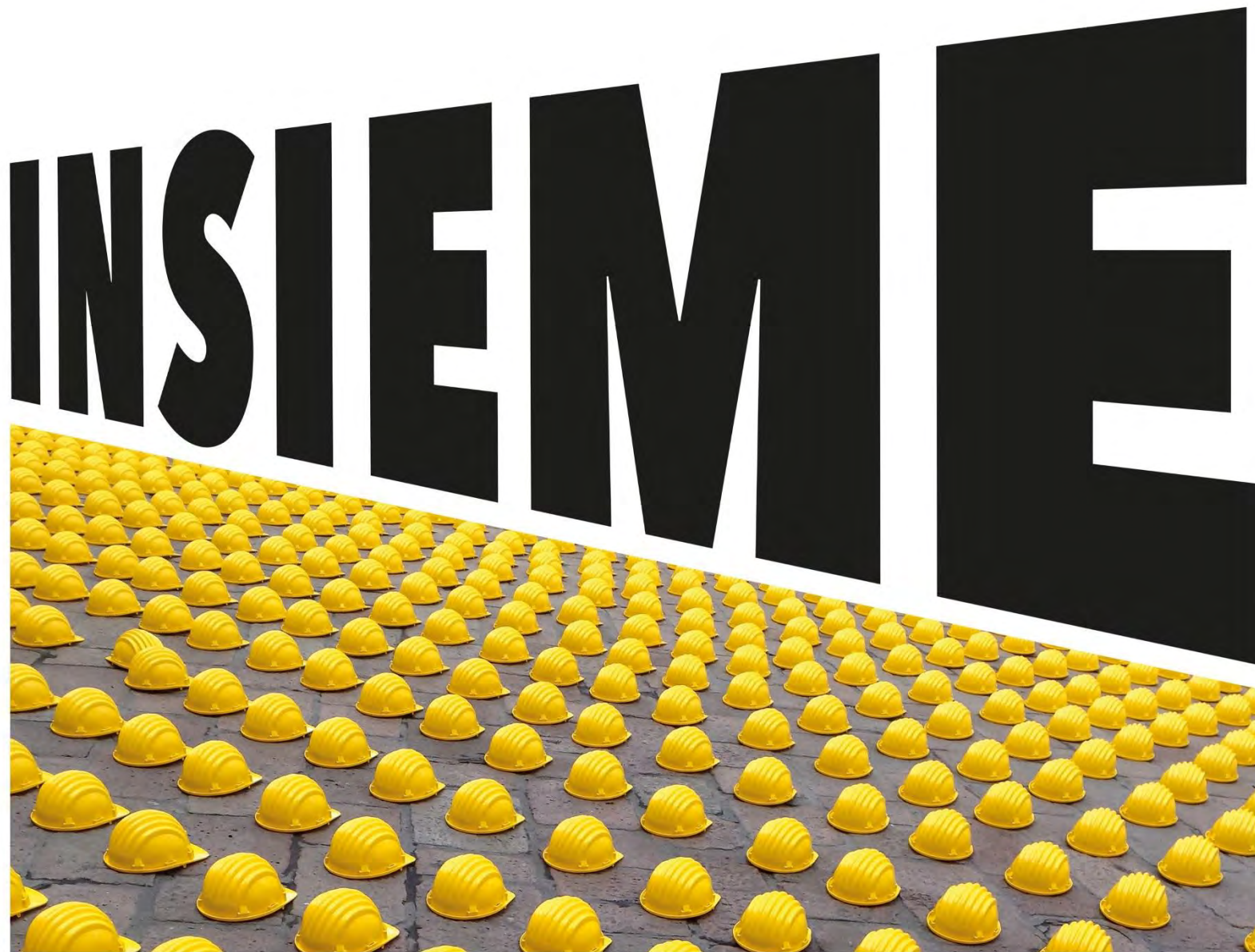


SETTIMANA EUROPEA
PER LA **SICUREZZA E**
LA SALUTE SUL LAVORO

Tumori professionali:
il ruolo della
valutazione del
rischio e dei Servizi di
controllo

*Gianpiero Mancini –Azienda USL
della Romagna – Ravenna*

*22 Ottobre, 2024
Milano*



PER UN LAVORO SANO E SICURO

Perché questo titolo

- ❑ **Esperienza di anni di osservazione:** uno dei problemi principali che ostacolano la prevenzione dei tumori professionali è la **carenza delle valutazioni del rischio cancerogeno**
- ❑ Uno degli elementi più carenti è che la valutazione del rischio, con una certa frequenza, **non tiene conto**, sotto svariati aspetti, **della situazione particolare che è in valutazione**
- ❑ **Un esempio...**

LAVORAZIONE MATERIALI LAPIDEI



MANSIONE	ESPOSIZIONE CANCEROGENI	BREVE DESCRIZIONE MANSIONE
Taglio, lucidatura, esecuzione misure presso i committenti, incollaggi	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Gli addetti si occupano del taglio, lucidatura e levigatura mediante l'utilizzo di macchine utensili. Vengono svolte anche lavorazioni manuali sotto cabina di aspirazione per le operazioni di stuccatura, applicazione mastice e levigatura mediante flessibile
Impiegato amministrativo	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	L'addetto si occupano di attività amministrative, commerciali, vendita, ecc. presso l'ufficio. Non risulta esposti a prodotti cancerogeni o mutageni.

In una situazione come quella fotografata (il resto dell'azienda non era migliore) i valori riportati sono credibili?

Se consultiamo la Banca Dati Esposizione Silice INAIL del 2019 i dubbi aumentano.

In ogni caso occorre verificare i Rapporti di Prova.

RISULTATI MONITORAGGIO

SEG: Addetto lavorazione lapidei

Referto n.	Agente chimico	Unità di misura	Valore di esposizione	Valore limite inalatorio (mg/m ³)
1901676001	SILICE	mg/mc	0,001	0,1
1901676002	SILICE	mg/mc	0,001	0,1
1901676003	SILICE	mg/mc	0,003	0,1

Si applica il test preliminare della norma UNI 689/2018: per una serie di tre misurazioni dell'esposizione tutti i risultati devono essere minori di 0,1 OELV. Se tale requisito è rispettato si considera che l'OELV non sia superato, quindi si è in una situazione di conformità, ne deriva che le esposizioni del SEG sono conformi all'OELV.

VERIFICA CONFORMITA' ALL'OELV SILICE

Tutti i 3 campionamenti sono risultati < di 1/10 del TLV (0,01)

Il valore indicato nel registro degli esposti è 0,00144

UN RAPPORTO DI PROVA (gli altri sono identici)

PAGINA 1 di 1

RAPPORTO DI PROVA n° 1901676.001 del		COMMITTENTE				
ACCETTAZIONE/VERB. DI CAMPIONAMENTO 1901676	ARRIVO					
INIZIO PROVA	FINE PROVA					
Temperatura all'arrivo: 0,0 Luogo di prelievo: CAMPIONAMENTO OPERATORE - Data campionamento: 01/04/2019 Modalità di campionamento: IO 017 A rev 04 del 29/06/2018 - Il campionamento non è oggetto di accreditamento. Prelevatore: Personale del laboratorio						
DESCRIZIONE ANALISI	U.M.	METODO	RISULTATO	LIMITI	NOTE	RECUPERO
Polveri Aerodisperse TLV-TWA	mg/m3	Gravimetrico (rif. UNI/EN481)	1,12	10 ¹⁰		
SILICE	mg/m3		<0,001			

- Con quale metodo è stata campionata la silice?
- il fatto che nella colonna "LIMITI" delle polveri aerodisperse venga riportato il valore 10 fa pensare che siano state prelevate le polveri inalabili...
- E' accettabile come metodo di campionamento una IO 017 interna?
- Quanto tempo è durato il campionamento?...nella valutazione del rischio c'è scritto che i prelievi sono durati 4 ore ma il campionamento è stato effettuato da personale del laboratorio (diverso dal valutatore) e nel RdP non è riportata nessuna informazione sulla durata.
- Le lavorazioni dei materiali lapidei in aziende piccole non prevedono lavorazioni costanti tutto il giorno è corretto campionare solo per 4 ore, trovando poi valori inferiori ai limiti di rilevabilità?
- Con quale metodo è stata analizzata la silice?
- Temperatura all'arrivo: 0.0....cosa significa? E' richiesto dai metodi di campionamento e analisi?
- Con quale strumentazione è stato effettuato il prelievo?
- Quali erano le condizioni ambientali?

LAVORAZIONE MATERIALI LAPIDEI

Nella valutazione dei rischi sono stati semplicemente allegati i rapporti di prova senza alcuna altra informazione come ad esempio la natura del materiale lavorato durante i campionamenti.

Tutti i calcoli sono stati fatti a partire da RdP identici a quello mostrato e hanno portato alle seguenti conclusioni:

MANSIONI	ANALISI	RISULTATO	ULTERIORI MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE A SEGUITO DEI CAMPIONAMENTI	PERIODICITÀ CAMPIONAMENTI
Lavorazione lapidei	Silice cristallina respirabile	Esposizione al di sotto del valore limite	---	Periodicità triennale

- Sulla base delle gravi ed evidenti carenze delle misurazioni utilizzate per la valutazione dell'esposizione dei lavoratori, è possibile accettare questi risultati?
- Con queste informazioni conosciamo l'esposizione dei lavoratori?
- Non conoscendo l'esposizione dei lavoratori siamo in grado di stabilire se le misure di prevenzione adottate (ad esempio gli impianti di aspirazione) funzionano correttamente e sono adeguate?
- A prescindere dai risultati delle misurazioni (che non sono sempre affidabili), siamo in grado di verificare il corretto funzionamento degli impianti?

Art. 236 – Valutazione del rischio

- ❑ 2. Detta valutazione tiene conto, in particolare, delle **caratteristiche delle lavorazioni, della loro durata e della loro frequenza**, dei quantitativi di agenti cancerogeni, mutageni o di sostanze tossiche per la riproduzione (3) 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.**

- ❑ e) le misure preventive e protettive applicate e il tipo di dispositivi di protezione individuale utilizzati;

IL RESOCONTO SECONDO LA NORMA UNI EN 689:2019


- ❑ La norma prevede che si **debbano** scrivere rapporti sulla valutazione dell'esposizione
- ❑ Il RESOCONTO è un documento previsto sempre, complesso, che contiene informazioni derivanti sia dal sopralluogo preliminare, sia dalla fase di campionamento, sia dalla fase analitica, sia dalle elaborazioni effettuate dopo aver ricevuto i risultati.

NELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO EX TITOLO IX CAPO II (che con il D.Lgs 135-2024 ora contiene anche i reprotox) la misurazione dell'esposizione è un obbligo non derogabile. Poiché le misurazioni devono essere progettate e valutate secondo la norma UNI EN 689/2019, il resoconto deve esserci sempre e deve essere fatto secondo il paragrafo 6 della norma.

22.10.2024

Milano

Alcune cose richieste dal Resoconto

-  **Descrizioni dei fattori del luogo di lavoro e delle condizioni di lavoro**
- Osservazioni fatte durante il campionamento
- Procedura di misurazione e attrezzatura utilizzata e conformità ai requisiti della EN 482
- Pianificazione temporale (data, inizio e fine del campionamento)
- Dettagli dell'assicurazione di qualità (ad esempio incertezza estesa secondo la EN 482)
- Risultato del confronto con il valore limite**

SPESSO E NEI CASI PIU' FORTUNATI IL RESOCONTO SI RIDUCE ALL'ULTIMO PUNTO

22.10.2024
Milano

PARAGRAFO 5.1.3 - ESAME DEI FATTORI DEL LUOGO DI LAVORO

- Organizzazione del lavoro: attività, compiti, mansioni, turnazione
- Processi e tecniche (tipi di processi, temperatura, pressione, ecc.)
- Disposizione e configurazione del luogo (spazi confinati, aria aperta, ecc.)
- Procedure e precauzioni di sicurezza (es: aree soggette a restrizioni, ecc)
- Pulizia ed ordine sul posto di lavoro
- Sistemi di ventilazione e altre misure di controllo tecnico e loro prestazioni
- Sorgenti di emissione e ubicazioni ad elevate concentrazioni
- Periodi, frequenze e durate dell'esposizione tenendo conto dell'ora del giorno e della stagione dell'anno**
- Carico di lavoro
- Comportamento del lavoratore**
- Indicatori del livello di attività o di produzione

NON E' UN CASO che la descrizione dei fattori del luogo e delle condizioni di lavoro siano riportate sia nel punto 5.1.3 della norma UNI EN 689/2019 (cioè durante la caratterizzazione di base iniziale) sia nel paragrafo 6 (RESOCONTO). In teoria dovrebbero essere coerenti. Il fatto che spesso nella realtà queste due fasi siano svolte da persone afferenti ad aziende diverse (il valutatore spesso è un professionista esterno all'azienda che subappalta le esecuzioni dei prelievi a «laboratori» o ad altri professionisti) rende questo aspetto fondamentale in quanto, se eseguito, permetterebbe al valutatore (e anche agli PSAL) di conoscere aspetti critici non considerati o non emersi durante i sopralluoghi preliminari e rapidi.

IL RESOCONTO SECONDO LA NORMA UNI EN 689:2019

- ❑ Le osservazioni fatte durante la fase di campionamento sono importanti anche per verificare le affermazioni riportate nella Relazione sul rischio chimico contenuta nel DVR.

Siccome spesso i campionamenti sono lunghi, le osservazioni fatte durante questa fase possono fare emergere aspetti non valutati correttamente soprattutto per quanto riguarda le mansioni e i profili di esposizione (cioè la variazione dell'esposizione nel tempo).

La semplificazione che spesso viene riportata nei DVR delle aziende piccole e cioè che tutti hanno la stessa mansione e che il profilo è costante nel tempo NON E' CREDIBILE.

In un mondo ideale quanto riportato nel RESOCONTO sarebbe anche un modo per l'appraiser per verificare l'affidabilità del «prelevatore» nel caso (frequente) in cui non si tratti della stessa persona.

IL RESOCONTO SECONDO LA NORMA UNI EN 689:2019



- Normalmente chi redige la relazione sul rischio chimico e/o cancerogeno è un professionista appartenente ad un'organizzazione diversa da quella di chi ha effettuato i prelievi che a sua volta spesso si avvale di laboratori terzi.
- In ogni caso molto spesso le informazioni che dovrebbero rifluire nel Resoconto provengono da soggetti diversi.
- Raramente l'appraiser governa l'intero processo come dovrebbe e spesso nei passaggi dei compiti fra i vari soggetti coinvolti molte informazioni vengono trascurate, perse, non trasmesse.
- Non di rado il Resoconto previsto dalla UNI EN 689 è costituito da una tabella riportante i risultati delle misurazioni e del confronto con il valore limite. I Rapporti di Prova vengono semplicemente allegati.

IL RESOCONTO SECONDO LA NORMA UNI EN 689:2019

Il mancato rispetto delle regole di redazione del Resoconto è un problema solo formale?



- Un Resoconto incompleto o inesatto nei fatti ostacola la corretta valutazione dell'esposizione dei lavoratori.
- Queste carenze non solo non permettono la verifica del rispetto del valore limite (obiettivo della UNI EN 689) ma nell'ambito della valutazione dei rischi possono avere conseguenze potenzialmente gravi nell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione.

Un'affermazione e una domanda

- La valutazione del rischio da agenti cancerogeni, mutageni e tossici per la riproduzione spetta al datore di lavoro

- Ma come si pongono i Servizi di Prevenzione Pubblici di fronte alla valutazione operata dall'azienda e alle "problematiche" sopra esposte?

Come si pongono i Servizi di Prevenzione?

- Conoscono le problematiche relative alla valutazione dell'esposizione al fattore di rischio chimico/cancerogeno?
- Sanno valutare campionamenti ed analisi? (cioè se le metodiche di campionamento e analisi sono corrette; spesso nei RdP vengono citati metodi non più aggiornati; al di là degli aspetti formali è il segnale che forse il laboratorio e l'appraiser non sono proprio aggiornatissimi.....)
- Hanno mai fatto campionamenti (in modo anche da rendersi conto delle molte variabili da tenere sotto controllo per avere risultati affidabili) e partecipato all'analisi complessiva dei risultati? (magari ripetendo i calcoli previsti dalla UNI EN 689, in particolare per quanto riguarda la verifica dei SEG)

Come si pongono i Servizi di Prevenzione?

- La risposta è eterogenea nel territorio nazionale
- Se i Servizi facessero misurazioni, valutassero essi stessi esposizioni** a determinati cancerogeni, non sarebbero forse maggiormente in grado di interagire efficacemente con le imprese, **stimolando comportamenti virtuosi per ottenere migliori valutazioni** ed un più elevato livello di prevenzione?

Possibili vantaggi di attività sul campo dei Servizi di Prevenzione

- miglioramento della valutazione delle misurazioni fatte da altri (RSPP, Consulenti) attraverso **più confronti diretti**, con **minore atteggiamento paternalistico e meramente repressivo** e **maggiore engagement**
- cogliere rischi che potrebbero sfuggire**: ad esempio facendo campionamenti da parte dei Servizi di gas di scarico diesel nelle officine ci siamo accorti che l'esposizione cutanea ad oli minerali esausti è tutt'altro che residuale

Altro problema: valutazione dell'esposizione e valori di riferimento

- il tema è in particolare “sfidante” in caso di valutazione delle esposizioni professionali (e poi del “rischio per la salute) in caso di agenti cancerogeni ubiquitari;
- in altri termini è importante avere dei criteri chiari per valutare le esposizioni dei lavoratori in rapporto a quella della popolazione generale

Valori di riferimento: quali prendere?

- campionamenti ambientali**: strada percorribile ma meglio se regolamentata, ossia...
- sarebbe molto utile costruire una **banca dati dei lavori di letteratura peer reviewed sulle esposizioni delle popolazione generale** ai diversi agenti cancerogeni ubiquitari che abbiamo (formaldeide, benzene, gas di scarico diesel, diossine, benzo(a)pirene, ecc.)

Buone pratiche per la riduzione e il contenimento dell'esposizione a gas di scarico diesel nelle attività di autofficina (Regione E-R)

- ❑ *"Nel caso di agenti cancerogeni ubiquitari (come i gas di scarico dei motori diesel) si può fare riferimento, ai fini della definizione di professionalmente "esposto" (art. 243 del Dlgs 81/08), alle **conoscenze in tema di esposizione della popolazione generale.***
- ❑ *Non esistendo allo stato attuale delle nostre conoscenze nella letteratura scientifica valori di riferimento di CE per la popolazione generale, **possono essere utilizzati i valori ambientali del territorio di appartenenza**, relativi a situazioni espositive simili a quella da esaminare, **desunti da report ufficiali quali ad esempio quelli di ARPAE.***
- ❑ *In assenza di report ufficiali riferibili alla zona in cui è ubicata l'unità produttiva, **possono essere utilizzati dati di letteratura peer reviewed relativi a situazioni espositive simili a quelle da valutare** (area urbana con alto traffico veicolare, area urbana con basso traffico veicolare, area industriale, area rurale, ecc.)".*

Valori di riferimento: quali prendere?

- In ogni caso la strategia di confronto fra le esposizioni personali ai gas di scarico dei motori diesel e i valori di fondo ambientali deve essere dichiarata esplicitamente nella relazione sul rischio cancerogeno redatta ai sensi del Titolo IX Capo II del D.Lgs 81/08;*
- In particolare il valutatore dovrà adeguatamente motivare all'interno del documento di valutazione del rischio le scelte fatte anche in ordine agli adempimenti previsti dagli articoli 242 e 243 del D.Lgs 81/08*

Ho terminato

INSIEME PER UN
LAVORO
SANO E
SICURO

*Grazie
per l'attenzione!*