

Coordinamento per l'uniforme applicazione sul territorio nazionale del D. Lgs. 105/2015

Quesito 24

Rif. Q24/2021
<p><u>Quesito:</u></p> <p><i>Nella valutazione delle aree di danno degli scenari incidentali contenuti nell'analisi del rischio di un rapporto di sicurezza redatto ai sensi del d.lgs 105/2015, è possibile utilizzare al posto dell'IDLH a 30 minuti, un valore di Dose Toxic Load definito con tempi inferiori ai 30 min?</i></p> <p><u>Presentazione/argomentazione della problematica:</u></p> <p>Il quesito, proposto da ARPA, è stato condiviso dal CTR competente a seguito di esame nella seduta del 13.05.21, che ne ha disposto l'invio al Coordinamento tramite nota formale per le valutazioni del caso.</p> <p>A corredo della nota è pervenuto un approfondimento sul tema da parte dell'ARPA che documenta le ragioni tecniche della proposta, che in sintesi richiamano quanto espressamente precisato nel Il DM del 09/05/2001, GU n. 138 del 16.06.01 (S.O. n.151, pag. 29) relativamente all'utilizzo del parametro IDLH ai fini della valutazione degli scenari incidentali e della definizione delle distanze di danno relative alla dispersione di gas o vapori tossici, ovvero: <u><i>“si rileva che il tempo di esposizione di 30 minuti viene fissato cautelativamente sulla base della massima durata presumibile di rilascio, evaporazione da pozza e/o passaggio della nube. In condizioni impiantistiche favorevoli (ad es. sistema di rilevamento di fluidi pericolosi con operazioni presidiate in continuo, allarme e pulsanti di emergenza per chiusura valvole, etc.) e a seguito dell'adozione di appropriati sistemi di gestione della sicurezza, come definiti nella normativa vigente, il gestore dello stabilimento può responsabilmente assumere, nelle proprie valutazioni, tempi di esposizione significativamente diversi; ne consegue la possibilità, per la stima dell'area di effetti domino indiretti, di adottare valori di soglia corrispondentemente diversi da quelli di Tabella II”.</i></u></p> <p><u>L'eventuale adozione di valori di soglia diversi da quelli di Tabella 2 del D.M. dovrà essere adeguatamente supportata tecnicamente dal Gestore e valutata dall'Autorità Competente</u></p> <p>Quanto sopra è richiamato anche in allegato E al D.Lgs 105/15 (nota 6 pag. 161), ai fini della valutazione dell'area interessata da possibili effetti domino indiretti per dispersione di gas o vapori tossici, anche se l'obiettivo risulta differente da quanto trattato nel D.M. 9 maggio 2001, l'Autorità Competente chiamate in causa è la medesima ovvero il Comitato Tecnico Regionale (C.T.R).</p> <p>Il DM del 09/05/2001, tuttora valido ai fini della pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante nelle more dell'attuazione di quanto previsto al comma 3 art. 22 del D.Lgs 105/15, indica per lo specifico scenario di dispersione tossica la considerazione del parametro IDLH ai fini della valutazione dell'estensione dell'area di danno con lesioni irreversibili (area corrispondente anche alla zona II nel PEE).</p> <p>Tale parametro è stato sviluppato in passato dal NIOSH (US National Institute for Occupational Safety and Health) per la selezione dei dispositivi respiratori, per definire la massima concentrazione in aria di una sostanza (ppm e/o mg/m³) in presenza della quale un lavoratore sano ha un tempo massimo di 30' per fuggire. Deriva quindi storicamente dalla medicina occupazionale, ed è nato come strumento di gestione del rischio sul posto di lavoro, successivamente adattato in ambito Seveso per le sue caratteristiche di ragionevole conservatività nella considerazione dei limiti inferiori di sopravvivenza della popolazione esposta. Inoltre la procedura per la sua definizione appare consolidata poiché standardizzata, partendo da dati tossicologici su animali e introducendo fattori di correzione per estrapolare i</p>

dati per l'uomo e prevedere un tempo di esposizione di 30 minuti, tempo sufficientemente lungo per comprendere tutti i possibili casi di sviluppo ed estensione del rilascio tossico. Infine tiene conto di svariati elementi di incertezza che, di contro, intervengono nell'utilizzo di altri approcci che rimandano a funzioni (Probit) e/o estrapolazioni (SLOT DTL, SLOD), descritte con dettaglio sull'approfondimento prodotto da ARPA. Da ultimo, fornisce un insieme abbastanza ampio di valori per effetti irreversibili.

Nella nota ARPA sono forniti elementi (inclusivi degli aspetti di criticità nonché svantaggi connessi) su approcci alternativi all'utilizzo del parametro IDLH, per la determinazione degli effetti della dose ricevuta, come:

- la funzione di Probit, che tuttavia è una metodologia approssimativa, e la probabilità di morte stimata può variare in modo significativo per lo stesso agente pericoloso a seconda del Probit selezionato;
- la determinazione della dose nociva con applicazione del livello specificato di tossicità (SLOT) o della probabilità di morte significativa (SLOD) proposti da HSE.

Da una comparata di valori ottenuti per i diversi parametri di tossicità sopra elencati su alcune sostanze tossiche, indicati sulla tabella 5 della nota ARPA, emerge una conservatività del parametro IDLH come valore limite per l'inizio della mortalità.

Altri parametri sono stati inoltre presi in considerazione per tener conto di una diversa sensibilità dei componenti di una popolazione esposta rispetto ad una sostanza tossica, da utilizzare principalmente nella pianificazione e nella gestione delle emergenze, come:

- AEGs (Acute Exposure Guidelines Levels – Livelli di riferimento per L'esposizione acuta, sviluppati per 5 periodi di esposizione, da 10 min a 8 ore)
- ERPGs (Emergency Response Planning Guidelines – Indice di riferimento per la pianificazione della risposta di emergenza, calcolato per 1 ora di esposizione)

che tuttavia non dovrebbero essere usati per i lavoratori che sono regolarmente esposti a sostanze chimiche per periodi più lunghi (dove è necessario utilizzare i limiti di esposizione sul posto di lavoro, poiché contengono fattori di sicurezza specifici per quel tipo di esposizione) né per il pubblico esposto a rilasci di sostanze chimiche di fondo per periodi più lunghi (dove è necessario utilizzare valori come gli standard nazionali di qualità dell'aria ambiente (NAAQS - National Ambient Air Quality Standards) anziché le linee guida per la risposta alle emergenze).

Gli elementi sopra richiamati risultano indicati nella nota ARPA in qualità di ricognizione di dati da letteratura scientifica ma non sempre evidenziano un chiaro filo conduttore con le conclusioni riportate.

Esaminando ulteriormente la situazione si rileva che:

- il quesito nasce da una premessa condivisibile, relativa ad una possibilità di adottare valori di soglia corrispondentemente diversi da quelli di legge (IDLH per le lesioni irreversibili) dichiarata sullo stesso DM 09.05.01, nonché in allegato E al D.Lgs 105/15 (nota 6 pag. 161);
- tale premessa/possibilità vale solo in condizioni impiantistiche favorevoli (ad es. sistema di rilevamento di fluidi pericolosi con operazioni presidiate in continuo, allarme e pulsanti di emergenza per chiusura valvole, etc.) e a seguito dell'adozione di appropriati sistemi di gestione della sicurezza, come definiti nella normativa vigente, che il gestore deve responsabilmente dimostrare in modo continuo; la conseguente adozione di valori di soglia diversi da quelli di Tabella 2 del DM 09/05/2001 deve rispettare i principi scientifici che caratterizzano la scelta dei valori con indicazione degli eventuali limiti associati;
- per quanto siano possibili le condizioni impiantistiche favorevoli e l'adozione di appropriati sistemi di gestione della sicurezza sopra menzionati, la realtà dei SGS implementati dagli stabilimenti su territorio nazionale dimostra, come riscontrato in campo in fase ispettiva, che tali sistemi risultano molto spesso migliorabili;

Alla luce delle suddette considerazioni, si conclude quanto segue:

- come indicato nel D.M. 9 maggio 2001 ai fini della pianificazione territoriale e nell'allegato E al D.Lgs. 105/15 ai fini della determinazione degli effetti domino, è possibile la scelta, da parte del Gestore, per la determinazione delle aree di danno da rilascio tossico, di tempi di esposizione e valori di soglia corrispondentemente diversi da quelli di Tabella 2 del D.M. e pertanto anche la considerazione del Dose Toxic Load definito con tempi inferiori ai 30 min.
- Tali scelte da parte del Gestore dovranno essere adeguatamente supportate tecnicamente e sono soggette a valutazione di accettabilità da parte dell'Autorità Competente in materia che nel caso specifico è il C.T.R.

Risposta:

In relazione al quesito posto si conclude che:

- *il quesito nasce da una premessa condivisibile, relativa ad una possibilità di adottare valori di soglia corrispondentemente diversi da quelli di legge (IDLH per le lesioni irreversibili) indicata nel DM 09.05.01 ai fini della pianificazione territoriale, nonché in allegato E al D.Lgs 105/15, ai fini della determinazione degli effetti domino;*
- *per quanto sopra è possibile la scelta, da parte del Gestore, per la determinazione delle aree di danno da rilascio tossico, di tempi di esposizione e valori di soglia corrispondentemente diversi da quelli di Tabella 2 del D.M. e pertanto anche la considerazione del Dose Toxic Load definito con tempi inferiori ai 30 min;*
- *tali scelte da parte del Gestore dovranno, in ogni caso, essere adeguatamente supportate tecnicamente e sono soggette a valutazione di accettabilità da parte dell'Autorità Competente in materia, che nel caso specifico è il C.T.R. Il compito di discussione, approfondimento ed omogeneizzazione del Tavolo di coordinamento, non sostituisce il ruolo decisionale dell'Autorità competente coinvolta in materia, specie nel delicato iter valutazione dell'analisi di sicurezza ove le scelte operate devono tener conto anche delle specifiche realtà industriali interessate;*
- *l'adozione di appropriati Sistemi di gestione della sicurezza dagli stabilimenti interessati, anche se spesso riscontrati come migliorabili, e la loro continua valutazione tramite verifiche ispettive SGS, rappresentano comunque un buon presupposto in aggiunta a quanto sopra, per garantire le condizioni di sicurezza anche a fronte di approcci alternativi rispetto a quelli di legge.*