in una relazione di reciprocità: l'attività lavorativa ha uno stretto legame con le sfere della vita nelle quali il singolo soggetto è inserito. Parlare di cultura di impresa implica il parlare del ruolo giocato dai comportamenti, dai valori, dai pregiudizi interni ai luoghi di lavoro e dalle modalità con cui ci si relaziona con madri e padri.

C'è quindi la necessità di realizzare una nuova cultura aziendale, sensibile ai bisogni ed alle necessità delle famiglie dei propri lavoratori. Ciò presuppone un graduale ripensamento dei valori e delle pratiche che tradizionalmente ispirano le politiche di gestione del personale e l'organizzazione del lavoro⁶.



⁴ M.L. PRUNA, Donne al lavoro, Mulino, Bologna, 2007, pp.102-113

⁵ AA.VV., Conciliare famiglia e lavoro Una necessità sociale ed economica, Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura di Bolzano, 2003/04, pp.20-21

Efficienza energetica

Efficienza energetica dei processi produttivi: potenzialità disponibili e attenzioni necessarie

L'elevato consumo di energia da fonti fossili costituisce un problema centrale nel mondo di oggi, sia in relazione agli aspetti economici correlati al costo dell'energia, sia per i riflessi sul clima globale.

In quest'ottica assume particolare rilevanza lo sviluppo di un corretto metodo di lavoro sui temi dell'efficienza, non fatto solo di soluzioni tecniche estemporanee ma basato su un approccio organico rispetto al funzionamento delle strutture e alla corretta gestione delle attività in esse contenute (produzione di calore, condizionamento, consumi elettrici, ecc.)

Questo significa ripensare il concetto di sviluppo secondo criteri di sostenibilità.

In particolare, per quanto riguarda l'ambito industriale e produttivo in genere i costi crescenti dell'energia costituiscono un aspetto sempre più determinante in un contesto economico instabile. Il miglioramento dell'efficienza energetica dei processi produttivi e la generazione da fonti rinnovabili possono contribuire in misura significativa alla riduzione dei costi fissi e al miglioramento dei processi di produzione, nonché ad aumentare la qualità e il valore di mercato del prodotto.

Nei Paesi con maggior sensibilità ambientale, infatti, ma sempre di più anche nel panorama italiano, i prodotti derivanti da processi produttivi rispettosi dell'ambiente acquisiscono un vantaggio nella competizione con i prodotti concorrenti, in ragione dell'attenzione sempre più elevata che consumatori e imprese rivolgono all'impatto dei processi sull'ambiente a tutti i livelli.

I processi industriali che più di altri possono trarre maggior vantaggio da interventi di miglioramento dell'efficienza energetica sono chiaramente quelli presentano rilevante incidenza della spesa energetica sul bilancio aziendale. Particolare attenzione deve essere prestata a quei processi che presentano bilanciamento più o meno elevato tra fabbisogno energetico termico ed elettrico, in molteplici condizioni d'esercizio ordinario: sono comprese tra queste le attività con fabbisogno di calore ad alta, media o bassa temperatura quali processi metallurgici, processi con impiego di vapore e acqua calda; per quanto riguarda i consumi elettrici sono coinvolte le produzioni con

consumi elettrici destinati ad azionamenti di macchine o finalizzati alla climatizzazione, quali ad esempio numerose attività nel comparto della trasformazione agroalimentare (caseifici, salumifici, trasformazione e conservazione di prodotti vegetali).

Sono infine degne di nota anche le attività del comparto



terziario con possibilità di risparmio e generazione non sfruttate: si pensi ad esempio ai casi sempre più diffusi di palestre, piscine e centri benessere, che presentano elevati consumi di acqua calda e necessità di condizionamento spinte.

Un approccio corretto al tema della riduzione dei consumi energetici nei processi produttivi richiede

di procedere innanzitutto ad un'approfondita analisi energetica del processo stesso: molto spesso, infatti, è facile individuare sul mercato figure professionali che mirano alla soluzione di problemi specifici su singole componenti del processo, ma che raramente prendono in considerazione l'intera efficienza della produzione. Un audit energetico di dettaglio condotto attraverso l'analisi quantitativa dei consumi energetici termici ed elettrici, la valutazione dei consumi idrici, lo studio approfondito del processo che consenta tra l'altro la ricostruzione profili cronologici di funzionamento e di consumo nonché un'analisi logistica della produzione consente di stendere una stima sintetica del fabbisogno energetico complessivo dell'attività funzionale ad una corretta progettazione degli interventi.

Quest'ultima si muoverà poi individuando interventi di risparmio energetico di carattere tecnico-impiantistico, con la sostituzione o l'ottimizzazione di componenti del processo, ma anche soluzioni gestionali, che spesso con bassi costi di realizzazione possono portare ad ottenere risparmi significativi.

L'attivazione di interventi di recupero energetico interno al processo, molto interessanti per la possibilità di sfruttare la stessa energia in forme diverse in fasi successive del ciclo produttivo, è tuttavia applicabile solo in specifici settori, in cui ad

esempio vi sia produzione di calore in eccesso in una fase del processo e fabbisogno termico in altri settori della produzione.

Infine, nelle realtà che presentano fabbisogni energetici sia termici che elettrici, può essere utile ricorrere ad interventi di cogenerazione.

In tutti i casi, poi, una volta realizzati gli interventi di riduzione dei consumi, coprire almeno una parte dei consumi con la generazione da fonti rinnovabili è una prospettiva da tenere in forte considerazione, anche in ragione dei vantaggi economici derivanti dall'incentivazione della tecnologia rinnovabile attivati dai governi negli ultimi anni. Questo aspetto, tuttavia, considerata la vastità della tematica, richiede una specifica trattazione alla quale sarà dato spazio in futuro su questa rivista.

Da quanto esposto appare evidente come il tema dell'efficienza energetica sia complesso ed articolato, ma come al contempo possa aprire interessanti prospettive di risparmio e di investimento per un'impresa. L'elemento determinante per l'ottenimento di buoni risultati è comunque sempre rappresentato da una buona analisi di base, che consenta di individuare le soluzioni appropriate alle specifiche esigenze dell'azienda per orientare al meglio le risorse necessarie alla realizzazione.



non vi faremo mangiare la polvere.

Vi siete mai chiesti che fine fanno
le polveri degli estintori quando li
revisionate per le manutenzioni obbligatorie?

Noi alla Farco Group sì.
Abbiamo voluto smaltirle senza provocare danni
all'ambiente e alle persone.

Non vi abbiamo fatto mangiare la polvere.

Ci teniamo molto alla tutela del territorio;
siamo riusciti a smaltire senza impatto ambientale
ben 62.555 Kg di polveri estinguenti
(dato ufficiale formulario rifiuti)
da Gennaio a Dicembre dell'anno 2009
E' un grande risultato,
un traguardo di cui andiamo fieri.

Farco Group e' stata la prima azienda bresciana
ad ottenere la certificazione SA 8000
per la responsabilita' sociale.

FARCO
GROUP

prodotti e servizi per la sicurezza dell'impresa

Affideresti la sicurezza della tua azienda ad un mezzo di soccorso come questo?



La sicurezza non è un gioco,
per questo 15.000 aziende hanno scelto Farco Group.

Farco Group è il partner ideale per la gestione ed il controllo della sicurezza nella tua azienda perché è una realtà che opera in questo settore da ormai 20 anni. Grazie all'esperienza delle tre società del gruppo: Farco, Sintex e Sinermed, Farco Group soddisfa ogni esigenza in materia di sicurezza, dalla valutazione dei rischi alla progettazione di sistemi antincendio, fino alla fornitura

di dispositivi di protezione individuale ed alla realizzazione di impianti di spegnimento chiavi in mano. Da sempre l'attenzione alle risorse umane è il punto chiave nella sicurezza: il Centro di Formazione per la Sicurezza accreditato Regione Lombardia ed il Centro di Medicina per il monitoraggio della salute dei lavoratori pongono Farco Group all'avanguardia in questo settore.



Safety Check-up
aziendale



Piani di Sicurezza
aziendale



Prevenzione
incendi



Protezione
individuale



Segnaletica
di emergenza



Assistenza
e manutenzione



Centro
di Formazione



Centro Medicina
del Lavoro



CENTRO DI FORMAZIONE
PER LA SICUREZZA ACCREDITATO
REGIONE LOMBARDIA



Farco Group Sede
Torbole Casaglia (BS)
Via Artigianato, 9
Tel. 030.21.50.044
info@farco.it
www.farco.it

Farco Group Mantova
Marmirolo (MN)
Via Achille Grandi, 3
Tel. 0376.29.46.02
mantova@farco.it
www.farco.it

FARCO
GROUP

Professionisti della Sicurezza