



Decreto del Direttore generale nr. 11 del 21/01/2016

Proponente: dott.ssa Paola Querci

Direzione amministrativa

Pubblicità/Pubblicazione: Atto soggetto a pubblicazione integrale (sito internet)

Visto per la pubblicazione - Il Direttore generale: Dott.ssa Maria Sargentini

Responsabile del procedimento: dott.ssa Paola Querci

Estensore: Dott.ssa Cecilia Grazzini

Oggetto: Adozione della V revisione del documento di valutazione dei rischi (DVR) di ARPAT approvato con decreto del Direttore generale n. 157 del 14.05.2009 e successivamente revisionato, rielaborato e approvato con i decreti del Direttore generale n. 289/2010, n. 54/2013 e n.140/2015.

ALLEGATI N.: 2

<i>Denominazione</i>	<i>Pubblicazione</i>	<i>Tipo Supporto</i>
Allegato 1: Cap. II "Titolo IX Protezione da agenti chimici, cancerogeni e mutageni"	si	digitale
Allegato 2: Cap. II "Rischi da consumo di alcol"	si	digitale

Natura dell'atto: *non immediatamente eseguibile*

Il Direttore generale

Vista la L.R. 22 giugno 2009, n. 30 e s.m.i., avente per oggetto "Nuova disciplina dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT)" ;

Richiamato il decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 134 del 30.07.2015, con il quale la sottoscritta è stata nominata Direttore generale dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana;

Visto decreto n. 238 del 13.9.2011 è stato adottato il Regolamento di organizzazione dell'Agenzia (approvato dalla Giunta Regionale Toscana con delibera n. 796 del 19.9.2011), successivamente modificato con decreti n.1 del 04.01.2013 e n. 108 del 23.07.2013;

Visto l'"Atto di disciplina dell'organizzazione interna" approvato con decreto n. 270/2011 (ai sensi dell'articolo 4, comma 3, del Regolamento organizzativo dell'Agenzia), modificato ed integrato con decreto del Direttore generale n. 87 del 18.05.2012 e n. 2 del 04.01.2013;

Visto il Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81 "Attuazione dell'art. 1 della Legge 3 Agosto 2007 n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e ss.mm.ii.

Atteso che l'Agenzia, ha dato luogo alle previsioni di cui all'art. 30 – Modello Organizzativo e Gestionale – del citato decreto al fine di rendere esimenti le responsabilità amministrative dell'Agenzia ai sensi del D.Lgs. 8 Giugno 2001 n. 231;

Visti gli obblighi in capo al Datore di Lavoro di cui agli articoli 17 comma 1 e 29 comma 3 del D.lgs. 81/08 relativamente alla redazione del Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) e alla sua revisione;

Ravvisata la necessità di riformulare la valutazione del rischio chimico applicando i criteri e gli indirizzi contenuti nelle "Linee guida per la valutazione da esposizione ad agenti chimici pericolosi e ad agenti cancerogeni e mutageni" adottate dal Sistema delle Agenzie di Protezione Ambientale, con particolare riferimento all'applicazione del metodo per la valutazione del potenziale rischio chimico per gli operatori;

Ritenuto altresì necessario introdurre nel Documento di Valutazione dei Rischi dell'Agenzia un paragrafo specifico relativo ai rischi connessi all'uso di alcol che integri e coordini le disposizioni già presenti in altri paragrafi del Documento con quanto previsto dal nuovo protocollo di sorveglianza sanitaria di ARPAT ove si introduce lo svolgimento di test alcolimetrici per quegli operatori che svolgono specifiche mansioni ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale 1065/2013;

Considerata, pertanto, la necessità di revisionare il contenuto del Capitolo II del Documento di Valutazione dei Rischi relativamente ai seguenti paragrafi: "Titolo IX - Protezione da agenti chimici cancerogeni e mutageni per i laboratori dell'Agenzia" (Allegato I) e "Rischio da consumo di alcol" (Allegato II);

Tenuto conto che la proposta di revisione avanzata dal Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione, relativamente alla riformulazione della valutazione del rischio chimico, è stata sottoposta alla Commissione "Attività di laboratorio" e ai Rappresentati dei lavoratori per la sicurezza di questa Agenzia;

Tenuto quindi conto della proposta pervenuta in data 01/12/2015, da parte del Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione;

Visto il decreto del Direttore generale n.192 del 30.12.2015 avente ad oggetto "Modifica del decreto del Direttore generale n. 138 del 26.09.2013 e adozione del "Disciplinare interno in materia di gestione dei rapporti tra le strutture di ARPAT ed il Collegio dei revisori";

Visto il parere positivo di regolarità contabile in esito alla corretta quantificazione ed imputazione degli effetti contabili del provvedimento sul bilancio e sul patrimonio dell'Agenzia espresso dal Responsabile del Settore Bilancio e contabilità riportato in calce;

Visto il parere positivo di conformità alle norme vigenti, espresso dal Responsabile del Settore Affari generali, riportato in calce;

Visti i pareri espressi in calce dal Direttore amministrativo e dal Direttore tecnico;

decreta

1. di approvare la V revisione del Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) di ARPAT approvato con decreto del Direttore generale n. 157 del 14.05.2009 e successivamente revisionato, rielaborato e approvato con decreti del Direttore generale n. 289/2010, n. 54/2013 e n.140/2015, relativamente all'aggiornamento del "Titolo IX Protezione da agenti chimici, cancerogeni e mutageni" del Capitolo II e all'inserimento del nuovo paragrafo "Rischi da consumo di alcol" nel Capitolo II;
2. di approvare le disposizioni relative ai paragrafi sopramenzionati allegate al presente decreto (allegati I e II), fermo restando il contenuto delle disposizioni e delle misure generali di tutela previste negli altri capitoli e nei restanti paragrafi del Capitolo II;
3. di dare incarico al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione di provvedere alle relative necessità informative secondo i dettami degli articoli 36 e 37 del D.lgs. 81/08;
4. di individuare quale responsabile del procedimento la Dott.ssa Paola Querci, Direttore Amministrativo, ai sensi dell'art. 4 della L. n. 241 del 07.08.1990 e s.m.i;

Il Direttore generale

Dott.ssa Maria Sargentini*

* "Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993."

Il Decreto è stato firmato elettronicamente da:

- Paola Querci , sostituto responsabile del settore Affari generali in data 13/01/2016
- Paola Querci , responsabile del settore Bilancio e Contabilità in data 13/01/2016
- Paola Querci , il proponente in data 13/01/2016
- Paola Querci , Direttore amministrativo in data 13/01/2016
- Marcello Mossa Verre , Direttore tecnico in data 20/01/2016
- Maria Sargentini , Direttore generale in data 21/01/2016

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ART. 17 COMMA 1 LETTERA a)

Aggiornamento

Capitolo II

Valutazione dei rischi
relazione sui rischi specifici
art. 28 D.Lgs. 81/08

Titolo IX

Protezione da agenti chimici
cancerogeni e mutageni

CAPO I

CAPO II

La presente valutazione afferisce al Titolo IX del DLgs 81/08 “Sostanze pericolose” con riferimento ai tre Capi ivi considerati, rispettivamente: Protezione da agenti chimici, Protezione da agenti cancerogeni e mutageni, Protezione dai rischi connessi all’esposizione all’amianto.

In ARPAT sono utilizzate sostanze chimiche e loro miscele per le analisi di laboratorio che possono rientrare nella categoria delle “sostanze pericolose” di cui al Titolo IX ai Capi I e II. La presente valutazione si riferisce a queste due tipologie.

L’amianto invece può essere presente nelle matrici sottoposte ad analisi e la valutazione del rischio esposizione amianto è oggetto del capitolo successivo.

Esiti della valutazione

La valutazione ha preso in esame le sostanze utilizzate e i metodi analitici più impattanti dal punto di vista dell’esposizione del personale.

Le sostanze riconducibili a cancerogeni o possibili cancerogeni impiegate in laboratorio sono normalmente presenti a basse concentrazioni nelle soluzioni di taratura acquistate già alle concentrazioni di lavoro e che non riportano sulla confezione le indicazioni di cancerogenicità (H350) o di possibile cancerogenicità (H351)

Il dicromato di potassio (CAS 7778-50-9), cancerogeno etichettato H350, viene acquistato come soluzione acquosa ed è utilizzato come soluzione di riferimento per taratura spettrofotometri, standard per test di tossicità e come reagente predosato per test in cuvetta. Per i processi di estrazione e purificazione dei campioni viene impiegato il solvente diclorometano (CAS 1975-09-02) possibile cancerogeno etichettato H351. In tutti i casi la manipolazione di queste sostanze avviene utilizzando dispositivi di prevenzione primaria.

A tutti i processi di valutazione hanno partecipato i Responsabili del Settore Laboratorio, il personale impiegato nelle attività analitiche individuate come più pericolose per la tutela della salute e della sicurezza, l'intero Servizio di Prevenzione e Protezione. Il risultato della valutazione, come più avanti in dettaglio descritto è: **RISCHIO BASSO PER LA SICUREZZA E IRRILEVANTE PER LA SALUTE.**

CAPO I - Protezione da agenti chimici

Nei locali adibiti ad attività analitica di laboratorio sono utilizzati taluni agenti chimici come da definizione di cui all'art. 222 comma 1 lettera b) DLgs 81/08 e costituiscono l'insieme delle sostanze e miscele pericolose che non è stato possibile eliminare o sostituire con altre sostanze non pericolose perché attualmente previste nei metodi analitici utilizzati. Dove possibile si è comunque provveduto a limitarne le quantità nell'uso analitico.

Le quantità di tali sostanze e/o miscele, presenti nei locali laboratori, è minima in relazione alle necessità analitiche giornaliere. Tutti gli agenti chimici, le sostanze e/o miscele devono essere stoccati in appositi locali, in armadi ventilati con aspirazione, in confezioni chiuse correttamente etichettate.

Tutti i laboratori sono dotati di banchi da lavoro con cappa aspirante e scarico all'esterno che permettono all'operatore di lavorare in sicurezza relativamente all'esposizione tramite le vie respiratorie e favoriscono l'adeguato ricambio d'aria dei locali.

Tutti i dispositivi di protezione collettiva ovvero tutte le strumentazioni, apparecchiature e impianti vengono sottoposti a regolare e periodica manutenzione con ditta specializzata secondo le istruzioni dei relativi manuali d'uso del fabbricante nonché di specifiche disposizioni normative

Gli operatori sono inoltre dotati degli appositi DPI (camici da laboratorio, guanti monouso, occhiali) previsti per gli agenti chimici utilizzati nei diversi metodi analitici come misura addizionale di prevenzione.

In caso di incidenti conseguenti alla manipolazione delle sostanze, in prossimità dei locali laboratorio, sono stati installati appositi "lavaocchi" di emergenza corredati anche da doccia di emergenza. Le procedure interne ad ARPAT garantiscono quanto previsto all'articolo 226 del decreto DLgs 81/08 e il tema emergenza per sversamento è trattato in altro apposito capitolo del Documento di Valutazione di Agenzia.

Gli operatori addetti alle analisi chimiche di laboratorio hanno elevata formazione professionale di base con titolo d'istruzione diploma o laurea nel settore specifico (tecnico di laboratorio, periti chimici, chimici) e sono aggiornati mediante corsi di formazione periodici anche in relazione agli aspetti di sicurezza così come previsto dagli articoli 36 e 37 DLgs 81/08.

Per quanto detto in precedenza, ARPAT in accordo con il Medico Competente, ha ritenuto di valutare il rischio di esposizione ad agenti chimici degli operatori di laboratorio come irrilevante nel proprio DVR.

Pur consapevoli di questo, si è deciso comunque di rendere evidente tale valutazione prendendo come documento di riferimento le “Linee guida per la valutazione del rischio da esposizione ad Agenti Chimici Pericolosi e ad Agenti Cancerogeni e Mutageni (2011)” (d’ora in poi Linee Guida) redatto dal Centro Interagenziale “Igiene e Sicurezza del Lavoro” a cui hanno partecipato le Agenzie ARPA e ISPRA.

Nella prefazione delle Linee Guida, è scritto:

“Il modello/sistema definito che, deve essere inteso come un metodo specifico e congruo per il sistema Agenziale e comunque per tutte quelle attività similari (laboratori diagnostici, clinici, ecc.) consente di classificare l’esposizione dei lavoratori che usano o manipolano gli agenti chimici pericolosi in rischio irrilevante per la salute o non irrilevante per la salute ai sensi del Titolo IX, Capo I, D.Lgs. 81/08, per quanto riguarda il rischio chimico per la salute dei lavoratori.

Lo strumento predisposto deve essere considerato come una modalità di analisi che attraverso l’utilizzo di semplici strumenti informatici permette di effettuare la valutazione del rischio chimico a partire dall’identificazione delle diverse sostanze, dalle loro caratteristiche di pericolosità, dalle quantità e del tempo in uso nonché dalle modalità d’uso.”

Viene anche precisato cosa si intende per valutazione del rischio chimico:

“Il rischio connesso all’uso di agenti chimici pericolosi, da qui in poi denominato per semplicità rischio chimico, e all’uso di agenti cancerogeni e mutageni, denominato per semplicità rischio cancerogeno, è funzione della probabilità che si verifichi un potenziale danno alla salute alle condizioni di uso ed esposizione, e del livello di danno prodotto”.

Nella realtà delle Agenzie Ambientali, esistono diverse attività lavorative, come quelle che si effettuano nei laboratori di prova, che possono esporre i lavoratori ad agenti o a prodotti chimici e ciò può rappresentare un rischio sia per la salute (intossicazione acuta e cronica, ustioni chimiche, effetti mutageni, cancerogeni, ecc.), sia per la sicurezza (incendio, esplosione) dei lavoratori. Si tratta tipicamente di laboratori che effettuano analisi su svariate matrici ambientali e alimentari in cui è presente una vasta gamma di

agenti chimici. Va rilevato inoltre che i campioni conferiti al laboratorio sono costituiti da materiali di composizione ignota (ad esempio rifiuti abbandonati) e ciò rappresenta una fonte di rischio aggiuntivo e richiede sempre la massima attenzione da parte dell'operatore. L'utilizzo di una sostanza chimica non costituisce, di per sé, necessariamente un rischio effettivo per la salute, in quanto questo dipende e deriva solo dalle caratteristiche tossicologiche della sostanza ed, in funzione di queste, dalle modalità del contatto che si realizza nel corso dell'attività lavorativa. La procedura di valutazione del rischio di esposizione ad agenti chimici nelle attività dei laboratori, ha connotazioni peculiari rispetto alle valutazioni di attività in cui si fa uso di agenti chimici in cicli produttivi (industriali), nei quali si è in presenza di livelli d'emissione relativamente alti e sufficientemente costanti nel tempo. Attività per le quali può avere significato fare indagini ambientali al fine di confrontare i risultati con i valori limite di riferimento. Nelle attività di laboratorio delle Agenzie per l'Ambiente è invece utilizzata una moltitudine di sostanze chimiche, dalle caratteristiche tossicologiche più disparate, in quantità molto piccole e per tempi d'esposizione molto brevi. Queste modalità operative possono rendere critica la misurazione ambientale dei contaminanti potenzialmente presenti in quanto il campionamento potrebbe non rispondere ai criteri di rappresentatività e significatività richiesti.

Nel paragrafo 9.11 delle Linee Guida viene indicato il metodo matematico con l'algoritmo per il calcolo relativo a tutte le sostanze ad esclusione di quelle cancerogene e/o mutagene.

“9.11.1 Caratterizzazione dei rischi

Al fine di determinare il livello di esposizione ad agenti chimici pericolosi, si dovranno prendere in considerazione tutti gli elementi caratterizzanti l'esposizione secondo il seguente algoritmo:

$$L = \sum_{i=1}^n \frac{R_i \cdot T_i \cdot S_i \cdot E_i \cdot Q_i \cdot U_i \cdot D_i \cdot A_i}{K_i \cdot VL_i}$$

dove:

L è il livello d'esposizione del singolo lavoratore agli n agenti chimici pericolosi;

Ri è la somma dei corrispondenti fattori di pericolo caratterizzanti le proprietà rischiose R dell'iesimo agente chimico pericoloso, indicati dalle specifiche frasi di rischio;

Ti è la somma dei corrispondenti fattori di esposizione T caratterizzanti il tipo d'esposizione all'iesimo agente chimico pericoloso;

Si è il fattore stato fisico S corrisponde allo stato fisico dell'iesima sostanza;

Ei è dato dal valore del fattore di durata E corrispondente al tempo d'esposizione all'iesimo agente chimico pericoloso nella settimana di riferimento pesato rispetto al fattore tempo (Cfr. fattore tempo);

Qi è dato dal valore del fattore quantità utilizzata Q corrispondente alla quantità dell'iesimo agente chimico pericoloso adoperata nella settimana di riferimento;

Di è dato dal valore del fattore di quantità stoccata D corrispondente alla quantità dello iesimo agente chimico pericoloso detenuta nella settimana di riferimento;

Ui è il fattore modalità d'uso U corrisponde alla modalità di uso dell'iesima sostanza e alla possibilità di dispersione in aria;

Ai è dato dal valore del fattore di lavoro A corrispondente alle circostanze di lavoro in cui è utilizzato l'iesimo agente chimico pericoloso;

Ki è il fattore di prevenzione e protezione K del lavoratore, corrispondente agli elementi di sicurezza e d'igiene presenti ed efficaci contro i rischi;

VLi è il valore limite della sostanza di riferimento ove rilevabile.

Nell'algoritmo sono contenuti tutti i parametri che la norma vuole che si prendano in considerazione(34) oltre ad altri parametri che si è ritenuto importante considerare e cioè:

- proprietà intrinseche pericolose dell'agente chimico;
- modalità d'impiego;
- livello, modo e durata dell'esposizione;
- quantità utilizzata e/o stoccata;
- valore limite di esposizione professionale all'agente;
- misure preventive e protettive adottate.

(34). D.Lgs. 81/2008, Titolo IX, Capo I, art. 223.

Tale calcolo è poi stato implementato in formato elettronico e su questo si basano le nostre stime.

Da notare che se la stima risulta inferiore al “limite” anche nelle ipotesi più cautelative, non si procede ad ulteriori approfondimenti. In caso contrario (rischio non irrilevante per la salute), si applica quanto previsto al paragrafo 9.13 delle Linee Guida:

“9.13 La valutazione approfondita

*Se l’analisi ha individuato la presenza di un **rischio non irrilevante per la salute e/o di un rischio non basso per la sicurezza**, diventa necessario adottare misure specifiche di protezione e prevenzione, disposizioni in caso di incidenti o di emergenze, la sorveglianza sanitaria, l’istituzione e l’aggiornamento delle cartelle sanitarie e di rischio, procedendo con un’analisi più approfondita.*

Scopo della valutazione maggiormente dettagliata è quello di portare al valore più basso possibile il rischio di esposizione ad agenti chimici sia sotto il profilo della sicurezza che sotto quello della salute.

Per valutare l’efficacia delle misure scelte nella valutazione approfondita è utile ricalcolare l’indice di esposizione attraverso l’algoritmo proposto.”

CAPO II - Protezione da agenti cancerogeni e mutageni

Il D.Lgs 81/08 definisce i termini “cancerogeno” - “mutageno” all’Art 234 richiamando quanto stabilito dal D.Lgs 52/1997 che a sua volta richiama l’Allegato al DPR 141/1988.

Dal combinato disposto di cui sopra, risulta la seguente definizione/classificazione:

1 - cancerogeni: le sostanze e le miscele che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono provocare il cancro o aumentarne la frequenza;

Categoria 1

Sostanze note per gli effetti cancerogeni sull'uomo. Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione dell'uomo ad una sostanza e lo sviluppo di tumori.

Categoria 2

Sostanze che dovrebbero considerarsi cancerogene per l'uomo. Esistono elementi sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione dell'uomo ad una sostanza possa provocare lo sviluppo di tumori, in generale sulla base di:

- adeguati studi a lungo termine effettuati su animali;
- altre informazioni specifiche.

2 - mutageni: le sostanze ed i miscele che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono produrre difetti genetici ereditari o aumentarne la frequenza;

Categoria 1

Sostanze di cui si conoscono gli effetti mutagenici sull'uomo. Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione dell'uomo ad una sostanza e le alterazioni genetiche ereditarie.

Categoria 2

Sostanze che dovrebbero considerarsi mutageniche per l'uomo. Esistono prove sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione dell'uomo alla sostanza possa provocare lo sviluppo di alterazioni genetiche ereditarie, in generale sulla base di: - adeguati studi su animali; - altre informazioni rilevanti.

La frase di rischio indicante i rischi specifici per cancerogeni Categorie 1 e 2 è la seguente: R 45 Può provocare il cancro.

La frase di rischio indicante i rischi specifici per mutageni Categorie 1 e 2 è la seguente: R 46 Può provocare alterazioni genetiche ereditarie.

Inoltre vengono applicate anche le seguenti classificazioni a Categoria 1- almeno: Tossico - Categoria 2 e 3: Nocivo ; o dove necessario anche una classificazione più severa.

La nuova classificazione secondo il Regolamento CLP è la seguente (rispettivamente per le sostanze cancerogene e mutagene):

H350

Può provocare il cancro (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo).

H340

Può provocare alterazioni genetiche (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo).

L'utilizzazione avviene nei laboratori descritti al CAPO I precedente.

Prima di passare all'analisi della procedura di valutazione, preme precisare che l'Agenzia nel corso degli anni, ha ottemperato a quanto indicato nell'articolo 235 D.Lgs 81/08, provvedendo a sostituire, dove tecnicamente possibile, l'agente cancerogeno o mutageno; in subordine, dove non tecnicamente possibile la sostituzione, l'utilizzazione avviene su banchi di laboratorio dotati di sistemi di aspirazione (cappe aspiranti contenenti le sostanze o le miscele in contenitori e le apparecchiature per analisi).

In questo modo il lavoratore opera in zone nelle quali la presenza in aria dell'agente è sicuramente inferiore al valore limite così come definito all'art. 234 comma 1 lettera c) D.Lgs 81/08:

“art. 234 comma 1 lettera c) - valore limite: se non altrimenti specificato, il limite della concentrazione media, ponderata in funzione del tempo, di un agente cancerogeno o mutageno nell'aria, rilevabile entro la zona di respirazione di un lavoratore, in relazione ad un periodo di riferimento determinato stabilito nell'allegato XLIII.” (8 h – ndr)

Per le sostanze cancerogene e/o mutagene, si applica altro algoritmo di calcolo in accordo con il paragrafo 10 delle Linee Guida:

10.2 La procedura di valutazione del rischio cancerogeno e mutageno

La valutazione del rischio deve essere effettuata per singolo lavoratore, tranne che, sia possibile, per ragioni di semplicità applicativa, raggruppare i lavoratori in gruppi di lavoro omogeneo in ragione delle attività e mansioni svolte.

La procedura si basa sull'analisi ponderata (scelta pesata) di alcuni parametri ritenuti validi indicatori dell'esposizione (stato chimico-fisico del composto o miscela utilizzata, presenza di dispositivi di protezione collettiva, quantità utilizzata, temperatura di utilizzo, frequenza di utilizzo e tempo di manipolazione).

10.3 L'algoritmo di calcolo dell'indice di rischio o livello di esposizione

Al fine di determinare i rischi relativi all'esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni, si dovranno prendere in considerazione tutti gli elementi caratterizzanti l'esposizione secondo il seguente algoritmo:

$$L_{canc} = \sum_{i=1}^n \frac{P_i \cdot S_i \cdot T_i \cdot Q_i \cdot E_i \cdot F_i}{6,25}$$

dove:

L_{canc} è il livello d'esposizione del singolo lavoratore agli n agenti cancerogeni/mutageni

P_i è il *fattore di uso ed efficienza* P dei dispositivi di protezione collettiva durante l'uso dell' i esimo agente cancerogeno/mutageno

S_i è il *fattore stato fisico* S e corrisponde allo stato chimico-fisico dell' i esima sostanza

T_i è il *fattore temperatura di processo* T e corrisponde alla temperatura del processo lavorativo dell' i esima sostanza

Q_i è dato dal valore del *fattore quantità utilizzata* Q corrispondente alla quantità dell' i esimo agente cancerogeno/mutageno adoperato nella singola manipolazione

E_i è dato dal valore del *fattore di durata* E corrispondente al tempo di manipolazione dell' i esimo agente cancerogeno/mutageno espresso in minuti/giorno

F_i è il *fattore frequenza di utilizzo* F corrisponde alla frequenza di manipolazione dell' i esima sostanza espresso in giorni/anno

Valutazione del rischio per tutti i tipi di agente

Per entrambi i metodi di calcolo, si è proceduto ad analizzare i metodi fase per fase (considerando ogni singola fase come singola manipolazione) e riferendo le operazioni ad un singolo operatore, cioè ipotizzando che quel determinato metodo fosse applicato da un solo operatore. Poiché nella pratica, la stessa analisi chimica (metodo analitico) viene normalmente svolta da più operatori, il livello reale di esposizione sarà inferiore rispetto a quello risultante dal calcolo. Infatti il numero degli operatori è fattore posto al denominatore della frazione e quindi diminuisce il tempo di esposizione per il singolo operatore.

L'esposizione degli operatori è la risultante della sommatoria dei livelli di esposizione (pesati per l'operatore) calcolati per singolo metodo.

La volontà dell'Agenzia è di procedere al calcolo dell'esposizione per ogni metodo analitico utilizzato introducendo tale prescrizione nelle nostre procedure. Nell'immediatezza si è scelto di procedere al calcolo e alla valutazione dell'esposizione partendo da quei metodi che si sono ritenuti essere potenzialmente più significativi per

l'esposizione del lavoratore in relazione alla pericolosità delle sostanze utilizzate, alla loro quantità, al tipo di manipolazione, alla numerosità degli operatori coinvolti.

I metodi valutati sono quindi i seguenti:

- Metodo per determinazione SOV in emissioni convogliate UNI EN 13649:2002
- Metodo per determinazione COD Procedura di Prova C 06/060
- Metodo per determinazione metalli pesanti nelle acque UNI EN ISO 17294-2 PP/C/AVC.010
- Metodo per determinazione metalli pesanti nel suolo DM 13/09/1999 Met.XI.I PP/C/AVC.003
- Metodo per determinazione idrocarburi nelle acque UNI EN ISO 9377-2-2002
- Metodo per determinazione idrocarburi nei terreni UNI EN ISO 16703-2012
- Metodo per monitoraggio e classificazione dei corsi d'acqua ENEA ARPAT

I risultati di tale valutazione, **basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori, così come definito al comma 2 articolo 224 D.Lgs 81/08**, sono ampiamente rassicuranti in quanto hanno fornito valori di esposizione stimata molto inferiori al limite per il quale è necessario adottare provvedimenti (valutazione più approfondita e/o cambiamento modalità operative).

I risultati medesimi sono resi disponibili per la consultazione nella rete intranet dell'Agenzia nella sezione Servizio di Prevenzione e Protezione nella cartella "Valutazione del Rischio Chimico".

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ART. 17 COMMA 1 LETTERA a)

Aggiornamento

Capitolo II
Valutazione dei rischi
relazione sui rischi specifici
art. 28 D.Lgs. 81/08

Rischio in materia di alcol
e di problemi alcol correlati

VALUTAZIONE DEI RISCHI

RISCHIO IN MATERIA DI ALCOL

E DI PROBLEMI ALCOL CORRELATI

Premessa

Il D. Lgs. 81/08, prescrive che la valutazione dei rischi deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari

Il presente documento, che è parte integrante del documento di Valutazione dei rischi dell'Agenzia, è stato redatto al fine di adempiere all'obbligo di valutazione dei rischi legati all'alcol dipendenza del personale di ARPAT che svolge attività che comportano un rischio elevato di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute di terzi.

Normativa di riferimento

La Legge n. 125 del 30 marzo 2001 *“legge quadro in materia di alcol e di problemi alcol correlati”*.

L'art.15 (disposizioni per la sicurezza sul lavoro) stabilisce il divieto di assunzione e somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche nelle attività lavorative ad elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute di terzi; per garantire il rispetto di tale divieto sono previsti controlli alcolimetrici.

L'Atto di Intesa tra la Conferenza Permanente per i rapporti fra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome del 16 marzo 2006 della Conferenza Stato-Regioni *“Intesa in materia di individuazione delle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi, ai fini del divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche, ai sensi dell'articolo 15 della legge 30 marzo 2001, n. 125. Intesa ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131. (Repertorio atti n. 2540)”*

L'intesa individua le attività lavorative ad elevato rischio alle quali si applica il divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche.

Il Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 *“ Attuazione dell'art. 1 della Legge 3 Agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”*
Stabilisce che, nelle attività individuate a rischio, le visite mediche effettuate dal medico competente aziendale sono altresì finalizzate alla verifica di assenza di condizioni di alcol dipendenza (art. 41 comma 4 e comma 4 bis).

La deliberazione della Giunta Regionale Toscana 9 dicembre 2013 n. 1065 *“ Linee di indirizzo per gli accertamenti sanitari di assenza di alcoldipendenza in lavoratori addetti a mansioni che comportano particolari rischi per la sicurezza, l'incolumità e la salute di terzi”*
Individua le procedure al fine di:

- proteggere dai rischi non solo i lavoratori, ma anche i colleghi di lavoro ed in generale i soggetti terzi che potrebbero essere danneggiati dal comportamento non corretto dei lavoratori che si trovano sotto l'effetto di alcol;
- consentire ai competenti servizi delle Aziende USL del territorio toscano ed ai Medici competenti l'applicazione uniforme e condivisa delle procedure diagnostiche e medico legali per l'accertamento di assenza di dipendenza da alcol per i lavoratori adibiti alle mansioni a rischio di cui all'allegato 1 dell'Atto di Intesa tra la Conferenza Stato-Regioni approvato il 16 marzo 2006;

Alcol come fattore di rischio

L'alcol ha un potere psicoattivo (è in grado cioè di modificare il funzionamento del cervello) e quindi altera il comportamento.

L'alcolemia è la quantità di alcol che si ritrova nel sangue dopo l'ingestione di bevande alcoliche.

Assumere alcol altera i riflessi ed aumenta la tendenza ad agire in modo imprudente a causa della diminuzione della percezione del rischio. Esso agisce su diverse funzioni cerebrali (percezione, attenzione, elaborazione, valutazione ecc.), con effetti diversi e strettamente correlati alla quantità di alcool presente nel sangue, cioè al tasso alcolemico.

Il tasso alcolemico si misura in grammi di alcool per litro di sangue; un tasso alcolemico di 1g/litro indica quindi che in ogni litro di sangue del soggetto è presente 1 grammo di alcool puro; I primi effetti negativi si cominciano a riscontrare già con valori di 0,2 g/litro, ad esempio nella capacità di suddividere l'attenzione tra due o più fonti di informazioni e nell'interazione con la stanchezza.

L'eliminazione dell'alcol dal sangue varia da individuo a individuo e, contrariamente a quanto si pensa, il freddo, il caffè, bere molta acqua, lo sforzo fisico, un bagno o una doccia fredda non accelerano l'eliminazione dell'alcol dall'organismo.

I giovani e le donne sono in genere più vulnerabili agli effetti delle bevande alcoliche a causa di una ridotta capacità dell'organismo a metabolizzare l'alcol. L'assunzione di alcol determina diversi effetti sulla salute, sia acuti che cronici. Quelli acuti, naturalmente, variano in funzione della concentrazione di alcol nel sangue. Assumendo un solo bicchiere di vino a digiuno, ad esempio, il senso di benessere viene alterato e si assume un comportamento imprudente tendente all'euforia, che porta a sottovalutare i pericoli e a sopravvalutare le proprie capacità.

Aumentando la concentrazione di alcol nel sangue, gli effetti diventano sempre più gravi: si ha una alterazione della percezione, con riduzione della visione laterale e parziale perdita della coordinazione motoria.

Situazioni di rischio – divieto assoluto di assunzione di bevande alcoliche

Il divieto di assunzione di sostanze alcoliche è finalizzato allo svolgimento delle attività lavorative comportanti un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi, il che significa che **nello svolgimento delle attività individuate, è fatto assoluto divieto di assumere bevande alcoliche anche in quantità minime ovvero che il tasso alcolimetrico deve essere pari a zero.**

Mansioni interessate dal divieto

Le mansioni svolte dal personale di ARPAT a cui si applica l'indice alcolemico pari a zero nei giorni in cui si svolgono le attività sono le seguenti:

- **Controlli alle emissioni in atmosfera – Autista** – soggetti a valutazione dell'alcolemia mediante etilometro in attuazione dell'Atto di Intesa tra la Conferenza Permanente per i rapporti fra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome del 16 marzo 2006 della Conferenza Stato-Regioni. I nominativi dei lavoratori impiegati vengono segnalati al Medico Competente, dai Dirigenti a cui sono assegnati.
- **Attività di controllo in cava** – su disposizione del Direttore Generale ai fini della tutela della salute e della sicurezza sul lavoro artt. 15 e 17 comma 1 lettera a) D.lgs 81/08 – non soggetti a valutazione dell'alcolemia mediante etilometro;
- **Attività subacquee** – su disposizione del Direttore Generale ai fini della tutela della salute e della sicurezza sul lavoro artt. 15 e 17 comma 1 lettera a) D.lgs 81/08 – non soggetti a valutazione dell'alcolemia mediante etilometro;
- **Attività su Poseidon e/o altro natante** – su disposizione del Direttore Generale ai fini della tutela della salute e della sicurezza sul lavoro artt. 15 e 17 comma 1 lettera a) D.lgs 81/08 – non soggetti a valutazione dell'alcolemia mediante etilometro;

Inoltre:

tutti i **lavoratori di ARPAT** ed in particolare per quelli impegnati nella **reperibilità** debbono, ancorché non soggetti a valutazione dell'alcolemia mediante etilometro:

- garantire un comportamento adeguato alla natura del servizio pubblico che viene svolto in Agenzia e astenersi dall'assumere alcol prima di entrare in servizio;
- moderare l'assunzione di alcol durante la pausa pranzo;
- rispettare sempre il codice della strada nell'uso delle auto di servizio ricordando che il tasso alcolemico massimo per chi guida è di 0,5 milligrammi litro.

Compiti del medico competente

Il Medico Competente, ai sensi dell'art. 41 del D.lgs 81/08, ha provveduto ad individuare uno specifico Protocollo sanitario da adottare per la sorveglianza sanitaria delle attività soggette nell'ambito del quale, anche in relazione all'alcol dipendenza, sono previsti specifici esami ematici sentinella (emocromo, transaminasi, gama-gt e trigliceridi) che saranno eseguiti con frequenza annuale salvo altri rischi.

Nello specifico, relativamente ai rischi alcol correlati, il Medico Competente provvederà a somministrare esclusivamente al personale esposto ai sensi dell'Atto di Intesa tra la Conferenza Permanente per i rapporti fra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome del 16 marzo 2006 della Conferenza Stato-Regioni (Controlli alle emissioni in atmosfera – Autista), il questionario AUDIT C e all'esecuzione a sorpresa dei test con etilometro.

Modalità di esecuzione della valutazione della alcolemia mediante etilometro

La valutazione verrà effettuata dal Medico Competente secondo i metodi e le indicazioni previste nell'allegato A della Delibera Regionale n.1065/2013. Il Medico Competente terrà conto nell'applicazione di tale limite dei possibili limiti di tolleranza delle metodiche analitiche utilizzate e della produzione endogena di alcool, pari 0.2 mg/l. (valore massimo accettabile).

Il Medico Competente dovrà concordare, unicamente con il Dirigente di Assegnazione del personale esposto anche tramite il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, il giorno e gli orari di tali controlli.

Per i controlli alle emissioni in atmosfera, la valutazione della alcolemia mediante etilometro potrà essere effettuata indistintamente da un'ora antecedente l'attività e fino al termine della medesima.

Per l'autista dall'ingresso al lavoro e fino al termine dell'attività.

Qualora il lavoratore risulti positivo alla prova con l'etilometro, è previsto l'immediato allontanamento dalla mansione a rischio per l'intero giorno lavorativo. In caso di positività del test il Medico Competente, su richiesta del lavoratore, potrà ripetere il test con l'etilometro nei minuti immediatamente successivi.

In caso di positività il Medico Competente rilascerà certificato di inidoneità temporanea alla mansione per tutto il turno di lavoro. Il Dirigente di assegnazione dovrà emanare immediato ordine di servizio connesso alla prescrizione del Medico Competente.

Verrà contestualmente effettuato colloquio da parte del Medico Competente con il lavoratore richiamandolo ai propri doveri circa il rispetto della norma e rinforzando l'informazione sui rischi per sé e per gli altri.

Nel caso in cui il Medico Competente ritenga necessario un accertamento sanitario di 2° livello il lavoratore verrà inviato presso un Centro di Consulenza Alcolologica (CCA), al fine di accertare eventuali problematiche di alcool dipendenza.

In tal caso il Medico Competente formulerà giudizio di temporanea inidoneità specifica alla mansione fino alla conclusione degli accertamenti. Il Dirigente di assegnazione, sentito il Direttore generale di ARPAT, dovrà emanare conseguente ordine di servizio connesso alla prescrizione del Medico Competente.

Avverso il giudizio del Medico Competente, il lavoratore potrà ricorrere, entro 30 giorni dalla data di comunicazione del giudizio medesimo, all'organo di vigilanza territoriale competente, ai sensi dell'art. 41, comma 9 del D.Lgs. 81/2008.

Decorso tale termine senza che il lavoratore abbia presentato ricorso ovvero in caso di conferma da parte dell'organo di vigilanza del provvedimento assunto dal medico Competente, il Dirigente di assegnazione avvia la procedura di contestazione di addebito ai fini dell'irrogazione delle specifiche sanzioni.

Misure di prevenzione

Ai fini della prevenzione degli infortuni e dei possibili danni a terze persone i dirigenti a cui è assegnato il personale dell'Agenzia hanno l'obbligo di vigilare sul rispetto delle disposizioni contenute nel presente documento.

Il Direttore generale, con il supporto e avvalendosi del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e del Medico Competente, provvederà a diffondere specifica informazione e, se necessario, ad erogare adeguata formazione relativamente ai seguenti aspetti:

- effetti dannosi dell'alcol;
- maggior rischio infortunistico, sia per i lavoratori sia per i terzi, che comporta l'assunzione di alcol;
- il tasso alcolico nel sangue durante il lavoro deve essere pari a "zero";
- l'alcol non deve essere assunto sia durante l'attività lavorativa, sia nel periodo precedente l'inizio di tale attività, tenendo conto dei tempi che l'organismo impiega per lo smaltimento dell'alcol;
- circa le procedure aziendali di verifica: chi sono le persone formalmente incaricate di vigilare sul rispetto del divieto di assunzione di alcol durante l'attività;
- come avvengono le procedure di verifica; quali sono le conseguenze di comportamenti in contrasto con la normativa sull'alcol;
- sui programmi terapeutici e di riabilitazione per i lavoratori affetti da patologie alcol correlate.

Nella riunione periodica ex art. 35 D.lgs 81/08, il Medico Competente provvederà a relazionare in maniera dettagliata sulle attività svolte in materia di alcol sorveglianza e sui risultati connessi.

Sanzioni aziendali

Nel caso di positività al test con etilometro, o di rifiuto a sottoporsi al test alcolimetrico, al netto delle sanzioni previste dal D.lgs. 81/08 per i lavoratori e i dirigenti che abbiano violato le disposizioni e gli obblighi disposti con gli artt. 18 e 20 citato decreto, ARPAT, in attuazione di quanto sancito dall'art. 30 del D.lgs. 81/08 e su conseguente disposizione del Direttore Generale ai fini della tutela della salute e della sicurezza sul lavoro artt. 15 e 17 comma 1 lettera a) D.lgs 81/08 , procederà, ai sensi dei Disciplinari per l'Ufficio competente in materia di procedimenti disciplinari, a dare luogo a contestazione di addebito ed alla irrogazione delle sanzioni ivi previste.