

ENTI ORGANIZZATORI: AGENZIE DI TUTELA DELLA SALUTE

ATS BRESCIA - ATS BRIANZA - ATS MONTAGNA - ATS VAL PADANA



SEMINARIO PER LE IMPRESE

**Piano Mirato di Prevenzione sull'utilizzo in sicurezza di
sostanze cancerogene e mutagene soggette ad
autorizzazione REACH**

9 luglio 2024 - ore 9-12.30

*La sede dell'evento e la modalità d'iscrizione sono comunicati dalle ATS alle aziende e associazioni coinvolte
nel piano mirato di prevenzione*

**La valutazione e gestione del rischio da
esposizione a sostanze cancerogene e
mutagene secondo il D.Lgs 81/08**

**Dr. Marco Cavicchiolo - Dr.ssa Tiziana Margiotta
SC Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro
ATS Val Padana**

RIFERIMENTI NORMATIVI

DECRETO LEGISLATIVO 9 APRILE 2008 N. 81

TITOLO IX: SOSTANZE PERICOLOSE

CAPO II: PROTEZIONE DA AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI

ARTICOLI: 233 - 245

DEFINIZIONI

AGENTE MUTAGENO

SOSTANZA O MISCELA CORRISPONDENTE AI CRITERI DI CLASSIFICAZIONE COME AGENTE MUTAGENO DI CELLULE GERMINALI EX **CATEGORIA 1 A O 1B** DI CUI ALL'ALLEGATO I DEL **REGOLAMENTO (CE) 1272/2008 (CLP)**

AGENTE CANCEROGENO

- SOSTANZA O MISCELA CORRISPONDENTE AI CRITERI DI CLASSIFICAZIONE COME SOSTANZA CANCEROGENA DI **CATEGORIA 1A O 1B** DI CUI ALL'ALLEGATO I DEL **REGOLAMENTO (CE) 1272/2008 (CLP)**
- SOSTANZA O MISCELA O PROCEDIMENTO MENZIONATI ALL'**ALLEGATO XLIII** DEL D. LGS. 81/08 NONCHE' COME SOSTANZA O MISCELA LIBERATA NEL CORSO DI UN PROCESSO E MENZIONATE NELLO STESSO ALLEGATO

CLASSIFICAZIONE ED ETICHETTATURA DI SOSTANZA CANCEROGENA (CLP)

Sostanza classificata nella categoria cancerogena **Carc. Cat.1A o 1B**

Indicazioni di Pericolo:

H350 Può provocare il cancro e

H350i:Può provocare il cancro per **inalazione**



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI (D.Lgs. 81/08; Art. 17-28)

Datore di Lavoro (Art. 29)

Effettua la **valutazione** ed elabora il documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), **in collaborazione con il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente**, nei casi di cui all'articolo 41.

RSPP (Art. 33)

Provvede all'individuazione dei fattori di rischio, alla **valutazione dei rischi** e all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro...

DVR

Medico Competente

(Art. 25)

collabora con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione alla **valutazione dei rischi**

RLS

QUANDO VA EFFETTUATA LA VALUTAZIONE DEI RISCHI



Documento di Valutazione dei Rischi (DVR)

DOCUMENTO IN CUI CONFLUISCONO I RISULTATI DELLA VALUTAZIONE E DEVE INCLUDERE, ALMENO:

- ELENCO DELLE **ATTIVITA' LAVORATIVE** CHE COMPORTANO LA PRESENZA DI SOSTANZE O MISCELE CANCEROGENE/MUTAGENE E MOTIVAZIONI ALLA BASE DEL LORO IMPIEGO IN AZIENDA
- **QUANTITA'** DI SOSTANZA OVVERO MISCELA CANCEROGENA/MUTAGENA PRODOTTA/UTILIZZATA O COMUNQUE PRESENTE SOTTO FORMA DI IMPURITA' O SOTTOPRODOTTO
- ELENCO **LAVORATORI ESPOSTI** O POTENZIALMENTE ESPOSTI
- VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE DEI SUDDETTI LAVORATORI (MONITORAGGIO AMBIENTALE/BIOLOGICO)
- **MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE** MESSE IN ATTO (PROCEDURE OPERATIVE, DPI UTILIZZATI...)
- INDAGINI MIRATE ALLA POSSIBILE SOSTITUZIONE DELLA/E SOSTANZA/E O PREPARATO/I EVENTUALMENTE UTILIZZATI

PRESCRIZIONI IN AUTORIZZAZIONE REACH

Disposizioni su monitoraggio ambientale (Triossido di Cromo)

The authorisation holders and the downstream users shall implement the following monitoring programmes for chromium (VI):

- (a) At least annual air monitoring programmes on occupational exposure to chromium (VI) in accordance with Article 5(5)(e) of Directive 2004/37/EC. The first measurements shall be performed without delay and at the latest on 18 June 2021. Those programmes shall be based on relevant standard methodologies or protocols and be representative of:
- (i) the range of tasks undertaken where exposure to chromium is possible, including tasks involving process and maintenance workers;
 - (ii) the operational conditions and risk management measures typical for each of those tasks;
 - (iii) the number of workers potentially exposed;

UNI EN 689:2019

NORMA EUROPEA di riferimento per eseguire **MISURAZIONI dell'ESPOSIZIONE per INALAZIONE** agli AGENTI CHIMICI (D.Lgs. 81/08, Art. 237, Allegato XLI).

Le **MISURAZIONI DEVONO ESSERE RAPPRESENTATIVE DELL'ESPOSIZIONE IN TERMINI SPAZIO-TEMPORALI** (D.Lgs. 81/08, Art. 225 comma 2)

VALORE LIMITE: il limite della concentrazione media, ponderata in funzione del tempo, di un agente nell'aria, **rilevabile entro la zona di respirazione di un lavoratore**.

UNI EN 689:2019

OBIETTIVI

- **Verificare il rispetto dei Valori Limite di Esposizione Professionale (VLEP)**
- **Verificare l'efficacia delle misure preventive previste e adottate**
- **Individuare precocemente le esposizioni anomale** causate da un evento non prevedibile o da un incidente

UNI EN 689:2019

DISPOSITIVI DI CAMPIONAMENTO

Al fine di misurare l'esposizione del lavoratore nel luogo di lavoro, affinché sia veramente rappresentativo, è necessario utilizzare

DISPOSITIVI DI CAMPIONAMENTO PERSONALI FISSATI

ALL'ABBIGLIAMENTO del lavoratore all'interno della **zona di respirazione**.

I lavoratori devono essere informati sullo scopo della misurazione e devono essere fornite loro raccomandazioni speciali relativamente al comportamento da tenere per tutta la durata del campionamento.

N.B. a causa della variabilità spaziale della concentrazione degli agenti chimici nelle atmosfere dei luoghi di lavoro, il campionamento statico è generalmente meno rappresentativo dell'esposizione del lavoratore.



STRATEGIA

VALUTAZIONE INIZIALE dell'esposizione nel luogo di lavoro

- CARATTERIZZAZIONE luogo di lavoro
- COSTITUZIONE **SEG** (gruppi di esposizione simile: lavoratori con lo stesso profilo di esposizione all'agente chimico in esame per similarità di operazioni eseguite, frequenza di esposizione, materiali e processi)
- SELEZIONE di una PROCEDURA di MISURAZIONE IDONEA
- Esecuzione delle **MISURAZIONI**
- VALIDAZIONE RISULTATI e SEG
- **CONFRONTO RISULTATI – VLEP**
- REGISTRAZIONE risultati

RIVALUTAZIONE PERIODICA

- **SCOPO: assicurare che l'esposizione del lavoratore rimanga inferiore ai VLEP**
- QUANDO FARLA?
 - in occasione di **modifiche significative** nei luoghi di lavoro
 - in occasione del deterioramento graduale dei dispositivi di ventilazione o altri accorgimenti tecnici allo scopo
 - **in ogni caso si raccomanda la ripetizione annuale della misurazione**

FATTORI PRESI IN CONSIDERAZIONE PER LE VALUTAZIONI

- **Mansioni lavoratori, compiti eseguiti, Operative Conditions (OC)**
- **Caratteristiche e quantità degli agenti chimici** pertinenti per l'attività
- **Tipo di esposizione** (occasionale, costante, regolare, irregolare)
- **Frequenza dell'esposizione** (ogni giorno, una volta a settimana/mese..)
- **Durata** esposizione agli agenti chimici (breve, continua)
- **Caratteristiche dei luoghi di lavoro** (all'aperto, sotterraneo), interferenze, attrezzature di lavoro
- **Postazione di lavoro** (fissa, variabile all'interno dell'azienda)
- **Condizioni ambientali** (temperatura, umidità, ventilazione...)
- **Risk Management Measures (RMM) - DPI**

CHI È IL VALUTATORE?

E' una figura esperta in **igiene industriale** e in chimica alla quale la **UNI EN 689/2019** riconosce competenza e discrezionalità nella scelta dei metodi analitici da utilizzare caso per caso.

Le procedure di misurazione in ogni caso devono essere conformi a quanto disposto dalla EN 482.

TEST PRELIMINARE

Da 3 a 5 misurazioni dell'esposizione su lavoratori appartenenti a un SEG

CONFORMITA'

1. Se **3 / 3** < **10%** dell'OELV
2. Se **4 / 4** < **15%** dell'OELV
3. Se **5 / 5** < **20%** dell'OELV

NON CONFORMITA'

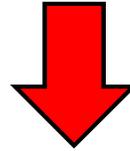
Se anche solo 1 > OELV

NON DECISIONE

Il numero di campionamenti deve essere incrementato a 6 per poter calcolare l'intervallo di confidenza e la probabilità di superamento dell'OELV attraverso un **TEST STATISTICO**

TEST STATISTICO

Serve a stabilire con almeno il 70% di confidenza se meno del 5% delle esposizioni nel SEG è maggiore dell'OELV



A questo punto SI DEFINISCE la **PERIODICITA' DI RIVALUTAZIONE DEL RISCHIO** da effettuarsi, sulla base della precedente valutazione:

- | | |
|-------------------------------------|---------|
| 1. MEDIA DATI < 10% OELV | 36 MESI |
| 2. 10% OELV < MEDIA DATI < 25% OELV | 24 MESI |
| 3. 25% OELV < MEDIA DATI < 50% OELV | 18 MESI |
| 4. 50% OELV > MEDIA DATI | 12 MESI |

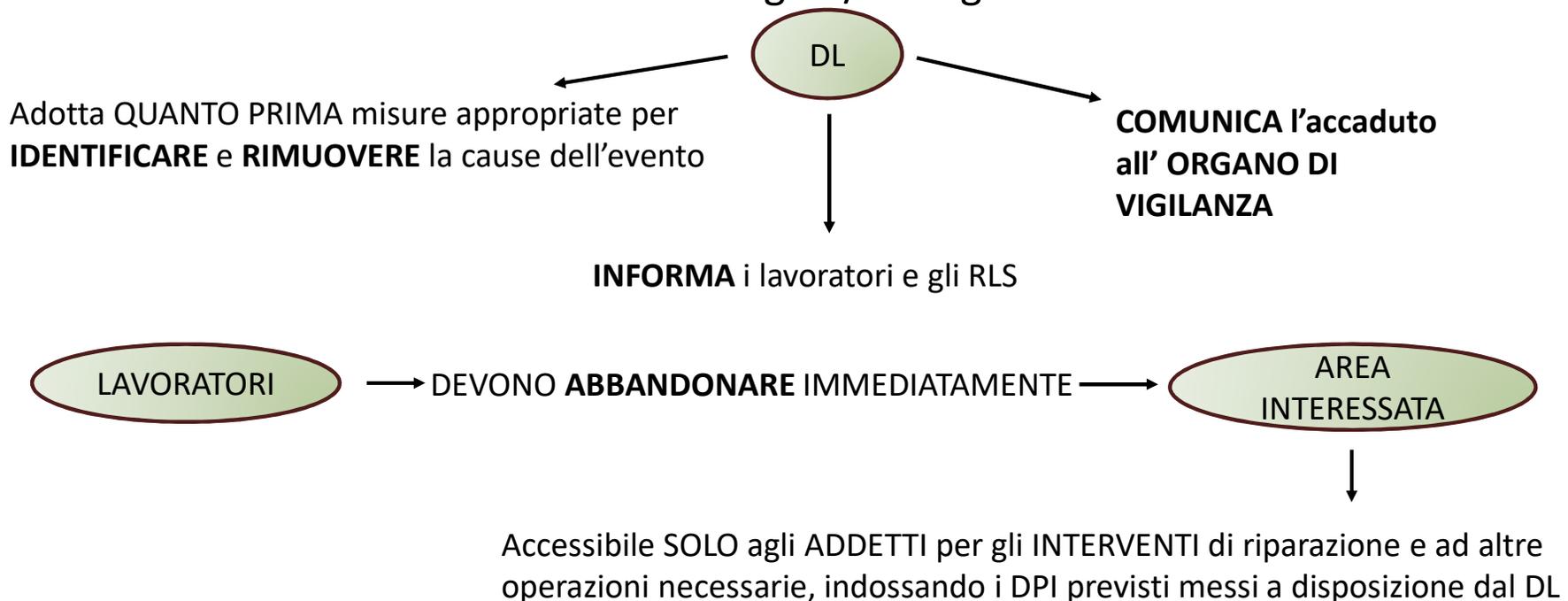
INFORMAZIONE E FORMAZIONE

Il DL informa ed istruisce i lavoratori circa:

- **Agenti cancerogeni/mutageni** presenti nelle diverse fasi lavorative
- **Rischi per la salute**
- **Precauzioni** per evitare/ridurre l'esposizione
- **Misure igieniche** da osservare
- Impiego indumenti di lavoro / **DPI**
- Misure per evitare il verificarsi di **incidenti** e/o ridurre al minimo le conseguenze

ESPOSIZIONE NON PREVEDIBILE (D.Lgs. 81/08 Art. 240)

Qualora si verificano eventi non prevedibili / incidenti che possono comportare un'esposizione anomala dei lavoratori ad agenti cancerogeni/mutageni



.. A QUESTO PUNTO...
DOPO AVER EFFETTUATO UNA
ATTENTA VALUTAZIONE



**IL DL ATTUA LE IDONEE MISURE DI
GESTIONE DEL RISCHIO**
Risk Management Measures
(RMM)

MISURE DI GESTIONE DEL RISCHIO (Risk Management Measures, RMM) - Art. 235

**ELIMINARE/SOSTITUIRE
L'AGENTE
CANCEROGENO/MUTAGENO**

UTILIZZARE UN SISTEMA CHIUSO

**RIDURRE IL LIVELLO DI ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI AL
PIU' BASSO VALORE TECNICAMENTE POSSIBILE E
COMUNQUE NON SUPERIORE AI VALORE LIMITE DI
ESPOSIZIONE PRESENTI NELL' **ALLEGATO XLIII** DEL D. LGS.
81/08**



MISURE DI GESTIONE DEL RISCHIO (Risk Management Measures, RMM) - Art. 235

STOP Principle:
La gerarchia delle Misure di Prevenzione

- **Sostituzione /Eliminazione**
- **Misure Tecniche**
- **Misure Organizzative**
- **Protezione Personale**



Agenzia europea per
la sicurezza e la salute
sul lavoro



MISURE DI GESTIONE DEL RISCHIO (Risk Management Measures, RMM) - Art. 235

IL DL EFFETTUA UNA **VALUTAZIONE DI TUTTI I RISCHI** PRESENTI IN AZIENDA E APPLICA TUTTE LE MISURE VOLTE A **ELIMINARE O RIDURRE** I RISCHI PRESENTI.

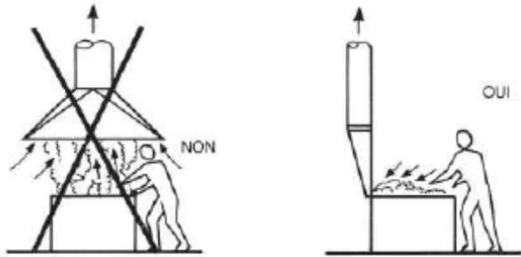
IN PRESENZA DI AGENTI CHIMICI PERICOLOSI SUL LUOGO DI LAVORO E' NECESSARIO CONSIDERARE:

- **PROPRIETA' CHIMICO-FISICHE E TOSSICOLOGICHE**
- INFORMAZIONI CONTENUTE NELLE **e-SDS** (CONFORMITA' RISPETTO AGLI **SCENARI DI ESPOSIZIONE**)
- **CONDIZIONI OPERATIVE (OC):** ENTITA', MODALITA', DURATA E FREQUENZA DELL'ESPOSIZIONE

RIDUZIONE DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI

- **RIDUZIONE AL MINIMO DEI QUANTITATIVI DELLA SOSTANZA/MISCELA
PRODOTTA/UTILIZZATA**
- **RIDUZIONE AL MINIMO DEI LAVORATORI ESPOSTI**
- CONTENIMENTO DEL PROCESSO
- **ASPIRAZIONE LOCALIZZATA**
- VENTILAZIONE GENERALE
- DPI

MISURE DI GESTIONE DEL RISCHIO (Risk Management Measures, RMM) - Art. 235

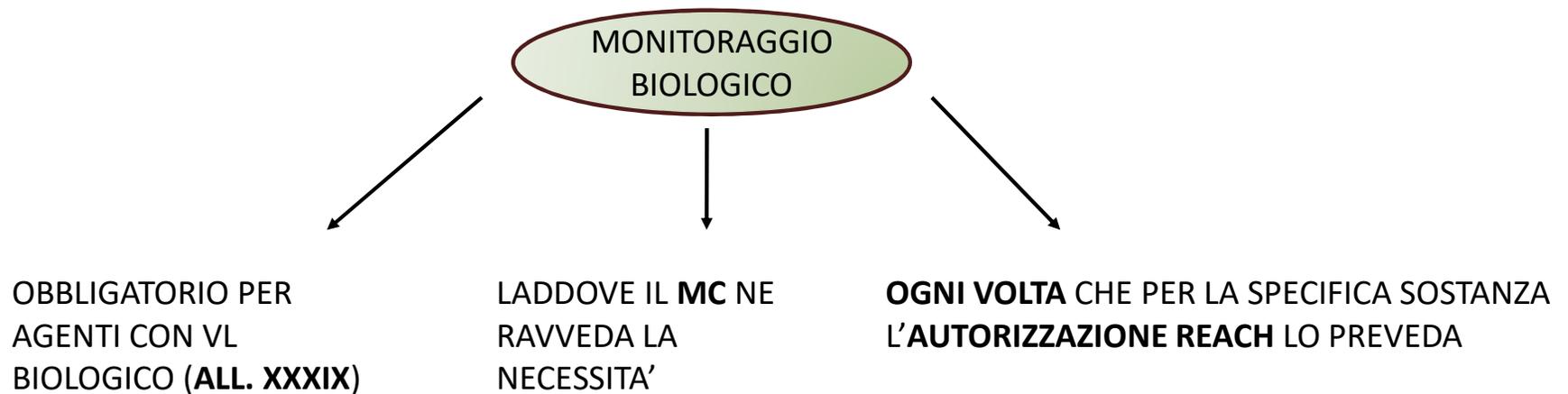


D. Lgs. 81/08 Art. 237 c.1 lett.c

... l'eliminazione degli agenti cancerogeni deve avvenire **il più vicino possibile al punto di emissione** mediante **aspirazione localizzata**. ... L'ambiente di lavoro deve comunque essere dotato di un adeguato sistema di ventilazione generale.

SORVEGLIANZA SANITARIA

IL DL GARANTISCE CHE I LAVORATORI ESPOSTI SIANO SOTTOPOSTI A SORVEGLIANZA SANITARIA (SS), TRAMITE
PROTOCOLLI DI SS CHE PREVEDANO ACCERTAMENTI SPECIFICI IN FUNZIONE DELL'ESPOSIZIONE E DEGLI
AGENTI CANCEROGENI COINVOLTI (ORGANO BERSAGLIO)



Il medico competente per ciascun lavoratore istituisce e aggiorna una **CARTELLA SANITARIA E DI RISCHIO**

PRESCRIZIONI IN AUTORIZZAZIONE REACH

Disposizioni su monitoraggio ambientale e biologico (solfocromato di piombo giallo - cromato di piombo molibdato solfato rosso)

The authorisation holder's downstream users to whom this Decision applies by virtue of Article 56(2) of Regulation (EC) No 1907/2006 shall, when requested to do so, provide the competent authorities of the Member States where the use takes place the following information concerning the uses referred to in Article 1(1) and (2):

- (i) data from the biomonitoring programme for lead, in accordance with Article 10 of Council Directive 98/24/EC⁴,
- (ii) data from regular air monitoring of chromium, obtained in accordance with Article 6(4) of Directive 98/24/EC.

REGISTRO DI ESPOSIZIONE

Che cos'è? → Registro in cui sono iscritti i lavoratori di cui all'art. 242.

Da chi è istituito? → E' istituito e aggiornato dal DL che ne cura la tenuta per il tramite del MC

Quali informazioni contiene? → Per ciascuno dei lavoratori iscritti è riportata:

- **attività svolta**
- **agente cancerogeno/mutageno utilizzato**
- ove noto, il **valore di esposizione** dell' agente cancerogeno/mutageno

Chi ha accesso al registro? →

- Datore di lavoro
- Medico competente
- RSPP
- RLS
- Organo di Vigilanza

N.B. i lavoratori, su richiesta, possono ricevere dal DL informazioni circa le loro annotazioni individuali riportate nel registro.

COSA SUCCEDE QUANDO CESSA IL RAPPORTO DI LAVORO (art. 243)

Il DL (tramite il MC) **invia all'INAIL le annotazioni contenute nel registro** (unitamente alle cartelle sanitarie e di rischio) e ne **consegna una copia al lavoratore** stesso.

N.B. l'INAIL conserva le annotazioni del registro di esposizione, unitamente alle cartelle sanitarie e di rischio, fino a quarant'anni dal loro ricevimento in quanto le possibili **malattie professionali** legate all'esposizione ad agenti cancerogeni possono avere **lunghi periodi di latenza**.

Grazie per l'attenzione

