PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 27 - numero 5820 di Lunedì 31 marzo 2025

Diisocianati: la formazione per gli utilizzatori industriali o professionali

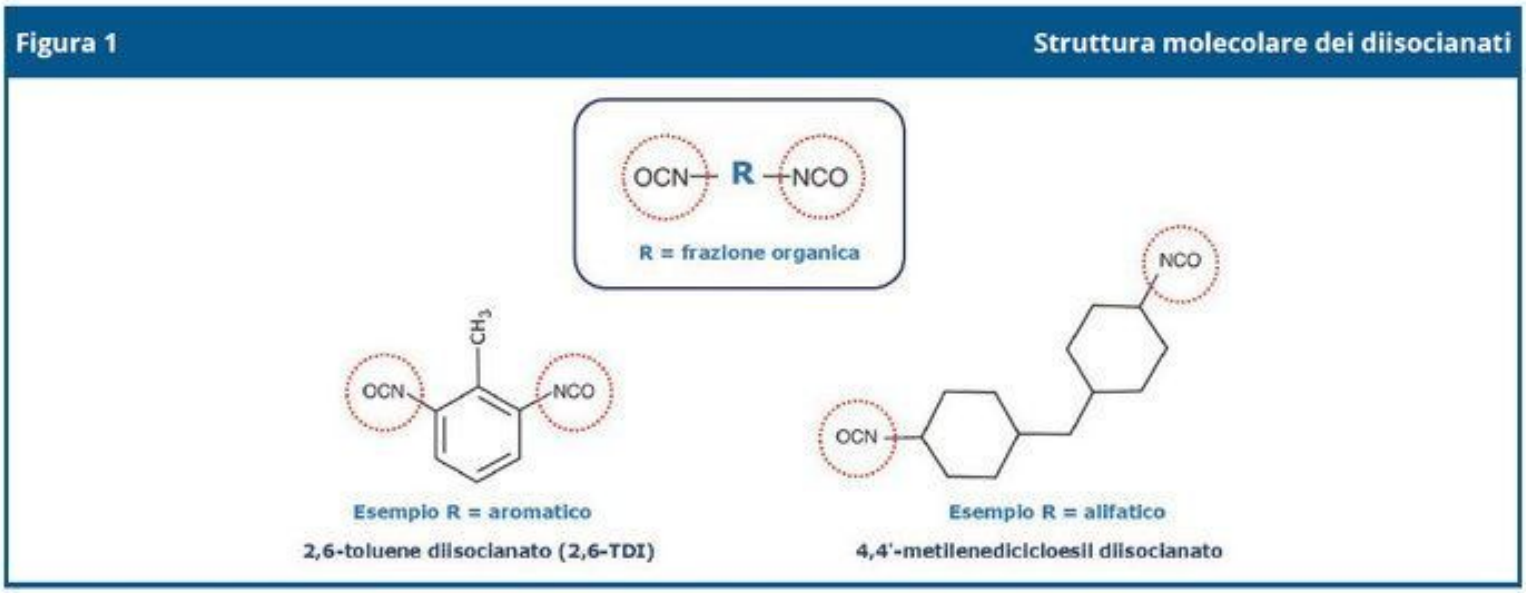
Un documento dell'Inail si sofferma sul contenuto della restrizione Reach '74' per i diisocianati e sulle implicazioni per il commercio e l'uso sicuro. Focus sulla formazione obbligatoria, sulle sanzioni possibili e sugli effetti futuri della restrizione.

Roma, 31 Mar ? Come ricordato nella scheda Inail " Restrizione Reach '74' diisocianati: implicazioni per il commercio e l'uso sicuro", i diisocianati sono composti chimici che sono "caratterizzati da due gruppi funzionali NCO legati ad una frazione organica che può essere alifatica o aromatica". E i composti maggiormente utilizzati "sono il toluene diisocianato (toluene diisocyanate, miscela di isomeri; TDI numero CAS 26471-62-5; numero CAS del 2,4-TDI: 584-84-9; numero CAS del 2,6-TDI: 91-08-7), il difenilmetano diisocianato (methylene diphenyl diisocyanate, MDI, numero CAS del 4,4'-MDI: 101-68-8) e l'esametilene diisocianato (hexamethylene diisocyanate, HMDI, numero CAS dell'1,6-HDMI: 822-06-0)".

Inoltre sulla base dei criteri definiti nel regolamento (CE) n. 1272/2008 (Regolamento CLP), i diisocianati "risultano classificati come '**sensibilizzanti respiratori**' (cat. 1) e/o '**sensibilizzanti per la cute**' (cat. 1), classificazione che rappresenta le principali vie di esposizione in ambito lavorativo".

Il documento Inail, riguardo alla descrizione dei diisocianati, riporta una figura, che riprendiamo, relativa alla **struttura molecolare**:

Figura 1 — **Struttura molecolare dei diisocianati**



(Inail – Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale)

La scheda, prodotta dal Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale (Dimeila) dell'Inail e a cura di M. Gherardi, M. Spagnoli e D. Poli (Dimeila, Inail), si sofferma sulla **Restrizione Reach n. 74** introdotta dal regolamento (UE) 2020/1149 che aggiorna l'Allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 (Regolamento REACH). Ad esempio, la restrizione prevede l'immissione sul mercato di diisocianati solo per concentrazioni inferiore allo 0,1 % in peso oppure se il fornitore garantisce che il destinatario delle sostanze o delle miscele dispone di informazioni adeguate sulla **formazione obbligatoria** per gli utilizzatori professionali e se sull'imballaggio è esplicitata la restrizione specifica per l'uso con l'obbligo della formazione.

Dopo aver già presentato alcune novità della restrizione Reach 74, in un precedente articolo, oggi ci soffermiamo su altri temi connessi ai nuovi obblighi:

- Diisocianati e restrizione 74: i tre livelli della formazione obbligatoria
- Diisocianati e restrizione 74: i principali elementi della formazione
- Diisocianati e restrizione 74: le sanzioni e gli effetti della restrizione

Pubblicità

Diisocianati e restrizione 74: i tre livelli della formazione obbligatoria

Il documento si sofferma su alcuni elementi della **formazione obbligatoria** richiesta nella restrizione.

Secondo tale restrizione la formazione obbligatoria "deve comprendere le informazioni per il controllo dell'esposizione sia per via cutanea che per inalazione, deve essere conforme alle disposizioni stabilite dallo Stato membro in cui opera l'utilizzatore industriale o professionale e deve essere rinnovata almeno ogni 5 anni".

Inoltre l'attività formativa "deve essere effettuata da un esperto in materia di salute e sicurezza sul lavoro e il datore di lavoro o il lavoratore autonomo devono documentare il completamento della formazione con esito positivo".

Si indica poi che in relazione all'entità dell'esposizione "sono previsti **tre diversi livelli formativi**":

- **Formazione generale**: "è prevista per tutti gli usi industriali e professionali e deve essere focalizzata sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla chimica dei diisocianati, sulla loro classificazione di pericolo, sugli effetti per la salute con particolare riguardo alla sensibilizzazione e sugli elementi di gestione del rischio.
- **Formazione di livello intermedio** (da effettuare dopo la formazione generale): deve essere effettuata per specifici usi come la manipolazione all'aperto a temperatura ambiente, l'applicazione a spruzzo in cabina ventilata, a rullo, a pennello, per immersione o colata o in caso di trattamento meccanico di articoli non caldi e non completamente stagionati, o di attività di pulitura e rifiuti. Prevede rischio connesso al processo di applicazione utilizzato.
- **Formazione di livello avanzato** (da effettuare dopo la formazione intermedia): è necessaria in caso di manipolazione di articoli con residui di diisocianati non completamente reagiti, nelle applicazioni per le fonderie, nella attività di manutenzione e riparazione, nella manipolazione all'aperto di prodotti a temperatura superiore a 45 °C o per applicazione a spruzzo all'aperto ma con ventilazione limitata o esclusivamente naturale. Deve riguardare le certificazioni ulteriori necessarie per gli usi specifici previsti e deve approfondire i rischi relativi alla specifica attività".

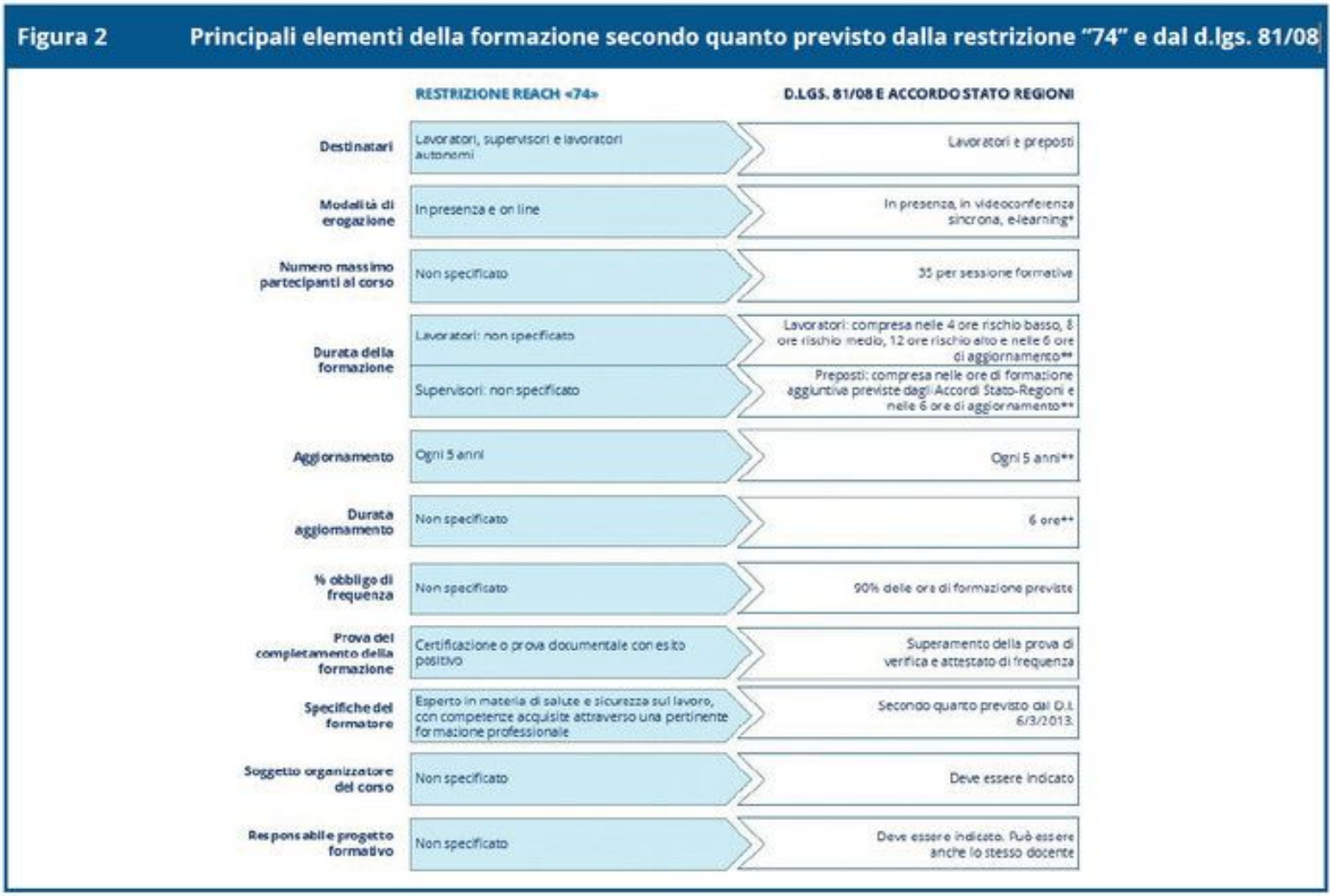
Diisocianati e restrizione 74: i principali elementi della formazione

Si indica poi che l'attività formativa prevista dalla **restrizione Reach 74** nasce nell'ambito della normativa di prodotto e risulta, dunque, meno dettagliata rispetto alla formazione prevista dal d.lgs. 81/2008 e dalle indicazioni definite dagli Accordi Stato-Regioni relativi alla formazione dei lavoratori. Tuttavia, se la formazione prevista dalla restrizione "è effettuata secondo quanto previsto dalla normativa sociale, questa può rientrare a tutti gli effetti nella formazione relativa ai **rischi specifici legati alla mansione del lavoratore**, nell'aggiornamento degli stessi così come nella formazione aggiuntiva e nell'aggiornamento previsto per il preposto".

Si segnala poi, come i nostri lettori ben sanno, che è attualmente "**in corso di revisione** l'"Accordo Stato-Regioni" ai sensi dell'art. 4 del d.lgs. 28 agosto 1997, n. 281, finalizzato all'individuazione della durata e dei contenuti minimi dei percorsi formativi in materia di salute e sicurezza di cui al d.lgs. 81/2008". E la pubblicazione del nuovo Accordo potrebbe comportare modifiche in merito agli elementi della progettazione del percorso formativo".

Riprendiamo, anche in questo caso, una figura presente nel documento che indica, con riferimento a quanto oggi vigente, i principali **elementi della formazione** secondo quanto previsto dalla restrizione 74 e dal d.lgs. 81/2008:

Figura 2 **Principali elementi della formazione secondo quanto previsto dalla restrizione "74" e dal d.lgs. 81/08**



	RESTRIZIONE REACH «74»	D.LGS. 81/08 E ACCORDO STATO REGIONI
Destinatari	Lavoratori, supervisori e lavoratori autonomi	Lavoratori e preposti
Modalità di erogazione	In presenza e on line	In presenza, in videoconferenza sincrona, e-learning*
Numero massimo partecipanti al corso	Non specificato	35 per sessione formative
Durata della formazione	Lavoratori: non specificato	Lavoratori: compresa nelle 4 ore rischio basso, 8 ore rischio medio, 12 ore rischio alto e nelle 6 ore di aggiornamento**
	Supervisori: non specificato	Preposti: compresa nelle ore di formazione aggiuntive previste dagli Accordi Stato-Regioni e nelle 6 ore di aggiornamento**
Aggiornamento	Ogni 5 anni	Ogni 5 anni**
Durata aggiornamento	Non specificato	6 ore**
% obbligo di frequenza	Non specificato	90% delle ore di formazione previste
Prova del completamento della formazione	Certificazione o prova documentale con esito positivo	Superamento della prova di verifica e attestato di frequenza
Specifiche del formatore	Esperto in materia di salute e sicurezza sul lavoro, con competenze acquisite attraverso una pertinente formazione professionale	Secondo quanto previsto dal D.I. 6/3/2013.
Soggetto organizzatore del corso	Non specificato	Deve essere indicato
Responsabile progetto formativo	Non specificato	Deve essere indicato. Può essere anche lo stesso docente

(Inail – Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale)

* Secondo quanto previsto dall'"Accordo Stato-Regioni"
** La formazione specifica prevede la trattazione di diversi argomenti in funzione dei rischi derivanti dall'esito della valutazione dei rischi e riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza all'azienda. La formazione sui diisocianati prevista dalla normativa di prodotto REACH risulta a tutti gli effetti un elemento di formazione relativa al rischio chimico.

Diisocianati e restrizione 74: le sanzioni e gli effetti della restrizione

La scheda parla poi di **sanzioni**.

Si ricorda che le sanzioni per il mancato rispetto delle restrizioni REACH sono "stabilite a livello nazionale dal **d.lgs. 133/2009**".

In particolare, la violazione degli obblighi derivanti dall'articolo 67 del Regolamento REACH, "ossia il **mancato possesso dell'attestato di formazione** dei lavoratori, dipendenti e autonomi, obbligatorio a partire dal 24 agosto 2023, è punibile con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda da 40.000 a 150.000 euro (art. 16 del d.lgs. 133/2009)".

Inoltre, va considerato anche quanto "previsto per la violazione degli art. 37, 73 e 227 del **d.lgs. 81/2008** per mancata o inadeguata formazione".

Veniamo poi alle **conclusioni** del documento che indicano che, "secondo i dati sull'efficacia di uno specifico programma di formazione ricavati nell'ambito di utilizzo dei diisocianati nel settore della riparazione di autoveicoli, **l'applicazione della restrizione potrebbe portare ad una potenziale riduzione del 50-70% del numero annuo di casi di asma professionale**, fermo restando le variazioni nella stima del tasso di incidenza dovute alla moltitudine dei settori in cui questi vengono utilizzati".

In definitiva la restrizione 74 rappresenta "un'**azione necessaria per affrontare i rischi associati all'uso dei diisocianati**, considerando i principi chiave volti a garantire un livello coerente di protezione in tutta l'UE". Senza dimenticare che la restrizione permette anche di "sincronizzare gli sforzi già adottati in alcuni Stati membri e di armonizzare le normative relative agli usi industriali e professionali dei diisocianati consentendo l'applicazione dello stesso livello di protezione per tutti i lavoratori dipendenti e autonomi della UE".

Rimandiamo, infine, alla lettura integrale del documento Inail che entra nel dettaglio di quanto indicato dalla restrizione Reach sul commercio e sull'uso dei diisocianati.

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale, " Restrizione Reach "74" diisocianati: implicazioni per il commercio e l'uso sicuro", a cura di M. Gherardi, M. Spagnoli e D. Poli (Dimeila, Inail), Factsheet, edizione 2025 (formato PDF, 826 kB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Diisocianati e restrizione 74: cosa cambia per il commercio e l'uso".

Scarica la normativa di riferimento:

Regolamento (UE) 2020/1149 della Commissione del 3 agosto 2020 recante modifica dell'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) per quanto riguarda i diisocianati.

Licenza Creative Commons

www.puntosicuro.it