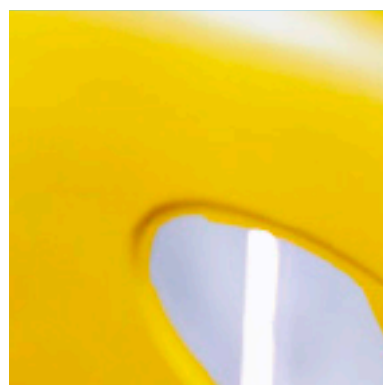


Sede  
Territoriale

**a i f e s**

ASSOCIAZIONE ITALIANA  
FORMATORI ESPERTI IN  
SICUREZZA SUL LAVORO



**Corso di formazione e  
aggiornamento professionale**

**C45**





# ESPOSIZIONE A PRODOTTI CONTENENTI DIISOCIANATI PER USO INDUSTRIALE E PROFESSIONALE: valutazione del rischio specifico, misure preventive e protettive



## Premessa ed obiettivi

I Diisocianati sono utilizzati come componenti chimici di base in un'ampia gamma di applicazioni, in particolare in schiume, colle, guarnizioni, sigillanti, adesivi, isolanti, vernici e rivestimenti.

I settori più coinvolti sono quindi l'edilizia e le attività affini, l'industria automobilistica, l'industria elettronica, l'industria dei rivestimenti come vernici e adesivi, l'industria dell'arredo e del legno (produzione di mobili, pannelli, ecc.), le attività specializzate in verniciatura di metalli, l'industria manifatturiera (produzione di materassi, cuscini, imbottiture, ecc.).

I Diisocianati sono stati classificati come sensibilizzanti delle vie respiratorie di categoria 1 e come sensibilizzanti della pelle di categoria 1 a norma del Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento e Consiglio europeo.

Il Regolamento (UE) 2020/1149 della Commissione del 3 agosto 2020 ha modificato l'Allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 in tema di registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche (REACH) per quanto riguarda i Diisocianati.

In particolare è stato introdotto il termine ultimo del 24 agosto 2023 di utilizzo dei Diisocianati in quanto tali, come costituenti di altre sostanze o in miscele per usi industriali e professionali, a meno che la concentrazione di Diisocianati, considerati singolarmente e in combinazione, sia inferiore allo 0,1 % in peso, o che il Datore di Lavoro o il lavoratore autonomo garantisca che gli utilizzatori industriali o professionali abbiano

completato con esito positivo una formazione aggiuntiva sull'uso sicuro dei Diisocianati prima di utilizzare le sostanze o le miscele.

Per "utilizzatori industriali e professionali" s'intendono i lavoratori e i lavoratori autonomi che manipolano Diisocianati in quanto tali, come costituenti di altre sostanze o in miscele per usi industriali e professionali o che sono incaricati della supervisione di tali compiti, quindi impiantisti, serramentisti, tappezzieri, imbianchini, operai impiegati dell'edilizia in genere, operai impiegati nella produzione di mobili, operai impiegati nella produzione di materie plastiche, produttori ed installatori componentistica per l'automotive, carrozzieri, ecc.

Il Datore di Lavoro, ai sensi dell'art.28 ed in particolare dell' art.223 del D.Lgs. 81/08 al Titolo IX - Sostanze Pericolose - Capo I - Protezione da Agenti Chimici, ha l'obbligo di determinare l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e di valutare anche i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti, nonché di adottare idonee misure specifiche di protezione e di prevenzione (art. 225), predisponendo anche un'adeguata sorveglianza sanitaria (art. 229).

Il corso si rivolge sia ai Datori di Lavoro, Dirigenti, Preposti, RLS e Lavoratori, sia a tutti gli "attori" e responsabili della sicurezza a diverso titolo, quali RSP/ASPP, CSP/CSE, HSE, Medici Competenti e tecnici della prevenzione in genere, al fine di restituire un quadro complessivo ed esauriente in tema di Diisocianati e rischi per la salute ad essi correlati.



## Programma

- Presentazione del corso.
- Inquadramento normativo:
  - Regolamento 1907/2006/CE (REACH): nascita, scopo ed evoluzione.
  - Regolamento 1272/2008 (CLP).
  - Titolo IX
  - Sostanze Pericolose
  - Capo I
  - Protezione da Agenti Chimici.
- Diisocianati: chimica; pericoli di tossicità (compresa tossicità acuta); valori limite di esposizione professionale; modalità di sviluppo della sensibilizzazione; odore come segnale di pericolo; importanza della volatilità per il rischio; viscosità, temperatura e peso molecolare; ecc.
- Principali prodotti contenenti Diisocianati e loro impieghi.
- Esposizione per contatto cutaneo e per inalazione.
- Valutazione del rischio connesso al processo di applicazione utilizzato e individuazione delle fasi critiche di manipolazione: applicazioni a spruzzo, con rullo, con pennello, per immersione o colata, ecc. (VEDERE NOTA).
- Misure di prevenzione e protezione:
  - Pulizia, fuoriuscite, manutenzione.
  - Smaltimento di imballaggi vuoti.
  - Ventilazione.
  - Sicurezza basata sui comportamenti (Behaviour-Based).
- Dispositivi di Protezione Individuale: istruzioni pratiche per il loro uso corretto e le loro limitazioni.
- Schede di sicurezza prodotti contenenti Diisocianati: cosa guardare e perché.
- Sorveglianza sanitaria. Formazione (base, intermedia, avanzata) e aggiornamento per gli utilizzatori industriali e professionali.
- Confronto con i partecipanti e quesiti.

N.B.

Secondo la tipologia e l'interesse dei partecipanti, si potranno approfondire i seguenti processi di applicazione in termini di valutazione dei rischi:

- Manipolazione di miscele all'aperto a temperatura ambiente (compresi tunnel per la produzione di schiuma).
- Applicazione a spruzzo in cabina ventilata.
- Applicazione con rullo.
- Applicazione con pennello.
- Applicazione per immersione o colata.

## Durata

4 ore.

## Validità

- Aggiornamento quinquennale di ASPP/RSPP ex art. 32 D.Lgs. 81/08 e Accordo Stato - Regioni del 07/07/2016 e s.m.i.
- Aggiornamento quinquennale di RSPP/Datore di Lavoro ex art. 34 D.Lgs. 81/08.
- Aggiornamento quinquennale di Coordinatore della Sicurezza (CSP/CSE) ex art. 98 D.Lgs.81/08.
- Aggiornamento dei Lavoratori, Preposti, Dirigenti, RLS ex art. 37 D.Lgs. 81/08 per tutti i settori Ateco.
- Aggiornamento triennale di Formatore per la Salute e Sicurezza sul Lavoro ai sensi del D.M.06/03/2013.

## Destinatari

Responsabili e Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione, Datori di Lavoro, Dirigenti, Preposti, RLS, Consulenti, Rappresentanti degli organi di vigilanza, Lavoratori, Medici Competenti, ecc.

## Docenti

Docenti – Formatori in materia di salute e sicurezza sul lavoro qualificati ai sensi del D.l. 06/03/2013 e dalla pluriennale esperienza nelle tematiche trattate.

## Metodologia didattica

Si favorirà la lezione interattiva con dibattito e confronto sulle reali problematiche aziendali. In particolare verrà privilegiata una metodologia formativa pratica ed esperienziale.

## Documentazione

Saranno forniti specifici materiali didattici sulle tematiche del corso in formato digitale.

## Attestati

Gli attestati nominali saranno rilasciati a seguito della frequenza completa del corso (non sono permesse assenze anche se parziali sul monte ore totale) e a seguito del superamento del test di verifica dell'apprendimento.

**IM-SERVIZITECNICI**  
Consulenza e Formazione

**M** +39 338 59 52 759  
**F** +39 02 700 52 05 56

**E** [info@im-servizitecnici.com](mailto:info@im-servizitecnici.com)  
**W** [im-servizitecnici.com](http://im-servizitecnici.com)