

“Interfaccia REACH/CLP e salute e sicurezza nei luoghi di lavoro ”

Schede dei dati di sicurezza:
lo strumento essenziale per la gestione dei rischi



La leggo

Mi attrezzo

Manipolo i prodotti
chimici

La VdR chimico

I RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. - Testo Unico Sicurezza:

- Titolo IX Capo I (Protezione da Agenti Chimici)
 - Titolo IX Capo II (Protezione da Agenti Cancerogeni e Mutageni)
-

D.Lgs. 15 febbraio 2016, n. 39 (pubblicato sulla G.U.R.I. n.61 del 14 marzo 2016) che recepisce:

La Direttiva 2014/27/UE (pubblicata in G.U.U.E. L065 del 05/03/2014) modifica le cinque direttive sulla salute e sicurezza, aggiornandole ai nuovi criteri di classificazione e di etichettatura introdotti con il CLP.

- ✓ **segnaletica di sicurezza** - Dir. 92/58 CEE
- ✓ **lavoratrici madri** - Dir. 92/85 CEE
- ✓ **giovani lavoratori** - Dir. 94/33 CE
- ✓ **protezione da agenti chimici** - Dir 98/24 CE
- ✓ **protezione da Agenti Cancerogeni e Mutageni** - Dir. 2004/37 CE



TITOLO IX: CAPO I PROTEZIONE DA AGENTI CHIMICI

Campo di applicazione

Il Capo I del Titolo IX del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., determina nel nostro Paese i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza, derivanti dagli effetti degli agenti chimici presenti sul luogo di lavoro o che siano il risultato di ogni attività lavorativa che comporti la loro presenza.

Il campo d'applicazione del Capo I considera gli agenti chimici presenti durante le attività lavorative a qualunque titolo, dall'impiego, all'immagazzinamento, al trasporto o che derivino, in maniera intenzionale o meno, da processi di lavorazione.

Le disposizioni del Capo I si applicano a tutti gli agenti chimici pericolosi presenti sul luogo di lavoro.

Vengono esplicitamente escluse dal campo d'applicazione le attività che comportano l'esposizione ad amianto di cui al Capo III dello stesso Titolo IX .

LA CLASSIFICAZIONE CLP DEGLI AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

Classi di pericolo di tipo fisico

- ✓ Esplosivi
- ✓ Gas infiammabili
- ✓ Aerosol infiammabili
- ✓ Gas ossidanti
- ✓ Gas sotto pressione
- ✓ Liquidi infiammabili
- ✓ Solidi infiammabili
- ✓ Sostanze e miscele autoreattive
- ✓ Liquidi piroforici
- ✓ Solidi piroforici
- ✓ Sostanze e miscele autoriscaldanti
- ✓ Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, emettono gas infiammabili
- ✓ Liquidi ossidanti
- ✓ Solidi ossidanti
- ✓ Perossidi organici
- ✓ Corrosivi per i metalli

Classi di pericolo per la salute

- ✓ Tossicità acuta
- ✓ Corrosione/irritazione cutanea
- ✓ Gravi danni/irritazione oculare
- ✓ Sensibilizzazione respiratoria e cutanea
- ✓ Mutagenicità
- ✓ Cancerogenicità
- ✓ Tossicità riproduttiva
- ✓ Tossicità sistemica su organi bersaglio per esposizione singola
- ✓ Tossicità sistemica su organi bersaglio per esposizione ripetuta
- ✓ Pericolo di aspirazione

RISCHIO CHIMICO PER LA SICUREZZA E LA SALUTE

Qualora la Valutazione dei Rischi dimostri che il rischio connesso alla presenza/esposizione ad agenti chimici pericolosi sia basso per la sicurezza e irrilevante per la salute, non si applicano gli articoli:

- ✓ 225 (Misure specifiche di protezione e di prevenzione)
- ✓ 226 (Disposizioni in caso di incidenti o di emergenze)
- ✓ 229 (Sorveglianza sanitaria)
- ✓ 230 (Cartelle sanitarie e di rischio).

Qualora la valutazione porti a classificare il rischio non basso per la sicurezza ma irrilevante per la salute si devono attuare le disposizioni previste dagli Artt. 225 e 226, con l'esclusione di quelle che comportano l'attivazione della sorveglianza sanitaria e l'istituzione delle cartelle sanitarie e di rischio.

Nel caso invece di rischio basso per la sicurezza, ma non irrilevante per la salute, si devono applicare le misure specifiche di cui agli Artt. 225, 229 e 230.

Decreto legislativo 15 febbraio 2016, n. 39

- ✓ Pubblicazione: Gazzetta Ufficiale del 14 marzo 2016, n. 61
- ✓ Vigenza: 29 marzo 2016
- ✓ Scopo: allineare il D.Lgs. 81/2008 al Regolamento CLP
- ✓ Modifiche: apportate varie modifiche (tranne all'articolo 239 – Informazione e Formazione ...???) per aggiornare definizioni, terminologia e riferimenti normativi.

LE FIGURE COINVOLTE (SOGGETTI PREVISTI DAL D.LGS. 81/08)

Datore di lavoro: (ai sensi dell'Art. 2 comma 1, lettera b, del D.Lgs. n. 81/2008) può coincidere, nello stesso tempo e a seconda del prodotto che si considera, con il fabbricante, l'importatore, il distributore o l'utilizzatore a valle.

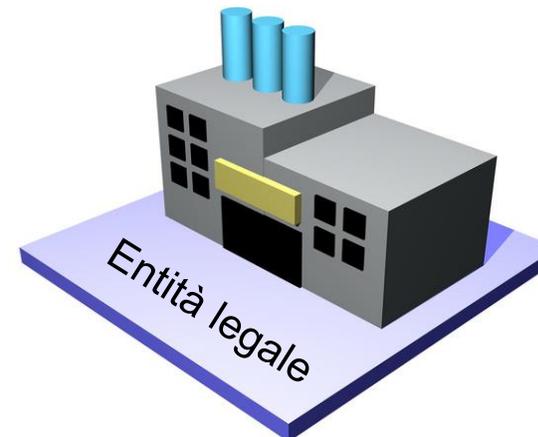
Responsabile dell'immissione sul mercato: richiamato dall'Art. 223 commi 1 lettera b e 4, nonché dall'Art. 227, comma 4 (D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.), corrisponde alla definizione di "fornitore". Egli è comunque il soggetto il cui nominativo già compariva nella scheda di sicurezza, o nell'etichettatura o nell'imballaggio, questo anche nelle ipotesi in cui sia coincidente con il fabbricante, l'importatore o il distributore.

Ogni datore di lavoro (sia esso fabbricante, importatore o utilizzatore a valle) ha il compito di mettere in atto tutte le azioni finalizzate a garantire il trasferimento delle nuove informazioni, previste dall'applicazione dei Regolamenti utili alla prevenzione dei rischi e alla sicurezza dei lavoratori, ai diversi soggetti della catena di approvvigionamento.

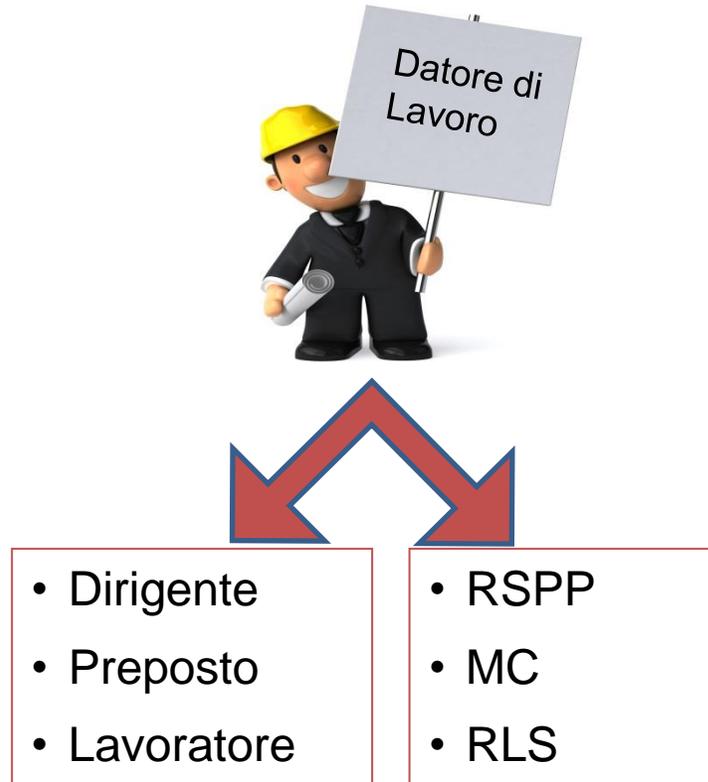
Per il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. il Datore di Lavoro rappresenta il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che,, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.



Il Regolamento REACH riconosce un'entità legale con sede all'interno della Comunità Europea che deve adempiere a tutti gli obblighi previsti dal Regolamento stesso.



QUALI SONO LE FIGURE COINVOLTE (II)



- Fabbricante
- Importatore
- Utilizzatore a Valle
- Distributore
- Fornitore

Il **Datore di Lavoro** può coincidere, nello stesso tempo e a seconda del prodotto che si considera, con il **fabbricante**, l'**importatore**, il **distributore** o l'**utilizzatore a valle**.

Il «**Responsabile dell'immissione sul mercato**», richiamato dal D.Lgs. 81/2008, corrisponde alla definizione di **fornitore**.

Agenti chimici e agenti chimici pericolosi (Art. 222, comma 1, lettera a) del D.Lgs. n. 81/2008)

- a) **agenti chimici**: tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato;
- b) **agenti chimici pericolosi**:
- 1) agenti chimici che soddisfano i criteri di classificazione come pericolosi in una delle classi di **pericolo fisico o di pericolo per la salute** di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP), indipendentemente dal fatto che tali agenti chimici siano classificati nell'ambito di tale regolamento;
 - 2) SOPPRESSO
 - 3) agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi ai sensi del presente articolo, lettera b), numero 1), comportano un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche, chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale di cui all'Allegato XXXVIII

La definizione è notevolmente estensiva

I termini «miscuglio» e «preparato» del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. è sostituito, ai sensi del Regolamento CLP, da "miscela" (miscela o soluzione composta di due o più sostanze).

Agenti cancerogeni e mutageni

(Art. 234, comma 1, lettere a) e b))

Agente cancerogeno:

- 1) una sostanza o miscela che corrisponde ai criteri di classificazione come sostanza cancerogena di categoria 1A o 1B di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio;
- 2) una sostanza, miscela o procedimento menzionati all'Allegato XLII del presente decreto, nonché sostanza o miscela liberate nel corso di un processo e menzionate nello stesso allegato;

Agente mutageno:

- 1) una sostanza o miscela corrispondente ai criteri di classificazione come agente mutageno di cellule germinali di categoria 1A o 1B di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008;

RISCHIO CHIMICO PER LA SICUREZZA E LA SALUTE

Ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. il percorso di valutazione dei rischi da agenti chimici pericolosi deve, primariamente, essere in grado di identificare e classificare gli agenti chimici che possono costituire fattori di rischio per i lavoratori tenendo conto delle proprietà intrinseche delle sostanze e delle miscele che possono rappresentare un pericolo all'atto della normale manipolazione o utilizzazione.

Per ogni sostanza o miscela devono essere noti:

- ✓ la composizione chimica;
- ✓ le caratteristiche chimico-fisiche nonché quelle relative alla sicurezza nell'utilizzo, nella manipolazione e nello stoccaggio (tensione di vapore, limiti di infiammabilità, incompatibilità con altri prodotti ecc).

Queste informazioni si possono ricavare dalla **SDS** disciplinata dall'Art. 31 del Regolamento REACH e dall'Allegato II del REACH e s.m.i (ora il riferimento è il Regolamento (UE) n. 2020/878).

RISCHIO CHIMICO PER LA SICUREZZA E LA SALUTE

In sintesi

Il rischio chimico per la **salute** è collegato a tutte le **proprietà tossicologiche** degli agenti chimici, mentre quello per la **sicurezza** si collega principalmente alle **proprietà chimico-fisiche** oltre che alla proprietà tossicologica acuta e alle proprietà chimiche in generale.

In altre parole *rischio chimico per la salute* è riferito alla probabilità che possa insorgere una malattia professionale mentre *rischio chimico per la sicurezza* è riferito alla probabilità che possa verificarsi un infortunio.

CRITERI E METODI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

Il datore di lavoro deve tenere conto delle condizioni espositive e più cautelative per la salute e la sicurezza dei lavoratori, tenendo in considerazione che i requisiti minimi di valutazione sono:

1. **proprietà** chimico – fisiche e tossicologiche;
2. Le caratteristiche di **pericolosità** per salute e sicurezza (informazioni da SDS);
3. **livello, modo e durata** dell'esposizione inalatoria e cutanea;
4. **modalità di impiego**, ad esempio uso in sistema chiuso, uso in inclusione in matrice, uso controllato e non dispersivo, uso con dispersione significativa tenendo anche conto degli scenari di esposizione allegati alla eSDS, se presenti e pertinenti e **quantità** in uso strettamente legate alla lavorazione, normalmente di uso giornaliero;
5. Eventuali **valori limite d'esposizione**;
6. gli **effetti delle misure** preventive e protettive adottate o da adottare (comprese le **misure generali di prevenzione**);
7. Se disponibili le **conclusioni della eventuale sorveglianza sanitaria** se già effettuata

SORVEGLIANZA SANITARIA (art. 229)

«sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria ... i lavoratori esposti agli **agenti chimici pericolosi per la salute** che rispondono ai criteri per la classificazione di cui al Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio (CLP), e successive modificazioni ed integrazioni, come **tossici acuti, corrosivi, irritanti, sensibilizzanti, tossici per il ciclo riproduttivo o con effetti sull'allattamento, tossici specifici per organo bersaglio, tossici in caso di aspirazione, cancerogeni e mutageni di categoria 2.**»

CRITERI E METODI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

Il datore di lavoro, a seguito della valutazione del rischio, effettuata per ogni singolo lavoratore o per ogni gruppo omogeneo di esposizione, quando individua un **“rischio superiore all’irrelevante per la salute e/o basso per la sicurezza”**, provvede affinché siano adottate:

- ✓ misure specifiche di prevenzione e protezione,
- ✓ misure in caso di incidenti o di emergenza,
- ✓ sorveglianza sanitaria,
- ✓ e le cartelle sanitarie e di rischio.

VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE (VLEP) PER GLI AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

Il VLEP, se non diversamente specificato, è il **limite della concentrazione media ponderata nel tempo di un agente chimico nell'aria all'interno della zona di respirazione di un lavoratore in relazione ad un determinato periodo di riferimento**

(Art. 222 comma 1 lettera d) D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.).

L'art. 223 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. stabilisce che, "...nella valutazione dei rischi, il datore di lavoro determina preliminarmente l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e valuta anche i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti, prendendo in considerazione in particolare: ...omissis... e) i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici".

L'elenco dei VLEP vigenti a livello nazionale è riportato [nell'Allegato XXXVIII](#) ed è oggetto di aggiornamento a seguito del recepimento delle specifiche direttive.

VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE (VLEP) PER GLI AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

Il datore di lavoro potrà effettuare la misurazione:

- ✓ per dimostrare il rispetto del VLEP;
- ✓ ogni volta che sono modificate le condizioni che possono far variare l'esposizione all'agente chimico (quantità, modalità d'uso, modifiche di tecnologie ed impianti);
- ✓ periodicamente per controllare l'esposizione dei lavoratori;
- ✓ per verificare l'efficacia delle misure di prevenzione e protezione specifiche messe in atto.

Le misurazioni vanno effettuate " ... *per periodi rappresentativi dell'esposizione in termini spazio temporali* " (Art. 225, comma 2 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.), quindi il campionamento deve essere svolto per tempi significativi dell'esposizione e in tutte le fasi espositive degli addetti nell'arco del turno di lavoro.

VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE (VLEP) PER GLI AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

Per utilizzare le misurazioni per la valutazione dell'esposizione occorre disporre di valori limite di riferimento.

È auspicabile adottare il seguente schema di riferimento, circa le fonti dalle quali è possibile desumere i valori limite di esposizione professionale da rispettare:

- 1) in via prioritaria: i valori limite d'esposizione professionale di cui **all'Allegato XXXVIII** del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;
- 2) i valori limite riportati nelle **Direttive CE** non ancora recepite dalla Legislazione italiana;
- 3) i valori limite di soglia (Threshold Limit Values – **TLVs**) pubblicati dalla **ACGIH** (American Conference of Governmental Industrial Hygienist), qualora il rispetto di questi sia previsto dai rispettivi contratti nazionali collettivi di lavoro, in quanto facenti parte della Normativa vigente nazionale richiamata all'Art. 225, comma 3 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

CRITERI E METODI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

Per quanto riguarda i lavoratori esposti a “**rischio irrilevante per la salute**, indipendentemente dal livello basso/non basso per la sicurezza”, nell’ambito dell’applicazione del Titolo IX, Capo I del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., **il datore di lavoro deve documentarne la sussistenza attraverso, ad esempio:**

- ✓ **l’elenco delle sostanze e dei preparati/miscele** utilizzate e relative SDS;
- ✓ la **denominazione del tipo modello** e/o l’**algoritmo** di valutazione del rischio chimico se impiegato.

Il datore di lavoro aggiorna periodicamente la valutazione in occasione di notevoli mutamenti che potrebbero averla superata ovvero quando i risultati della sorveglianza medica ne mostrino la necessità. L’aggiornamento è altresì richiesto in relazione alla periodicità con cui devono essere effettuate le misurazioni, secondo i criteri dettati dalla norma UNI EN 689:2019 relativamente all’esposizione per inalazione.

IL D.LGS. 81/2008 E IL REGOLAMENTO REACH

Lo strumento privilegiato e più completo per trasferire e ricavare le informazioni di pericolosità di sostanze e miscele, è la **Scheda Dati di Sicurezza**, disciplinata dal Regolamento REACH.

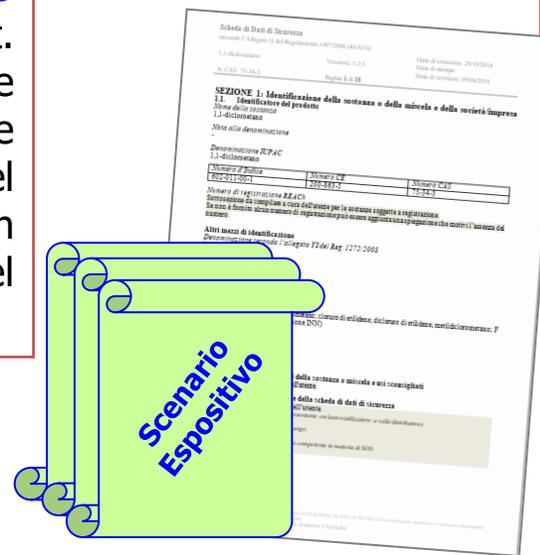
Al fine di effettuare una completa e corretta valutazione del rischio:

Il Datore di Lavoro

deve richiedere la **SDS al fornitore per miscele classificate non pericolose ma contenenti sostanze pericolose in concentrazioni inferiori all'obbligo di classificazione**, ai sensi dell'Art. 31 Par. 3 del REACH, o comunque richiedere informazioni sulle sostanze rientranti nel campo di applicazione del REACH, in quanto tali o contenute in miscele, come previsto dall'Art. 32 del REACH medesimo.

Il Fornitore

Ai sensi dell'Art. 223 comma 4 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., il **responsabile dell'immissione sul mercato di agenti chimici pericolosi (fornitore) è tenuto a fornire** al datore di lavoro acquirente tutte le ulteriori informazioni necessarie per la completa valutazione del rischio.



REACH, CLP e (e)-SDS

1) Regolamento 1907/2006 (REACH)

E' entrato in vigore il 1° giugno 2007.

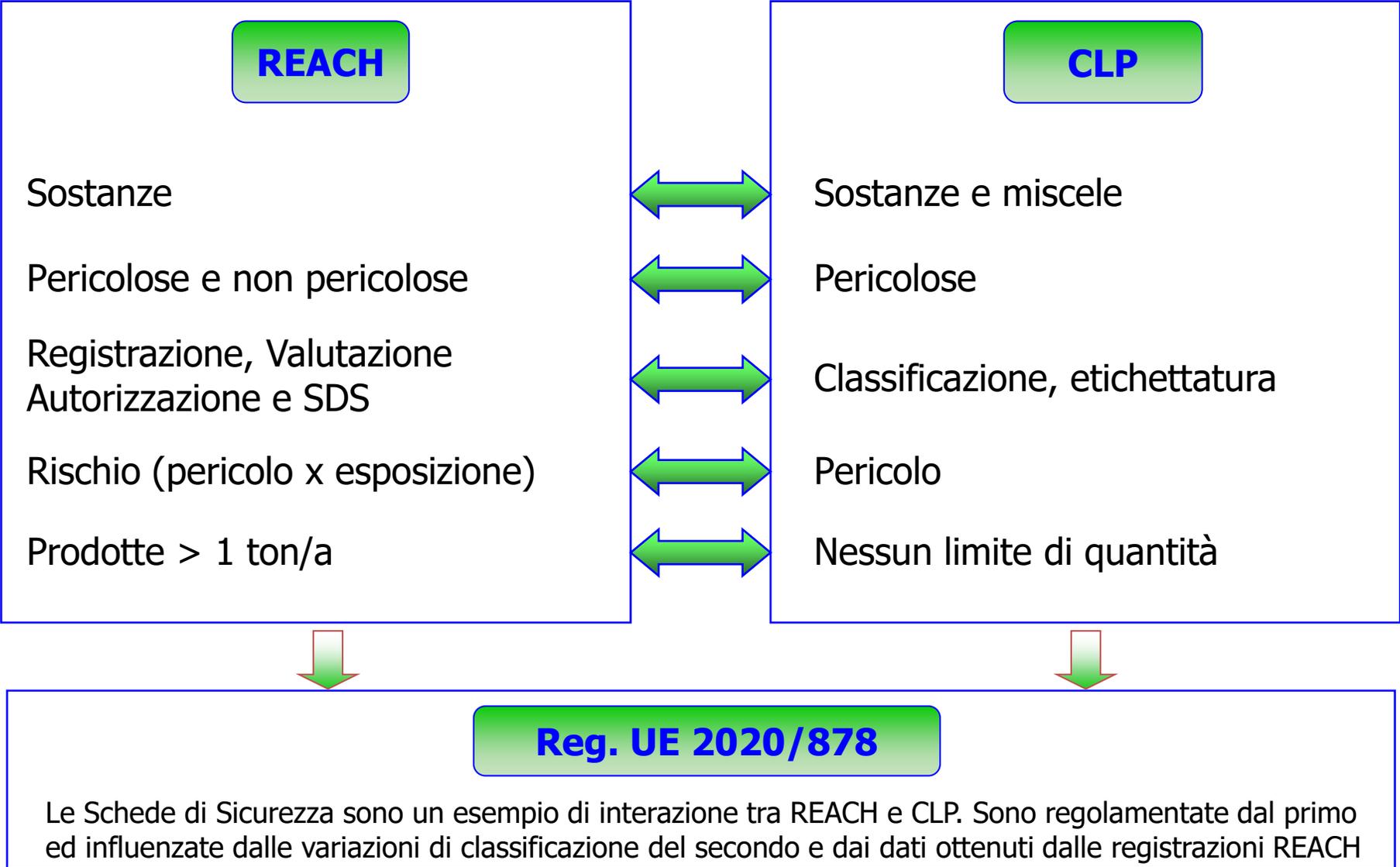
Riguarda la Registrazione, la Valutazione, l'Autorizzazione e la Restrizione delle sostanze chimiche.

2) Regolamento 1272/2008 (CLP)

E' entrato in vigore il 20 gennaio 2009.

Riguarda la Classificazione, l'Etichettatura e l'imballaggio delle sostanze e delle miscele pericolose.

I DUE REGOLAMENTI SONO COMPLEMENTARI



Regolamento REACH (Regolamento (CE) N. 1907/2006) è l'acronimo di **Registration, Evaluation, Authorization of Chemicals**

MIRA A

Mappare e accrescere le conoscenze sulle sostanze chimiche prodotte/importate o utilizzate in UE, attraverso la valutazione delle loro **caratteristiche** e l'adozione di adeguate **misure di gestione del rischio**, al fine di evitare conseguenze dannose per la salute umana e per l'ambiente.

Correlare la **sostanza, la sua pericolosità e il campo di impiego** (uso identificato), in tutto il suo ciclo di vita.

Sostituire le **sostanze "estremamente preoccupanti"** con sostanze o tecnologie meno pericolose.



- ✓ **Registrazione** che impone a fabbricanti ed importatori di acquisire adeguate informazioni sulle sostanze (quantità ≥ 1 t/a) e di utilizzarle per valutare i rischi che le sostanze comportano e di definire e raccomandare misure appropriate di gestione dei rischi; tali informazioni vanno comunicate all'ECHA per mezzo di un fascicolo;

IMPORTANTE: Sia pericolose che non pericolose!

- ✓ **Valutazione** si giudicano le proposte di test e le autovalutazioni effettuate dall'industria. Ci sono due tipi di valutazione: la valutazione della sostanza e quella del fascicolo presentato ai fini della registrazione;
- ✓ **Autorizzazione** degli usi di sostanze presentanti un'elevata pericolosità (SVHC), rilasciata a condizione che i rischi che essi comportano siano tenuti sotto adeguato controllo e che tali sostanze non possano essere sostituite da altre più sicure (allegato XIV);
- ✓ **Restrizioni** all'uso di sostanze con particolari proprietà pericolose per la salute umana e/o per l'ambiente (allegato XVII).

Il **Regolamento 1272/2008 (CLP)** è entrato in vigore il 20 gennaio 2009.

Riguarda la Classificazione, l'Etichettatura e l'Imballaggio delle **sostanze** e delle **miscele pericolose**.

Obiettivo:

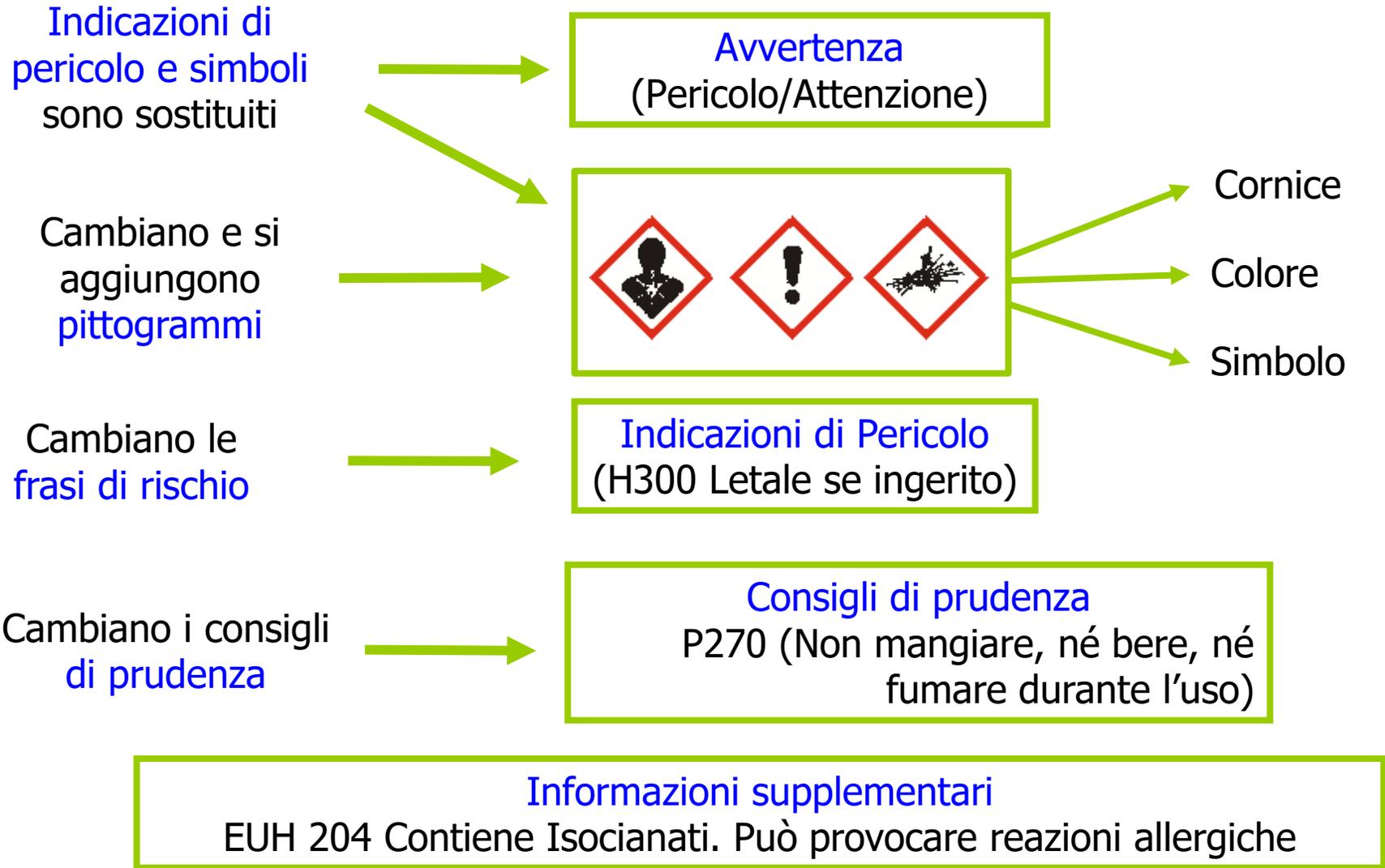
Armonizzare i criteri per la classificazione e le norme relative all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e miscele pericolose garantendo la libera circolazione delle stesse e al contempo un elevato livello di protezione per la salute dell'uomo e di tutela dell'ambiente.



CAMPO DI APPLICAZIONE

- ✓ tutte le **sostanze** chimiche e le **miscele**, compresi i biocidi e gli antiparassitari;
- ✓ **esclusi i prodotti** che ricadono sotto **altra normativa europea** (come farmaci, dispositivi medici, alimenti e mangimi, cosmetici), gli intermedi non isolati, le sostanze per R&S non immesse sul mercato e i rifiuti;
- ✓ si applica alla produzione e all'uso di sostanze o miscele e **non al trasporto** sebbene i criteri per le proprietà chimico-fisiche derivino dal trasporto.

COMUNICAZIONE DEL PERICOLO: ETICHETTATURA



PITTOGRAMMI: PERICOLI FISICI

Classe di pericolo	Simbolo		Classe di pericolo	Simbolo	
	Trasporto	CLP		Trasporto	CLP
Esplosivi			Liquidi piroforici		
Gas infiammabili			Solidi piroforici		
Aerosols infiammabili			Sostanze e miscele autoriscaldanti		
Gas ossidanti			Sostanze e miscele che a contatto con acqua emettono gas infiammabili		
Gas sotto pressione			Liquidi ossidanti		
Liquidi infiammabili			Solidi ossidanti		
Solidi infiammabili			Perossidi organici		
Sostanze e miscele autoreattive			Corrosivi per i metalli		

PITTOGRAMMI: PERICOLI PER LA SALUTE

Classe di pericolo	Simbolo		Classe di pericolo	Simbolo	
	Trasporto	CLP		Trasporto	CLP
Tossicità Acuta		 	Cancerogenicità	N.A.	
Corrosione / irritazione cutanea		 	Tossicità riproduttiva	N.A.	
Gravi danni / irritazione agli occhi	N.A.	 	Tossicità sistemica su organi bersaglio, per esposizione singola	N.A.	 
Sensibilizzazione respiratoria / cutanea	N.A.	 	Tossicità sistemica su organi bersaglio, per esposizione ripetuta	N.A.	
Mutagenicità	N.A.		Pericolo di aspirazione	N.A.	

PITTOGRAMMI: PERICOLI PER L'AMBIENTE

Classe di pericolo	Simbolo	
	Trasporto	CLP
Tossicità acquatica acuta		
Tossicità acquatica cronica		

PITTOGRAMMI: PERICOLI SUPPLEMENTARI

Classe di pericolo	Simbolo	
	Trasporto	CLP
Pericoloso per lo strato di ozono		

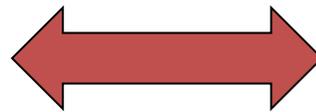
Il D.Lgs. 81/2008 e il Regolamento REACH

Lo strumento privilegiato e più completo per trasferire e ricavare le informazioni di pericolosità di sostanze e miscele, è la **Scheda Dati di Sicurezza**, disciplinata dal Regolamento REACH.

Al fine di effettuare una completa e corretta valutazione del rischio:

Il Datore di Lavoro

deve richiedere la **SDS al fornitore per miscele classificate non pericolose ma contenenti sostanze pericolose in concentrazioni inferiori all'obbligo di classificazione**, ai sensi dell'Art. 31 Par. 3 del REACH, o comunque richiedere informazioni sulle sostanze rientranti nel campo di applicazione del REACH, in quanto tali o contenute in miscele, come previsto dall'Art. 32 del REACH medesimo.



Il Fornitore

Ai sensi dell'Art. 223 comma 4 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., il **responsabile dell'immissione sul mercato di agenti chimici pericolosi (fornitore) è tenuto a fornire** al datore di lavoro acquirente tutte le ulteriori informazioni necessarie per la completa valutazione del rischio.

COSA PREVEDE IL REACH IN MATERIA DI SDS

La SDS è il principale strumento documentale di trasmissione delle informazioni sui prodotti chimici lungo la filiera.

Titolo IV → Informazioni all'interno della catena di approvvigionamento

Art. 31 → Prescrizioni relative alle schede di dati di sicurezza

Allegato II → Dettagli tecnici

Art. 31.1: Prescrizioni relative alle schede di dati di sicurezza

Il fornitore di una sostanza/miscela trasmette al destinatario una SDS nei seguenti casi:

- ✓ sostanza classificata come **pericolosa**;
- ✓ sostanza **PBT** o **vPvB** (allegato XIII);
- ✓ sostanza inclusa nella «candidate list **SVHC**» (art. 59.1);
- ✓ miscela classificata come **pericolosa**.

OBBLIGO DI TRASMETTERE UNA SDS (su richiesta)

Art. 31.3: Prescrizioni relative alle schede di dati di sicurezza

Il fornitore di una miscela non pericolosa trasmette al destinatario una SDS - **su sua richiesta** - se essa contiene:

- ✓ almeno una sostanza **pericolosa** per la salute o ambiente, in concentrazione **> 1 %**;
- ✓ almeno una sostanza **PBT** o **vPvB**, in concentrazione **> 0.1 %**;
- ✓ almeno una sostanza **SVHC**, in concentrazione **> 0.1 %**;
- ✓ almeno una sostanza per la quale la normativa comunitaria fissa **limiti di esposizione** sul luogo di lavoro, in concentrazione **> 1 %**.

Art. 31.9: Prescrizioni relative alle schede di dati di sicurezza

La SDS deve essere aggiornata tempestivamente, nelle seguenti situazioni:

- ✓ quando si rendono disponibili nuove informazioni che possono avere ripercussioni sulla gestione dei rischi o nuove informazioni sui pericoli;
- ✓ quando viene rilasciata o rifiutata un'**autorizzazione** o viene imposta una **restrizione**.

La nuova versione delle informazioni, datata ed identificata come "Revisione" con la data pertinente, deve essere trasmessa a tutti i destinatari ai quali è stata consegnata la sostanza o la miscela nel corso dei **12 mesi** precedenti.

Le SDS non hanno "scadenza", ma l'aggiornamento deve essere immediato se vi sono nuove informazioni relative alla classificazione, alle misure di gestione del rischio o autorizzazioni/restrizioni specifiche.

Art. 31.5: Prescrizioni relative alle schede di dati di sicurezza

- ✓ La SDS deve essere redatta obbligatoriamente nella **lingua del paese in cui il prodotto viene immesso sul mercato** compresi, se previsti, gli Scenari di Esposizione.
- ✓ L'obbligo di redigere la SDS in lingua italiana è previsto per colui che risulta il responsabile dell'immissione sul mercato in Europa.
- ✓ Per quanto riguarda l'importazione, essendo la stessa per definizione immissione sul mercato, è l'importatore europeo che deve assolvere a quest'obbligo.
- ✓ Fatto salvo l'obbligo della fornitura della SDS in italiano, se il destinatario decide di tradurre autonomamente la stessa se ne assume la responsabilità della corretta traduzione.

OBBLIGO DI TRASMETTERE INFORMAZIONI A VALLE (quando non è prevista una SDS)

Art. 32.1: Obbligo di comunicare informazioni a valle della catena di approvvigionamento per le sostanze in quanto tali o contenute in preparati per le quali non è prescritta una scheda dati di sicurezza

- ✓ Il fornitore di una sostanza/miscela, che non è tenuto a trasmettere una SDS comunica al destinatario le informazioni disponibili, pertinenti e necessarie per consentire l'identificazione e l'applicazione di misure appropriate di gestione dei rischi.

OBBLIGO DI TRASMETTERE INFORMAZIONI AI LAVORATORI

Articolo 35 Accesso dei lavoratori alle informazioni

- ✓ I datori di lavoro consentono ai lavoratori e ai loro rappresentanti di accedere alle informazioni fornite a norma degli articoli 31 e 32 in relazione alle sostanze o alle miscele che essi utilizzano o ai quali possono essere esposti nel corso della loro attività professionale.

COMUNICAZIONE DELLE INFORMAZIONI AI LAVORATORI

Articolo 227 - Informazione e formazione per i lavoratori

1. Fermo restando quanto previsto agli articoli 36 e 37, il datore di lavoro garantisce che i lavoratori o i loro rappresentanti dispongano di:

- a) dati ottenuti attraverso la valutazione del rischio e ulteriori informazioni ogni qualvolta modifiche importanti sul luogo di lavoro determinino un cambiamento di tali dati;
- b) informazioni sugli agenti chimici pericolosi presenti sul luogo di lavoro, quali l'identità degli agenti, i rischi per la sicurezza e la salute, i relativi valori limite di esposizione professionale e altre disposizioni normative relative agli agenti;
- c) formazione ed informazioni su precauzioni ed azioni adeguate da intraprendere per proteggere loro stessi ed altri lavoratori sul luogo di lavoro;
- d) **accesso ad ogni scheda dei dati di sicurezza messa a disposizione dal fornitore.**

2. Il datore di lavoro assicura che le informazioni siano:

- a) **fornite in modo adeguato** al risultato della valutazione del rischio di cui all'articolo 223. Tali informazioni possono essere costituite da comunicazioni orali o dalla formazione e dall'addestramento individuali con il supporto di informazioni scritte, a seconda della natura e del grado di rischio rivelato dalla valutazione del rischio;
- b) aggiornate per tener conto del cambiamento delle circostanze.

3. Laddove i contenitori e le condutture per gli agenti chimici pericolosi utilizzati durante il lavoro non siano contrassegnati da segnali di sicurezza in base a quanto disposto dal Titolo V, il datore di lavoro provvede affinché la natura del contenuto dei contenitori e delle condutture e gli eventuali rischi connessi siano chiaramente identificabili.

4. Il fornitore deve trasmettere ai datori di lavoro tutte le informazioni concernenti gli agenti chimici pericolosi prodotti o forniti secondo quanto stabilito dal **regolamento (CE) n. 1907/2006**

REGOLAMENTO (UE) 2020/878

Il 26 giugno 2020 è stato pubblicato, sulla GU.UE, il **Regolamento 2020/878** che **sostituisce l'Allegato II** del REACH.

Dal **1° gennaio 2023** -> SDS conformi al Regolamento 2020/878

Le **SDS emesse prima del 1° gennaio 2021** -> beneficiavano di una deroga di due anni, ad eccezione del caso in cui dovevano essere aggiornate per altre motivazioni (art. 31.9).

NB Tra le modifiche: adeguamento al nuovo archivio miscele; requisiti per nanomateriali e interferenti endocrini (ED); maggiori dettagli su sezione 9

VERIFICA SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Sezione 1

- ✓ Verificare la presenza, se pertinente, del numero di registrazione REACH per la sostanza.
- ✓ Verificare che i propri usi siano compresi tra quelli identificati.
- ✓ Verificare che i propri usi non siano compresi tra gli usi sconsigliati

Sezione 2

2.1 Classificazione

Sostanze e Miscela: Classificazione in base al CLP

2.2 Etichettatura

Sostanze e Miscela: l'etichetta riportata è in base al CLP

VERIFICA SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Sezione 3: la classificazione per le sostanze componenti la miscela deve essere in base al CLP.

Sezione 8: DNEL e PNEC saranno indicati nel caso in cui la sostanza sia stata registrata e sia stato effettuato un CSA/CSR. I DNEL non hanno la stessa valenza dei limiti di esposizione professionale (All. XXXVIII D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Sezione 15: Verificare possibili restrizioni/autorizzazioni

ESTRATTO DI SDS PER SOSTANZA (Regolamento 2015/830)

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Pericoloso per l'ambiente acquatico — Pericolo cronico, categoria 2; H411

2.2. Elementi dell'etichetta



attenzione

H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

P273 Non disperdere nell'ambiente.

ESTRATTO DI SDS PER MISCELA (Regolamento 2015/830)

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Pericoloso per l'ambiente acquatico — Pericolo cronico, categoria 2; H411

2.2. Elementi dell'etichetta



attenzione

H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

P273 Non disperdere nell'ambiente.

3.2. Miscela

solfato di rame (...%)

EC 231-847-6

CAS 7758-99-8

1272/2008 (CLP)

Tox. 4; H302

Eye Irrit. 2; H319

Skin Irrit. 2; H315

Aquatic Acute 1; H400

Aquatic Chronic 1; H410

DNEL: valore di riferimento in ambito REACH

DNEL

Derived no-effect level

Livello di non effetto derivato

“livello di esposizione al di sopra del quale gli uomini non dovrebbero essere esposti”

(ECHA – Guidance in information requirements and chemical safety assesment)

Derivato da studi tossicologici su animali

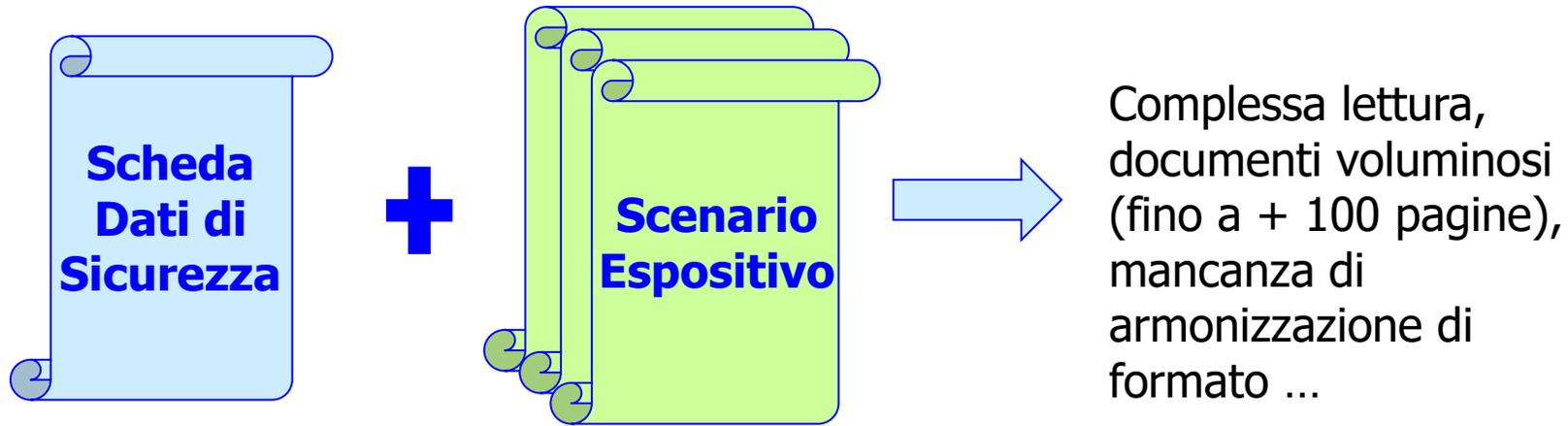
Concettualmente simile ma con diverso significato rispetto al limite di esposizione professionale OEL/TLV

Non sono richieste misurazioni per dimostrare il rispetto del DNEL

La SDS estesa:

- Aspetti critici della SDS estesa
- Scenari di Esposizione (ES)
- Indicazioni pratiche sulla verifica degli ES

LE SCHEDE DATI DI SICUREZZA ESTESE



Dal 1 dicembre 2010:
uno o più allegati per
specifico uso.

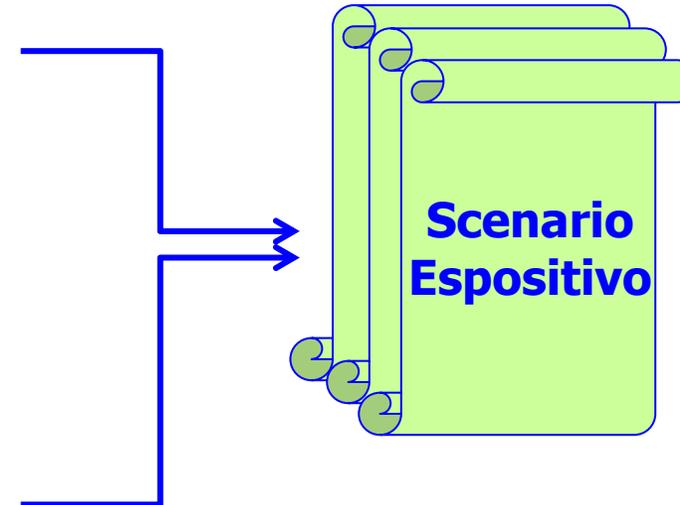
Solo in caso di sostanza
registrata REACH (≥ 10
tonn/anno) **e** classificata
pericolosa.

SCENARIO DI ESPOSIZIONE

Lo Scenario di Esposizione (ES) è un insieme di informazioni che descrive le condizioni nelle quali i rischi associati agli usi identificati della sostanza possono essere controllati:

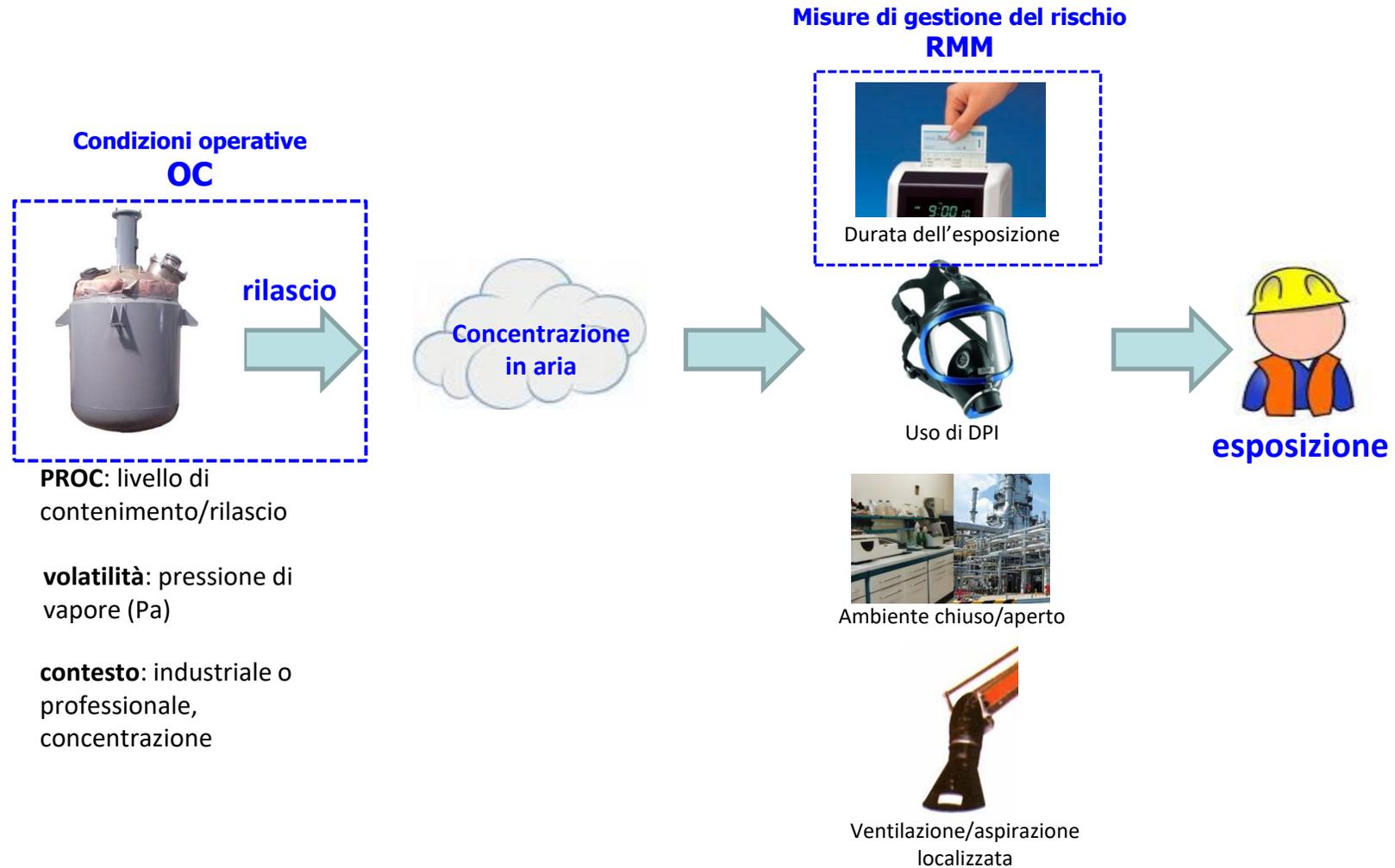
- ✓ Condizioni Operative (OC)
 - durata d'utilizzo
 - frequenza d'utilizzo
 - quantità di sostanza impiegata
 - concentrazione del prodotto
 - temperatura

- ✓ Misure di Gestione del Rischio (RMM)
 - ventilazione locale
 - sistemi di filtrazione dell'aria
 - trattamento delle acque
 - DPI



IL MODELLO CONCETTUALE DELLO ES

Il Registrante costruisce lo scenario in base alle informazioni ricevute



SCENARIO DI ESPOSIZIONE (ES): DEFINIZIONE



Scenario di esposizione

“Lo scenario d’esposizione per un uso identificato descrive le condizioni in cui una sostanza può essere utilizzata tenendo al contempo sotto controllo i rischi.”

ECHA, 2013

Lo scenario di esposizione è generato dal Registrante della sostanza ed è trasmesso all’Utilizzatore a valle attraverso la SDS

DESCRITTORI DEGLI USI

<i>Descrittore</i>	<i>descrizione</i>	<i>esempi</i>
SU Settore d'uso <i>Sector of use</i>	Settore di attività in cui è previsto l'uso	SU3 Uso industriale SU11 Fabbricazione articoli in gomma SU20 Servizi sanitari
PROC Categoria di processo <i>Process category</i>	Uso, un relazione alla propensione al rilascio nell' <u>ambiente di lavoro</u>	PROC10 Applicazione a rullo PROC3 Processo a lotti PROC11 Applicazione a spray
ERC Categoria di rilascio ambientale <i>Environmental release category</i> SpERC <i>Specific – ERC</i>	Uso, in relazione alla propensione di rilascio nell' <u>ambiente esterno</u> (aria, acqua, suolo) ERC specifici per un settore (es. solventi)	ERC3 Formulazione in materiali ERC7 Uso industriale in sistemi chiusi ERC8e Ampio uso dispersivo ESVOC 4.19.V1
PC Categoria di prodotto <i>Product category</i>	Tipo di prodotti in cui la sostanza è fornita per l'uso finale	PC1 Adesivi e sigillanti PC3 Deodoranti per l'ambiente PC24 Lubrificanti
AC Categoria degli articoli <i>Article category</i>	Articoli nei quali la sostanza può essere presente	AC10 Prodotti di gomma AC32 Gomme per cancellare profumate

LA STRUTTURA ARMONIZZATA DI UN ES (ECHA)

Il Regolamento REACH non definisce una struttura standard obbligatoria per l'ES



Ogni produttore è libero di scegliere la struttura che vuole



Il primo problema è quindi orientarsi nel documento (voluminoso!) per trovare le informazioni

Sezione 1: Titolo Scenario Espositivo	
Settore d'uso	SU
Categorie di processo	PROC1, PROC2, PROC3...
Categorie di rilascio ambientale	ERC1, spERC
Processi, compiti ed attività considerate	Titolo descrittivo
Sezione 2: Condizioni operative e misure di gestione del rischio	
Sezione 2.1: Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche della sostanza	
Frequenza d'uso	Giorni/anno
tonnellaggio	Valore di ingresso al modello
Misure di gestione del rischio	Descrittivo, <u>M_{safe}</u>
Sezione 2.2: Controllo dell'esposizione del lavoratore	
Caratteristiche della sostanza	parametri utilizzati nel modello di calcolo dell'esposizione
Frequenza di esposizione	
...	
Sezione 2.2.1: Scenario espositivo contributivo	
PROC1	misure di gestione del rischio
PROC2	misure di gestione del rischio
<u>PROC</u>	misure di gestione del rischio
Sezione 3: Stima dell'esposizione	
Sezione 3.1: Ambiente	
	Valore numerico e/o RCR
Sezione 3.2: Salute	
	Valore numerico e/o RCR
Sezione 4: Linee guida per verificare la conformità allo Scenario di Esposizione	
Sezione 4.1: Ambiente	
	Indicazioni su <u>tool</u> da utilizzare e limiti di applicabilità
Sezione 4.2: Salute	
	Indicazioni su <u>tool</u> da utilizzare e limiti di applicabilità

SCENARIO ESPOSITIVO: QUANDO È RICHIESTO

Lo Scenario Espositivo **è presente** nel caso in cui la sostanza **soddisfi contemporaneamente** le seguenti condizioni:

- ✓ sia stata registrata in base al REACH e;
- ✓ sia pari o superiore a 10 ton/anno e;
- ✓ sia pericolosa (pericoli: fisici, salute, ambiente) o PBT o vPvB.

SCENARIO ESPOSITIVO: QUANDO NON È RICHIESTO

Lo ES **non è presente** nei seguenti casi:

- ✓ sostanze registrate come intermedi isolati in sito o intermedi isolati e trasportati
- ✓ per le sostanze a scopo di ricerca orientata ai prodotti e ai processi e di ricerca e sviluppo, anche se le sostanze sono prodotte/importate in quantitativi ≥ 10 t/a
- ✓ quando l'uso specifico della sostanza è già disciplinata da legislazione più specifica (es. biocidi, fitosanitari, prodotti farmaceutici)
- ✓ se la sostanza è un polimero in quanto esentato da registrazione
- ✓ *se la sostanza è ELINCS o NONS (ovvero notificata in base alla Dir.67/548/CEE e inserita nella lista europea delle sostanze chimiche notificate) a meno che non venga effettuato l'aggiornamento del dossier di registrazione (ad esempio aggiornamento della fascia di tonnellaggio superiore alle 10 tonnellate/anno).*

RUOLI E RESPONSABILITA' IN AMBITO REACH

**REGISTRANTE (produttore)
della sostanza**

**Ha la responsabilità di identificare gli usi sicuri
della sostanza per lavoratori ed ambiente**

Conosce le proprietà della sostanza:

- Chimico/fisiche
- Tossicologiche
- Ecotossicologiche



Proprietà della sostanza + condizioni d'uso =
identificazione dell' «uso sicuro»



SCENARIO DI ESPOSIZIONE

- Usi identificati
- OC/RMM
- Concentrazioni d'uso
- Usi a valle

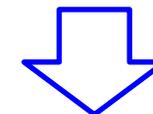


**UTILIZZATORE A VALLE
(formulatore) della sostanza**

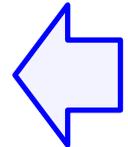
**Ha la responsabilità di usare la sostanza in
modo sicuro per i lavoratori e per l'ambiente**

Conosce come la sostanza è usata:

- Propri usi
- Condizioni operative (OC)
- Misure di gestione del rischio (RMM)
- Concentrazioni d'uso
- Usi a valle dei propri clienti

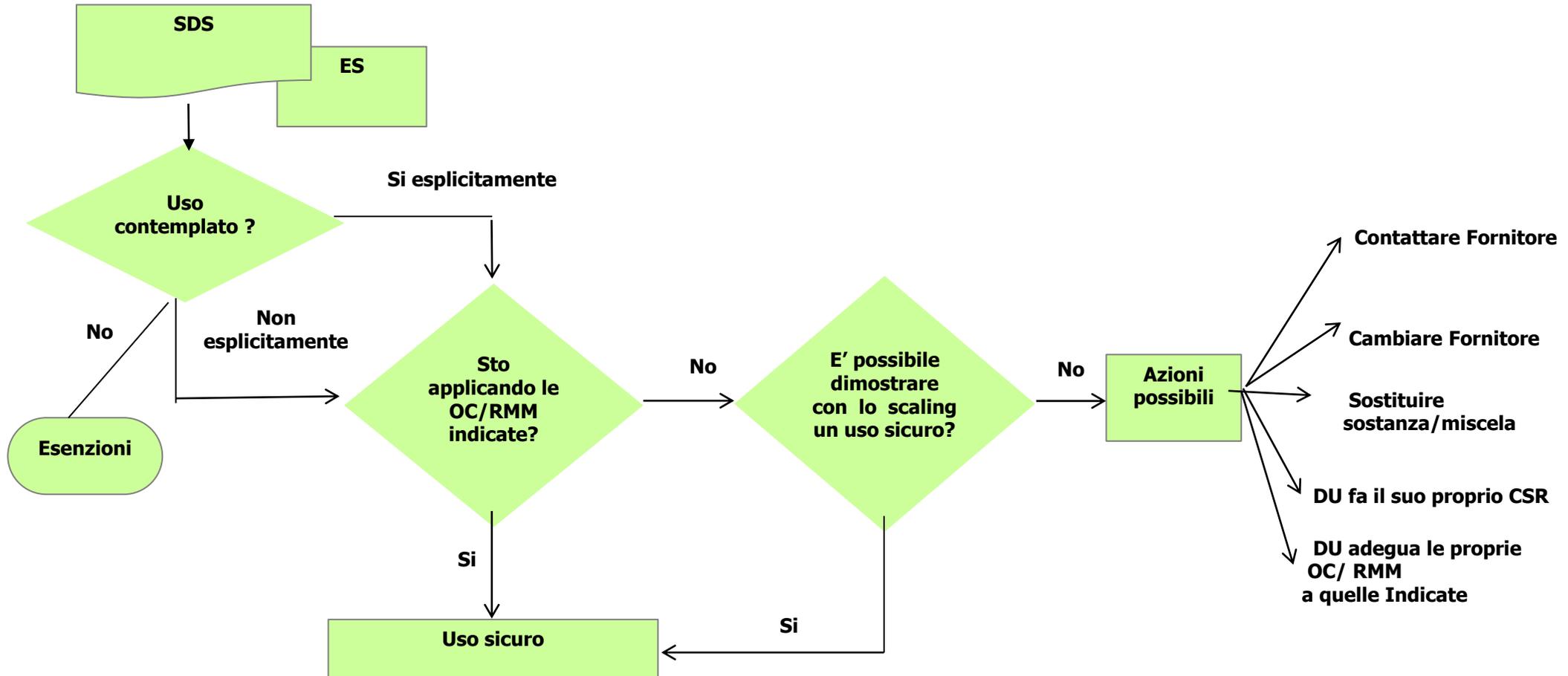


**Si «conforma» allo scenario
ricevuto**



**Almeno 12
mesi prima
della
registrazione**

VERIFICA DELLO SCENARIO ESPOSITIVO



Cosa aspettarsi dal Fornitore nel caso in cui lo si contatti per usi e condizioni non contemplati nel proprio ES

Il fornitore può prendere in considerazione diverse azioni:

- ✓ verificare e confermare che l'uso è già coperto dall'ES e informare l'Utilizzatore a Valle
- ✓ se dall'analisi risulta essere un uso "sconsigliato" informare l'Utilizzatore a Valle sulle motivazioni. Dovrà inoltre aggiornare il dossier di registrazione includendo l'uso sconsigliato
- ✓ aggiornare l'ES includendo anche gli usi e le condizioni segnalate dall'Utilizzatore a Valle
- ✓ informare l'Utilizzatore a Valle delle ragioni della decisione di non includere l'uso/condizioni d'uso nello ES

In ogni caso, poiché il Regolamento richiede per le azioni sopra riportate una tempistica formale (un mese) oggettivamente incompatibile con l'effettivo iter da seguire, si raccomanda di mantenere il più possibile i contatti Fornitore/Utilizzatore a Valle sul piano informale prima di attivare ufficialmente la procedura.

Obbligo per gli utilizzatori a valle di comunicare informazioni

1. Prima dell'inizio o della prosecuzione di un uso particolare di una sostanza che è stata registrata da un attore a monte della catena, l'utilizzatore a valle comunica all'Agenzia le informazioni di cui al paragrafo 2 nei seguenti casi:
 - a) l'utilizzatore a valle deve predisporre un CSR; o
 - b) l'utilizzatore a valle si avvale dell'esenzione (art.37.4 c) o f)).

2. L'utilizzatore a valle comunica le seguenti informazioni:
 - a) la sua identità e i suoi dati, come specificato nell'allegato VI;
 - b) il numero/i di registrazione, se disponibile;
 - c) l'identità della/e sostanze, come specificato nell'allegato VI;
 - d) l'identità del/i fabbricanti o importatori o altri fornitori;
 - e) una breve descrizione generale dell'uso/i e delle condizioni di uso;
 - f) fatti salvi i casi in cui l'utilizzatore a valle si avvale dell'esenzione, una proposta di sperimentazione supplementare su animali vertebrati, quando l'utilizzatore a valle lo ritenga necessario per poter completare la sua valutazione della sicurezza chimica.

- ✓ Il DU ha **12 mesi** di tempo per conformarsi a quanto prescritto dall'art. 37 (RMM e OC) da quando riceve lo scenario espositivo e il numero di registrazione che gli sono stati comunicati dal fornitore attraverso la SDS.
- ✓ Il DU ha **6 mesi** di tempo per comunicare all'ECHA che procederà con il CSR per l'uso non notificato dal suo fornitore da quando riceve lo scenario espositivo e il numero di registrazione che gli sono stati comunicati dai rispettivi fornitori attraverso la SDS.

Come trasferire ai Clienti a Valle le informazioni ricevute attraverso gli Scenari Espositivi (es. per miscela)

Opzioni suggerite dall'ECHA:

- ✓ includere le informazioni relative alle condizioni d'uso **nel corpo principale della SDS** (soluzione preferibile se le informazioni disponibili sono concise e valide per tutti gli usi)
- ✓ sviluppare uno **ES per la miscela** in grado di descrivere l'uso sicuro
- ✓ **inoltrare al proprio cliente gli ES rilevanti delle singole sostanze** componenti ricevuti dal proprio fornitore. Questo approccio è fattibile nel caso in cui si abbia un limitato numero di sostanze con ES nella miscela.

Si evidenzia che al momento non vi sono né indicazioni normative sulle tempistiche né tantomeno chiarimenti sullo strumento più adatto per effettuare lo ES della miscela.

CHI VALUTA LA CONFORMITÀ DELLO SCENARIO ESPOSITIVO

L'attività di verifica della conformità allo ES per la parte relativa alle attività dei **lavoratori** presuppone una conoscenza delle condizioni in cui la sostanza è usata/manipolata nell'ambito dell'azienda



richiede le competenze proprie delle figure che nell'ambito dell'Azienda effettuano la valutazione dei rischi in base al D. Lgs. 81/08.

Poiché dalla lettura dello ES potrebbero emergere dubbi interpretativi in relazione alle misure di gestione del rischio già applicate e riportate nella valutazione dei rischi, è utile che il datore di lavoro si confronti anche con il responsabile sicurezza prodotti della propria azienda.

L'attività di verifica della conformità dello ES per la parte dell'**ambiente** può richiedere una conoscenza del destino delle acque reflue, delle emissioni in atmosfera e delle tecnologie di abbattimento adottate

SCENARI ESPOSITIVI: PRINCIPALI DIFFICOLTÀ DEL DU

Il DU, che riceve un ES, incontra alcune difficoltà relativamente a:

- **Comprensione:** mancanza delle competenze per analizzare e comprendere le informazioni utili e mancanza di conoscenza del linguaggio tecnico;
- **Diversa logica** di valutazione con cui è stato redatto lo ES rispetto a quella applicata nella valutazione dei rischi ex D. Lgs. 81/2008;
- **Complessità**, voluminosità, struttura non standardizzata degli ES;
- Potenziale **disallineamento** tra ES, per la stessa sostanza, ricevuti da fornitori differenti;
- **Aggiornamenti** successivi della SDS e dei relativi ES che comportano la necessità di una nuova completa valutazione;
- **Tempi** (es: valutazione dell'ES, negoziazione con il Fornitore per eventuali modifiche, attuazione delle misure richieste o stesura di un proprio Rapporto di Sicurezza Chimica-CSR);
- **Mancanza di definizione certa** delle modalità di compilazione di ES di miscele;
- Roadmap e **carenza** di alcuni strumenti operativi (es: CSR DU);
- **Revisione continua** delle linee guida ECHA.

**Le interazioni tra normativa
di prodotto e valutazione del
rischio chimico:**

le ultime novità legislative

IL D.LGS. 81/2008 E LA SICUREZZA PRODOTTI



**VERIFICA DELLA SUSSISTENZA DELLE RICADUTE
SULLA NORMATIVA SOCIALE DI SALUTE E SICUREZZA
NEI LUOGHI DI LAVORO
(Titolo IX, Capi I e II, del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.).**



ETICETTATURA E SEGNALETICA DEGLI AGENTI CHIMICI NEI LUOGHI DI LAVORO



RECIPIENTI, CONTENITORI, TUBAZIONI (1/2)

Allegato XXVI, la sezione 1:

*"1. I **recipienti** utilizzati sui luoghi di lavoro e contenenti sostanze o miscele classificate come pericolose ... nonché i **recipienti** utilizzati per il magazzinaggio di tali sostanze o miscele pericolose e le **tubazioni** visibili che servono a contenere o a trasportare tali sostanze o miscele pericolose **devono essere etichettati con i pertinenti pittogrammi di pericolo** in conformità di tale regolamento (CLP). Il primo comma non si applica ai recipienti utilizzati sui luoghi di lavoro per una breve durata ne' a quelli il cui contenuto cambia frequentemente, a condizione che si prendano provvedimenti alternativi idonei, in particolare azioni di informazione e/o di formazione, che garantiscano un livello identico di protezione."*

RECIPIENTI, CONTENITORI, TUBAZIONI (2/2)

«**L'etichettatura** di cui al primo comma può essere:

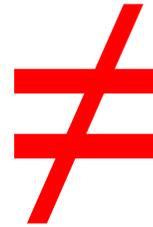
- **sostituita da cartelli di avvertimento di cui all'allegato XXV** che riportino lo stesso pittogramma o simbolo; se non esiste alcun cartello di avvertimento equivalente nella sezione 3.2 dell'allegato XXV, deve essere utilizzato il **pertinente pittogramma di pericolo** di cui all'allegato V del **regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)**;
- **completata da ulteriori informazioni**, quali il nome e/o la formula della sostanza o miscela pericolosa e dai dettagli sui rischi connessi;
- completata o sostituita, per quanto riguarda il **trasporto di recipienti sul luogo di lavoro**, da cartelli che siano applicabili in tutta l'Unione per il trasporto di sostanze o miscele pericolose.»

La segnaletica di sicurezza utilizza (anche) i pittogrammi dal Regolamento CLP.



Pericolo generico

(TU Sicurezza - All. XXV)



Pericoli per la salute

(CLP)

Coesistenza della segnaletica di sicurezza in base agli Allegati del TU Sicurezza ed con le prescrizioni del CLP

NB: Il cartello di avvertimento «Sostanze nocive o irritanti» è stato cancellato dalla Direttiva 2014/27/UE (recepita dal D.Lgs. 39/2016, come modifica TU 81).



**LA MISURAZIONE DELL'ESPOSIZIONE:
LA NORMA UNI EN 689:2019**

UNI EN 689:2019

Esposizione nei luoghi di lavoro - Misurazione dell'esposizione per inalazione agli agenti chimici - Strategia per la verifica della conformità coi valori limite di esposizione occupazionale.

La norma definisce una **strategia per effettuare misure rappresentative dell'esposizione per inalazione ad agenti chimici** in modo da dimostrare la conformità coi limiti di esposizione occupazionale (OELVs). La presente norma europea non è applicabile a OELVs con periodi di riferimento inferiori ai 15 minuti.

AMBITO DI APPLICAZIONE

D. Lgs. 81/2008	UNI EN 689:2019
<p>Art. 223 - Valutazione dei rischi il DL determina preliminarmente l'eventuale presenza di agenti chimici</p> <ul style="list-style-type: none">a) le loro proprietà pericolose;b) le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate SDSc) il livello, il modo e la durata della esposizione;d) le circostanze in cui viene svolto il lavoro conto della quantità delle sostanze e delle miscele che li contengono o li possono generare;e) i valori limite di esposizione professionalef) gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;	<p>5.1 5 Caratterizzazione di base</p>
<p>Art. 224 - Misure e principi generali per la prevenzione dei rischi comma 2. [...], vi è solo un rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori e che le misure di cui al comma 1 sono sufficienti a ridurre il rischio, non si applicano le disposizioni degli articoli 225, 226, 229, 230.</p>	<p>5.1.5 Decisioni</p>
<p>Art. 225 - Misure specifiche di protezione e di prevenzione «[...] il datore di lavoro, provvede ad effettuare la misurazione degli agenti che possono presentare un rischio per la salute, con metodiche standardizzate di cui è riportato un elenco meramente indicativo nell'ALLEGATO XLI (UNI EN 689) [...]</p>	<p>5.2 Strategia di campionamento 5.2.1 Costituzione di gruppi di esposizione simile (SEG) 6 Rapporto</p>

Obiettivo:

Fornire una strategia per poter affermare con una certa confidenza il superamento o meno dei limiti di esposizione dei lavoratori agli agenti chimici

Argomenti:



RIVALUTAZIONE PERIODICA

Le periodicità a confronto con la Norma precedente

	UNI EN 689:1997 Appendice F	UNI EN 689:2019 Appendice I, b)
Esp. < 0,1 OELV	16 mesi	36 mesi
0,1 OELV < Esp. < 0,25 OELV		24 mesi
0,25 OELV < Esp. < 0,5 OELV	8 mesi	18 mesi
0,5 OELV < Esp. < OELV	4 mesi	12 mesi

LE NORMATIVE COMUNITARIE



[Direttiva 98/24/CE](#): la Direttiva Agenti Chimici

SEZIONE I

DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 1

Obiettivo e campo di applicazione

1. La presente direttiva, che è la quattordicesima direttiva particolare a norma dell'articolo 16 della direttiva 89/391/CEE, determina i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza che derivano, o possono derivare, dagli effetti di agenti chimici presenti sul luogo di lavoro o come risultato di ogni attività lavorativa che comporti la presenza di agenti chimici.

Recepita nel **Titolo IX, Capo I** del D.Lgs. 81/08

I VLEP sono recepiti nell'**Allegato XXXVIII** del D.Lgs. 81/08

DIRETTIVA CAD (98/24/CE)

Wave	Status	Recepimento	Link
4° lista	Publicata 01.02.17	Decreto interministeriale	Direttiva (UE) 2017/164
5° lista	Publicata 31.10.19	Decreto interministeriale	Direttiva (UE) 2019/1831
6° lista	Sostanze: diisocianati e piombo e suoi composti		

DIRETTIVA CANCEROGENI E MUTAGENI

[Direttiva 2004/37/CE](#): la Direttiva Cancerogeni e Mutageni

CAPO I
DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 1

Oggetto

1. La presente direttiva ha per oggetto la protezione dei lavoratori contro i rischi che derivano o possono derivare per la loro salute e la loro sicurezza dall'esposizione agli agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro, ivi compresa la prevenzione di tali rischi.

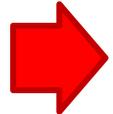
Essa fissa le prescrizioni minime particolari in questo settore, compresi i valori limite.



Recepita nel **Titolo IX, Capo II** del D.Lgs. 81/08

I VLEP sono recepiti nell'**Allegato XLIII** del D.Lgs. 81/08

DIRETTIVA CMD (2004/37/CE)



Revisioni	Status	Recepimento	Link
1° rev	Publicata 27.12.17	D.Lgs. 1 giugno 2020, n. 44	Direttiva (UE) 2017/2398
2° rev	Publicata 31.01.19	Decreto Interministeriale 11 febbraio 2021	Direttiva (UE) 2019/130
3° rev	Publicata 20.06.19		Direttiva (UE) 2019/983
4° rev	Publicata 16.03.22	Entro 05.04.24	Direttiva (UE) 2022/431
5° proposta di rev	<ul style="list-style-type: none">▪ valori limite di: idrocarburi policiclici aromatici, cobalto e i suoi composti inorganici, isoprene, 1,4-dioxane▪ inserimento in Allegato I dei processi che coinvolgono fumi di saldatura		
6° proposta di rev	<ul style="list-style-type: none">▪ silice, PSLT (poorly soluble low toxicity particles), boro e suoi composti, 1,3 butadiene, BPA e simili, pirocatecolo, fibre di carburo di silicio		

4°REVISIONE DELLA DIRETTIVA CANCEROGENI E MUTAGENI

Il 16 marzo 2022 è stata pubblicata la [Direttiva \(UE\) 2022/431](#), quarta modifica della Direttiva Cancerogeni e Mutageni.

16.3.2022	IT	Gazzetta ufficiale dell'Unione europea	L 88/1
<p>I</p> <p><i>(Atti legislativi)</i></p> <p>DIRETTIVE</p> <p>DIRETTIVA (UE) 2022/431 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO</p> <p>del 9 marzo 2022</p> <p>che modifica la direttiva 2004/37/CE sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro</p>			

VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE

Viene modificato il VLEP del **benzene** e sono introdotti VLEP per **acrilonitrile** e **composti del nichel**

Agente	VLEP 8 ore mg/m ³	VLEP 8 ore ppm	VLEP breve durata mg/m ³	VLEP breve durata ppm	Osservazioni	Misure transitorie
Benzene (CAS 71-43-2)	0,66	0,2	-	-	Pelle	Valore limite 1 ppm (3,25 mg/m ³) fino al 5 aprile 2024. Valore limite 0,5 ppm (1,65 mg/m ³) dal 5 aprile 2024 fino al 5 aprile 2026.
Acrilonitrile (CAS 107-13-1)	1	0,45	4	1,8	Pelle Sens. cut.	I valori limite si applicano a decorrere dal 5 aprile 2026
Composti del nichel	0,01 ^(resp) 0,05 ⁽ⁱⁿ⁾	-	-	-	Sens. cut. e resp.	Il valore limite resp. si applica a decorrere dal 18 gennaio 2025. Il valore limite in. si applica a decorrere dal 18 gennaio 2025. Fino ad allora si applica un valore limite di 0,1 mg/m ³

SOSTANZE TOSSICHE PER LA RIPRODUZIONE

Viene ampliato il campo di applicazione della Direttiva 2004/37/CE alle **sostanze tossiche per la riproduzione**, distinguendo tra:

- sostanze reprotossiche "prive di soglia" e
- sostanze reprotossiche "con valore soglia"

Questa distinzione sarà indicata nella colonna "Osservazioni".

Considerando n. 4:

Per la maggior parte delle sostanze tossiche per la riproduzione è scientificamente possibile individuare i livelli al di sotto dei quali l'esposizione non produrrebbe effetti nocivi per la salute. I requisiti in materia di minimizzazione dell'esposizione di cui alla direttiva 2004/37/CE dovrebbero applicarsi solo alle sostanze tossiche per la riproduzione per le quali non è possibile individuare un livello di esposizione sicuro e che sono identificate come «prive di soglia» nella colonna «Osservazioni» dell'allegato III della direttiva 2004/37/CE. Per quanto riguarda tutte le altre sostanze tossiche per la riproduzione i datori di lavoro dovrebbero garantire che il rischio derivante dall'esposizione dei lavoratori sia ridotto al minimo.

SOSTANZE TOSSICHE PER LA RIPRODUZIONE (segue)

L'art. 5 della Direttiva 2004/37/CE è così modificato:

«2. Se non è tecnicamente possibile sostituire gli agenti cancerogeni, mutageni o le sostanze tossiche per la riproduzione con una sostanza, una miscela o un procedimento che, nelle condizioni in cui viene utilizzato, non sia o sia meno nocivo alla salute o alla sicurezza, i datori di lavoro provvedono affinché la produzione e l'utilizzazione degli agenti cancerogeni, mutageni o delle sostanze tossiche per la riproduzione avvengano in un sistema chiuso, sempre che ciò sia tecnicamente possibile.

3. Se il ricorso ad un sistema chiuso non è tecnicamente possibile, i datori di lavoro provvedono affinché il livello di esposizione dei lavoratori all'agente cancerogeno, mutageno o alla sostanza tossica per la riproduzione privo di soglia sia ridotto al più basso valore tecnicamente possibile.

3 bis. Se non è tecnicamente possibile utilizzare o produrre una sostanza tossica per la riproduzione con valore soglia in un sistema chiuso, i datori di lavoro provvedono affinché il rischio connesso all'esposizione dei lavoratori a tale sostanza tossica per la riproduzione con valore soglia sia ridotto al minimo.

3 ter. Per quanto riguarda le sostanze tossiche per la riproduzione diverse dalle sostanze tossiche per la riproduzione prive di soglia e dalle sostanze tossiche per la riproduzione con valore soglia, i datori di lavoro applicano il paragrafo 3 bis del presente articolo. In tal caso, i datori di lavoro tengono debitamente conto, nell'effettuare la valutazione dei rischi di cui all'articolo 3, della possibilità che potrebbe non esistere un livello di esposizione sicuro per la salute dei lavoratori per tale sostanza tossica per la riproduzione e stabiliscono misure appropriate al riguardo.

I VLEP delle 12 sostanze reprotossiche della CAD sono aggiunti alla CMD:

- piombo inorganico e suoi composti
- N,N-dimetilacetammide
- nitrobenzene
- N,N dimetilformamide
- 2-metossietanolo
- 2-metiossietil acetato
- 2-etossi etanolo
- 2-acetato di 2-etossietile
- 1-metil-2-pirrolidone
- mercurio e composti inorganici divalenti del mercurio compresi ossido mercurico e cloruro di mercurio (misurati come mercurio)
- bisfenolo A; 4,4'- isopropilidendifenolo
- monossido di carbonio

Viene introdotto l'Allegato III bis, contenente **"valori limite biologici e misure di sorveglianza sanitaria"**.

Sono inseriti in questo allegato il **piombo e i suoi composti ionici**:

1. Piombo e suoi composti ionici

1.1. Il monitoraggio biologico comprende la misurazione del livello di piombo nel sangue (PbB) con l'ausilio della spettroscopia ad assorbimento o di un metodo che dia risultati equivalenti. Il valore limite biologico obbligatorio è il seguente:

70 µg Pb/100 ml di sangue

1.2. La sorveglianza sanitaria interviene quando l'esposizione a una concentrazione di piombo nell'aria, espressa come media ponderata nel tempo calcolata su 40 ore alla settimana, è superiore a 0,075 mg/m³, oppure quando nei singoli lavoratori è riscontrato un contenuto di piombo nel sangue superiore a 40 µg Pb/100 ml di sangue.».

Estensione delle previsioni relative alla sorveglianza sanitaria a:

- agenti tossici per la riproduzione
- monitoraggio biologico



Nell'ambito della sorveglianza sanitaria, il monitoraggio biologico del Pb e dei suoi composti sarà obbligatorio



Formazione:

- essere adattata all'evoluzione dei rischi e all'insorgenza di nuovi rischi, in particolare quando i lavoratori sono o possono essere esposti a vari o nuovi agenti cancerogeni, mutageni o a sostanze tossiche per la riproduzione, compresi quelli contenuti in **farmaci pericolosi**, o in caso di mutamento delle circostanze relative al lavoro,
- essere periodicamente offerta nelle strutture sanitarie a tutti i lavoratori che sono esposti ad agenti cancerogeni, mutageni o a sostanze tossiche per la riproduzione, in particolare se sono utilizzati **nuovi farmaci pericolosi** che contengono tali sostanze, e
- essere periodicamente ripetuta in altri contesti, se necessario.»;

Valutazione:

Se del caso, entro il 5 aprile 2025, la Commissione, tenendo conto degli ultimi sviluppi delle conoscenze scientifiche e previa opportuna consultazione delle parti interessate, elabora una definizione e stila un **elenco indicativo dei farmaci pericolosi o delle sostanze che li contengono** conformemente ai criteri per la classificazione come sostanza cancerogena di categoria 1 A o 1B di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008 o come agente mutageno o sostanza tossica per la riproduzione.

Entro il 31 dicembre 2022 la Commissione, previa opportuna consultazione delle parti interessate, elabora **orientamenti dell'Unione per la preparazione, la somministrazione e lo smaltimento dei farmaci pericolosi** sul luogo di lavoro. Tali orientamenti e norme sono pubblicati sul sito web dell'EU-OSHA e diffusi in tutti gli Stati membri dalle autorità competenti interessate.

QUALI ULTERIORI NOVITA' ALL'ORIZZONTE? VALUTAZIONE – ART. 18

La Commissione:

- valuta di modificare il VLEP della **polvere di silice cristallina respirabile**
- valuta la combinazione di un VLEP nell'aria e un BLV per il **cadmio e suoi composti inorganici**
- propone un VLEP per il **cobalto e i suoi composti inorganici**
- presenta un piano d'azione per stabilire VLEP nuovi o rivisti per almeno **25 sostanze**, gruppi di sostanze o sostanze generate da processi
- stabilisce i livelli di rischio minimo e massimo ed elabora LG sulla metodologia per fissare **valori limite basati sul rischio**

LE INTERAZIONI TRA LE NORMATIVE

LETTERA CIRCOLARE DELLA COMMISSIONE CONSULTIVA PERMANENTE

- ✓ L'art. 6 del D.Lgs. 81/2008 istituisce la Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro
- ✓ La CCP è presieduta dal MinLavoro, partecipata da altri Ministeri, Regioni e altri Enti (INAIL, ex ISPESL), Associazioni Datoriali e OO.SS.
- ✓ La CCP è suddivisa in 9 Comitati

Comitato 9: Agenti Chimici (componente: Confindustria; Esperto: FCh)

“Prime indicazioni esplicative in merito alle implicazioni del Regolamento (CE) n. 1907/2006 (...REACH), del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (...CLP) e del Regolamento (UE) n. 453/2010 (...concernente le disposizioni sulle schede dati di sicurezza), nell'ambito della normativa vigente per gli ambienti di lavoro (Titolo IX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i, Capo I “Protezione da Agenti Chimici” e Capo II “Protezione da Agenti Cancerogeni e Mutageni”).”

Approvate il 20 aprile 2011 e pubblicate con lettera circolare del Ministero del Lavoro il 30 giugno 2011.

MANUALE DI APPROFONDIMENTO

«Criteri e strumenti per la valutazione e la gestione del rischio chimico negli ambienti di lavoro ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., (Reg. (CE) n. 1907/2006, Reg. (CE) n. 1272/2008 e Reg. (UE) n. 453/2010)».

Approvato dalla Commissione consultiva permanente il 28 Novembre 2012 e pubblicato sul sito del Ministero del Lavoro:

http://sitiarcheologici.lavoro.gov.it/SicurezzaLavoro/Documents/Documento_agenti_chimici_09012013.pdf

INDICE

PREMESSA.....	4
SCOPO DEL DOCUMENTO.....	6
1. TITOLO IX: SOSTANZE PERICOLOSE.....	7
2. CAPO I: PROTEZIONE DA AGENTI CHIMICI.....	8
2.1 Aspetti generali.....	8
2.2 Campo d'applicazione.....	8
2.3 La classificazione CLP degli agenti chimici pericolosi.....	8
2.4 Confronto tra i due sistemi classificativi: CLP e D.Lgs. 52/1997 e s.m.i., D.Lgs. 65/2003 e s.m.i.....	14
3. CAPO I: VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI.....	19
3.1 Rischio chimico per la sicurezza e la salute.....	19
3.2 Strumenti per la valutazione del rischio chimico (SDS).....	21
3.3 Criteri e metodi per la valutazione del rischio da agenti chimici pericolosi.....	26
3.4 Valori Limite di Esposizione Professionale (VLEP) per gli agenti chimici pericolosi.....	28
3.5 Significato dei Derived No-Effect Level (DNEL) e Derived Minimal Effect Level (DMEL) nell'ambito della tutela della salute dei lavoratori.....	31
3.6 Disposizioni in caso di incidenti e di emergenze.....	33
3.7 Informazione e formazione dei lavoratori.....	34
4. CAPO II: PROTEZIONE DA AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI.....	35
4.1 Aspetti generali.....	35
4.2 Campo di applicazione.....	36
4.3 La classificazione degli agenti chimici cancerogeni e mutageni.....	36
4.4 Confronto tra i due sistemi classificativi: CLP e D.Lgs. n. 52/1997 e s.m.i., D.Lgs. n. 65/2003 e s.m.i.....	37
4.5 La valutazione dell'esposizione.....	37
4.6 Valori Limite di Esposizione Professionale (VLEP) per le sostanze cancerogene e mutagene.....	39
5. LA SORVEGLIANZA SANITARIA.....	40
5.1 Il registro degli esposti.....	42
6. AUTORIZZAZIONE E RESTRIZIONE.....	42
ACRONIMI.....	46
GLOSSARIO.....	48
ALLEGATO 1: Scadenze per la classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio di sostanze e miscele e per la stesura della SDS.....	54
ALLEGATO 2: Regolamento (CE) n. 1272/2008-Classificazione ed etichettatura delle sostanze.....	57
ALLEGATO 3: Evoluzione della classificazione e dell'etichettatura delle sostanze: confronto tra il Regolamento (CE) n. 1272/2008 e il D.Lgs. n. 52/1997 e s.m.i.....	70
ALLEGATO 4: Normativa vigente ed altri riferimenti.....	76

PRINCIPALI CRITICITÀ APPLICATIVE: OELS VS DNEL

- ✓ Mantenere distinti i due parametri – che entrambi **si possono trovare nella sezione 8 della SDS**;
- ✓ Rispettare sempre il valore limite di esposizione professionale e le Misure di Gestione del Rischio (RMM)/Condizioni Operative (OC) dello ES;
- ✓ Laddove vi è di riferimento solo il DNEL, verificare l'ottemperanza allo scenario e alle rispettive misure di gestione del rischio (RMM) (non al valore numerico!).

DNEL vs OEL

Sono di seguito elencate le differenti situazioni che il datore di lavoro potrebbe incontrare:

- ✓ la sostanza ha un **VLEP nazionale** riportato nella sezione 8 della SDS (e presente nell'Allegato XXXVIII del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.) _ il VLEP è obbligatorio per Legge. I livelli di esposizione eventualmente misurati sono confrontati con tale VLEP;
- ✓ la sostanza ha **sia un VLEP nazionale**, riportato nella sezione 8 della SDS, **sia uno o più DNEL/DMEL**, riportati sempre al punto 8 della SDS, in relazione agli scenari di esposizione _ il VLEP è obbligatorio per Legge. I livelli di esposizione eventualmente misurati sono confrontati con tale VLEP. Il datore di lavoro si attiene inoltre alle misure di gestione del rischio riportate nello/negli scenari di esposizione pertinenti alla sua attività e, così facendo, opera in presunzione di conformità al DNEL/DMEL utilizzato dal soggetto registrante per la CSA (Valutazione della sicurezza chimica) della sostanza;

DNEL vs OEL

- ✓ la sostanza **non ha un VLEP** ma **solo uno o più DNEL/DMEL**: il datore di lavoro considera l'eventuale esistenza di OELVs definiti a livello europeo non ancora recepiti nella normativa nazionale oppure valori limite di Enti di indiscusso rilievo (es. ACGIH). In ogni caso il datore di lavoro si attiene alle misure di gestione del rischio riportate nello/negli scenari di esposizione pertinenti alla sua attività e, così facendo, opera in presunzione di conformità al DNEL/DMEL utilizzato dal soggetto registrante per la CSA della sostanza. I livelli di esposizione eventualmente misurati non sono confrontabili con tali DNEL/DMEL;
- ✓ la sostanza **non ha alcun valore di riferimento**: il datore di lavoro, applicando comunque le misure generali di tutela, adotta, in via precauzionale, anche le misure specifiche più restrittive previste all'Art. 224 e, ove necessario, all'Art. 225 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i..

Come già evidenziato, la CSA non può essere in alcun modo impiegata dal datore di lavoro come valutazione sostitutiva del rischio chimico ai sensi del Titolo IX del D.Lgs. n.81/2008.

PRINCIPALI CRITICITÀ APPLICATIVE:

LEV

- ✓ Negli scenari costruiti con ECETOC-TRA l'unica Misura di Gestione del Rischio (RMM) "tecnica" per il controllo delle esposizioni è costituita dalla ventilazione (LEV), compreso l'ambiente chiuso/aperto;
- ✓ Ma **nella realtà degli impianti** sono presenti altre RMM "tecniche" che non sono considerate da ECETOC-TRA (che è un modello di Tier-1, dunque conservativo e semplificato).

Ai fini della **verifica di conformità di uno scenario** possiamo considerare la possibilità di fare riferimento al fatto che attuiamo una serie di "altre" RMM, che non sono quantitativamente misurabili e comparabili rispetto al modello ECETOC-TRA.

Possiamo però sostenere sul piano qualitativo che l'insieme delle misure che attuiamo assicurano il controllo del rischio; se la sostanza in questione è anche oggetto di monitoraggi ambientali e/o dosimetrici i risultati delle misurazioni possono essere portati a sostegno della conformità, come previsto dai documenti ECHA .

INTERAZIONI REACH/OSH



Sempre più spesso il Regolamento REACH "invade" il campo di applicazione della normativa SSL

Esempi già in essere:

- Restrizioni n. 71 e 76 (**NMP** e **DMF**) → fissano DNEL
- Restrizione n. 74 (**diisocianati**) → obbligo formazione per utilizzatori

In discussione:

- Restrizione **DMAC** → fissa DNEL
- Estensione agli utilizzatori professionali del **Generic Risk Management Approach** (GRA)

Decisioni di autorizzazione REACH

Nelle condizioni per il rilascio di autorizzazioni ai sensi del Regolamento REACH, può essere specificata la necessità di mettere in atto biomonitoraggio

Alcuni esempi:

- misura nelle urine di cromo esavalente per il dicromato di ammonio o di acido tricloroacetico per il **Tricloroetilene**
- misura del piombo nel sangue per **Giallo di Piombo Solfocromato** e **Piombo Cromato Molibdato Solfato Rosso**



Regolamento 2023/707 pubblicato il 31 marzo 2023

Nuove classi di pericolo:

- Interferenti endocrini (**ED**) per la salute umana e l'ambiente
- Persistente Bioaccumulabile e Tossico (**PBT**) e molto Persistente e molto Bioaccumulabile (**vPvB**)
- Persistente Mobile e Tossico (**PMT**) e molto Persistente e molto Mobile (**vPvM**)

Periodo transitorio:

Sostanze:

- 24 mesi per le sostanze – **1 maggio 2025**
- 42 mesi per le sostanze già immesse sul mercato – **1 novembre 2026**

Miscele:

- 36 mesi per le miscele - **1 maggio 2026**
- 60 mesi per le miscele già immesse sul mercato - **1 maggio 2028**





Devo aggiornare subito il **DVR**?!

Devo rifare le **misurazioni**?!

Devo aggiungere al **registro esposti** i lavoratori esposti a sostanze reprotossiche?!

Devo fare il **monitoraggio biologico** per tutte le sostanze in uso?!

Necessità di aggiornare la valutazione del rischio chimico da agenti chimici pericolosi, cancerogeni e mutageni negli ambienti di lavoro nei casi **in cui le informazioni inerenti alle proprietà delle sostanze pericolose, cancerogene e mutagene siano state modificate o aggiornate dalle nuove norme.**

La necessità di aggiornamento della valutazione del rischio può sicuramente nascere dall'avvenuto riscontro:

- ✓ **di nuovi pericoli** (ad es. nel caso di variazione di classificazione di sostanze a seguito di revisioni delle stesse);
- ✓ **che lo scenario di esposizione previsto nella e-SDS sia diverso dalle modalità di impiego** degli agenti chimici presenti nelle condizioni operative di lavoro in essere;
- ✓ **modifica delle condizioni di utilizzo.**

Cosa ci riserverà il futuro?

