

Valutazione dei pericoli e dei rischi per la salute dei disinfettanti

Introduzione

La Direttiva UE 89/391 (riguardante l'introduzione di misure per incoraggiare miglioramenti nella sicurezza e nella salute dei lavoratori sul luogo di lavoro) impone ai datori di lavoro di eseguire una valutazione del sito di lavoro e di implementare controlli adeguati per aiutare a mantenere i lavoratori in salute e sicurezza. La verifica specifica del sito deve includere la valutazione delle esposizioni chimiche. Questo bollettino tecnico fornisce alcune considerazioni per supportare i professionisti che si occupano di salute e sicurezza nella valutazione dei disinfettanti da utilizzare sul luogo di lavoro.

I rischi per la salute umana generati da sostanze chimiche come i disinfettanti dipendono sia dai pericoli della sostanza chimica sia dalla quantità di esposizione. Le informazioni sui rischi chimici possono essere reperite in molti documenti, ma la Scheda di Sicurezza (SDS) e l'etichetta del prodotto sono le fonti più comuni di indicazioni. Per alcune sostanze chimiche vengono sviluppati limiti di esposizione (professionale) per i lavoratori, solitamente perché queste sostanze sono sufficientemente volatili da disperdersi nell'aria e/o presentano rischi significativi per la salute. È importante sottolineare che tali limiti sono validi solo per gli adulti in età lavorativa e in buona salute, ma possono non essere appropriati per la popolazione generale, che può essere più vulnerabile.

Una volta definito il rischio, attraverso l'esame dei pericoli chimici e della quantità di esposizione, i professionisti che si occupano di salute e sicurezza possono determinare come gestire tale rischio, utilizzando controlli come ventilazione, prassi lavorative e dispositivi di protezione individuale (DPI). Di seguito vengono fornite maggiori informazioni sul processo di valutazione dei pericoli e rischi per la salute dei disinfettanti, insieme ad alcune informazioni generali sui pericoli e sui limiti di esposizione a prodotti chimici disinfettanti comunemente utilizzati.

Fasi di valutazione

- 1. Identificazione dei pericoli:** utilizzare studi tossicologici, studi epidemiologici, giudizio ed esperienza professionale per identificare i pericoli, compresi quelli indicati nelle Schede di Sicurezza e sulle etichette. La tabella seguente fornisce esempi di informazioni che possono essere utili per identificare i potenziali pericoli per alcune tipologie di disinfettanti.

Tipo di disinfettante	I potenziali rischi per la salute includono:*		Limiti di esposizione professionale (concentrazione nell'aria)
	Concentrato	Pronto all'uso	
Fenoli	Ustioni	Lieve irritazione	(Come fenolo) 2 ppm: Breve termine (15 minuti): 4 ppm
Acido perossiacetico (peracetico).	Ustioni; nocivo se inalato, ingerito o assorbito attraverso la pelle	Nocivo se ingerito	Non sviluppato: Breve termine (15 minuti): 0,4 ppm
Perossido di idrogeno	Irritazione; dannoso se ingerito	Basso rischio per la salute	1 ppm: Breve termine (15 minuti): non sviluppato
Candeggiante al cloro	Ustioni	A seconda della diluizione	Non sviluppato
Ammonio quaternario (composti di ammonio quaternario)	Ustioni; nocivo se ingerito o assorbito attraverso la pelle	Basso rischio per la salute	Non sviluppato
Alcool isopropilico	Non disponibile	Irritazioni; può causare sonnolenza o vertigini	200 ppm: Breve termine (15 minuti): 400 ppm

*Basato sul sistema mondiale armonizzato delle Nazioni Unite (GHS) di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche per formulazioni e concentrazioni tipiche.

Nella letteratura pubblicata esistono alcuni riferimenti ai composti di ammonio quaternario riguardo a reazioni allergiche respiratorie, ma non sono inclusi come pericoli nella tabella. Questo perché i dati disponibili non soddisfano i criteri per classificare i composti di ammonio quaternario come allergeni respiratori nella Scheda di Sicurezza. I composti di ammonio quaternario sono ampiamente utilizzati e solo recentemente sono stati prodotti studi riguardo gli effetti sulla salute respiratoria ad essi associati.¹

La casistica umana spesso è inaffidabile riguardo il collegamento tra l'esposizione chimica alla sostanza ed effetti respiratori, a causa di altri fattori non riconducibili a tale sostanza, che possono contribuire a determinare effetti dannosi sulla salute umana (ad esempio presenza di altre malattie respiratorie o allergie, fumo, ecc.). Per comprendere meglio la connessione tra l'esposizione chimica e uno specifico pericolo per la salute, gli studiosi spesso utilizzano altri test (ad esempio studi sugli animali, test in vitro, ecc.). Questi tipi di studi consentono agli esperti di controllare fattori come differenze genetiche e fattori ambientali differenti che possono causare un effetto simile sulla salute.

Sono necessari ulteriori dati scientifici per determinare se l'uso di disinfettanti a base di ammonio quaternario può comportare effetti sulla salute umana.

2. Valutazione dell'esposizione: misurazione delle sostanze chimiche presenti nell'aria e confronto con i limiti di esposizione. Una volta identificati i potenziali pericoli, il passo successivo è determinare l'entità dell'esposizione. L'inalazione e l'esposizione cutanea sono in genere più preoccupanti, poiché sul posto di lavoro l'ingestione di disinfettanti è meno probabile. Relativamente al contatto con la pelle, i guanti spesso costituiscono un limite sufficiente, ma l'inalazione può verificarsi se i disinfettanti si disperdono nell'aria sotto forma di gas, vapori o particelle di aerosol. Le concentrazioni nell'aria devono essere mantenute al di sotto dei limiti, ove applicabili, e talvolta possono essere necessari test dell'aria per verificare che i limiti di esposizione non vengano superati.

La probabilità di esposizione superiore ai limiti dipende da molti fattori, ad esempio dalla volatilità della sostanza chimica e dalla quantità utilizzata. In passato, quando venivano utilizzati principalmente i composti di ammonio quaternario, i problemi di esposizione erano considerati minimi, poiché erano considerati a basso rischio e bassa volatilità. Tuttavia, considerati i limiti bassi di esposizione di alcuni dei nuovi disinfettanti chimici e le grandi superfici su cui possono essere applicati, per l'utilizzo di questi disinfettanti può essere necessaria una valutazione dell'esposizione chimica, anche se non si applicano a spray, poiché pulire superfici estese può provocare un'evaporazione chimica sufficiente a superare i limiti minimi di esposizione.

3. Gestione e caratterizzazione del rischio: apportare modifiche quando necessario per ridurre il rischio. Se la valutazione indica che il rischio per la salute è eccessivo, può essere necessaria una riduzione dell'esposizione. Le strategie possono prevedere l'uso di un disinfettante diverso, la riduzione della quantità di esposizione, DPI o ventilazione aggiuntiva e il cambiamento delle prassi lavorative. In generale, l'approccio della Gerarchia dei controlli deve essere utilizzato in modo tale da considerare per primi i controlli diversi dai DPI. È importante sottolineare che l'uso del prodotto, compresi i metodi di applicazione, deve seguire le istruzioni del disinfettante; queste possono prevedere il controllo del rischio attraverso la modifica del modo in cui viene utilizzato un prodotto.

Bibliografia

¹Allergy Asthma Clin Immunol. 2019; 15: 69. Methodological evaluation of human research on asthmagenicity and occupational cleaning: a case study of quaternary ammonium compounds ('quats')

Riferimenti aggiuntivi

Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro (OSHA)

Plog, Barbara. Fundamentals of Industrial Hygiene, 6th Edition, 2012, National Safety Council

Avviso importante

Scelta del prodotto e utilizzo: Molti fattori fuori dal controllo di 3M, noti solo all'utilizzatore, possono influenzare l'uso e le prestazioni di un prodotto 3M per una particolare applicazione. Di conseguenza, il cliente è l'unico responsabile in grado di valutare il prodotto e determinare se questo sia appropriato e adatto per l'applicazione richiesta. Inoltre dovrà eseguire il processo di valutazione dei rischi sul posto di lavoro e controllare le normative e norme nazionali e/o europee applicabili. Non valutare o scegliere adeguatamente un prodotto 3M, non utilizzarlo nella forma corretta, non adottare le misure di sicurezza appropriate o non ottemperare a tutte le normative di sicurezza applicabili, potrebbe provocare lesioni, malattia, morte, e/o danni alla proprietà.

Garanzia, risarcimento parziale e limitazione di responsabilità: ai prodotti 3M si applica una limitazione di responsabilità. Per la dichiarazione di garanzia e la limitazione di responsabilità, fare riferimento all'accordo di fornitura o ai termini e condizioni di vendita di 3M.

I prodotti 3M per uso industriale e professionale sono indicati, classificati e confezionati per la vendita a clienti dei settori industriali e professionali che sono stati appositamente addestrati per l'utilizzo sul posto di lavoro.