

*vai alla
scheda
del libro*

Eva Pietrantonio
Fulvio D'Orsi

Sostanze chimiche pericolose: classificazione ed etichettatura

Come cambia la regolamentazione
delle sostanze pericolose dalla direttiva 67/548/CEE
al Regolamento 1907/2006 (REACH)
al nuovo Regolamento 1272/2008 (CLP)

*Con le tabelle di conversione di classificazione
tra il sistema preesistente e quello attuale*



EPC LIBRI

INDICE GENERALE

	Premessa	5
CAPITOLO 1	ETICHETTATURA E SCHEDA DI SICUREZZA	7
	1.1 Il sistema GHS	8
	1.1.1 <i>Principi fondamentali del GHS</i>	8
	1.1.2 <i>Classificazione delle miscele</i>	8
CAPITOLO 2	CLP E REACH: ENTRATA IN VIGORE, PERIODO DI TRANSIZIONE, EFFETTI	11
CAPITOLO 3	PERICOLOSITÀ DELLE SOSTANZE IN FUNZIONE DELLA LORO NATURA CHIMICO-FISICA SECONDO LA DIRETTIVA 67/548/CEE	13
	3.1 Sostanze che possono provocare incendi o esplosioni	13
	3.2 Sostanze pericolose per la salute	16
CAPITOLO 4	CLASSIFICAZIONE DELLE SOSTANZE SECONDO IL REG. 1272/2008 (CLP)	31
	4.1 Pericoli fisici	32
	4.1.1 <i>Esplosivi</i>	32
	4.1.1.1 <i>Esplosivi instabili e non instabili</i>	32
	4.1.1.2 <i>Criteri di classificazione degli esplosivi</i>	33
	4.1.2 <i>Gas infiammabili</i>	36
	4.1.3 <i>Aerosol infiammabili</i>	37
	4.1.4 <i>Gas comburenti</i>	37
	4.1.5 <i>Liquidi infiammabili</i>	39
	4.1.6 <i>Solidi infiammabili</i>	40
	4.1.7 <i>Sostanze e miscele autoreattive</i>	41
	4.1.8 <i>Liquidi piroforici</i>	43

4.1.9	<i>Solidi piroforici</i>	44
4.1.10	<i>Sostanze e miscele autoriscaldanti</i>	44
4.1.11	<i>Sostanze e miscele che a, contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili</i>	46
4.1.12	<i>Liquidi comburenti</i>	47
4.1.13	<i>Solidi comburenti</i>	48
4.1.14	<i>Perossidi organici</i>	49
4.1.15	<i>Sostanze o miscele corrosive per i metalli</i>	51
4.2	Pericoli per la salute	52
4.2.1	<i>Tossicità acuta</i>	52
4.2.2	<i>Corrosione/irritazione della pelle</i>	54
4.2.3	<i>Gravi lesioni oculari/irritazione oculare</i>	56
4.2.4	<i>Sensibilizzazione delle vie respiratorie o della pelle</i>	57
4.2.5	<i>Mutagenicità sulle cellule germinali</i>	59
4.2.6	<i>Cancerogenicità</i>	61
4.2.7	<i>Tossicità per la riproduzione</i>	62
4.2.8	<i>Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola)</i>	65
4.2.9	<i>Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta)</i>	67
4.2.9.1	<i>Tossicità specifica</i>	67
4.2.10	<i>Pericolo in caso di aspirazione</i>	69
4.2.11	<i>Pericoli per l'ambiente</i>	70
4.2.11.1	<i>Pericoloso per l'ambiente acquatico</i>	70
4.2.12	<i>Pericoloso per lo strato di ozono</i>	73
4.3	Elenco delle indicazioni di pericolo	75
4.4	Elenco dei consigli di prudenza	79

CAPITOLO 5 TABELLE DI CONVERSIONE 85

CAPITOLO 6 SCHEDE DEI DATI DI SICUREZZA E RELAZIONE CON GLI SCENARI DI ESPOSIZIONE 101

Esempio di scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, articolo 31	118
Conclusioni	127



Premessa



Il rischio chimico dovuto all'uso di sostanze pericolose è in effetti presente nella maggior parte delle attività lavorative svolte quotidianamente. Per poter percepire la presenza di tale rischio, poterlo valutare correttamente e adottare idonee misure di prevenzione e protezione è possibile utilizzare l'etichettatura presente nei prodotti in commercio. L'etichettatura infatti è certamente il modo più semplice, immediato ed intuitivo per riconoscere le sostanze pericolose utilizzate e le loro proprietà. Negli ultimi anni le norme di classificazione ed etichettatura delle sostanze e preparati (miscele) pericolose si sono modificate giungendo al recepimento di due regolamenti europei il REACH e il CLP. Tali regolamenti nascono dall'esigenza di possedere un unico sistema globale di classificazione dei prodotti e dalla necessità di ridurre fortemente i rischi chimici ambientali, sanitari e professionali dovuti alle sostanze chimiche utilizzate. In questo complesso quadro di norme di etichettatura è necessario saper riconoscere gli agenti chimici pericolosi. Questo testo nasce dall'esigenza di rendere agevole all'utilizzatore dei prodotti ed alle figure della prevenzione che devono effettuare la valutazione del rischio chimico e cancerogeno, il riconoscimento delle sostanze pericolose attraverso un manuale che descriva i rischi, le etichette, la simbologia preesistente e nuova e riporti la conversione di classificazione tra il sistema preesistente (direttiva 67/548/CEE) e il nuovo (CLP). Il manuale ha un taglio pratico e semplice seppur preciso e non vuole essere un testo esaustivo sull'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi, quanto un testo applicativo che agevoli la valutazione del rischio chimico, la gestione, la formazione e il rispetto di tutti gli adempimenti previsti dalle norme.

1 | Etichettatura e scheda di sicurezza

Chiunque immetta sul mercato prodotti pericolosi ha l'obbligo di apporvi un'etichetta e di redigere una scheda di sicurezza (SDS). Mentre l'etichetta fornisce informazioni brevi e sintetiche circa la natura dei pericoli principali intrinseci alla sostanza o al preparato, la scheda di sicurezza contiene una serie di informazioni di dettaglio circa i rischi per la salute e la sicurezza dell'utilizzatore e l'impatto che tale prodotto può avere sull'ambiente circostante.

Già, per le sostanze pure, il D.Lgs. 52/97 all'art. 25 impone: al fabbricante, all'importatore, al distributore che immetta sul mercato una sostanza pericolosa, di fornire gratuitamente su supporto cartaceo o elettronico al destinatario della sostanza la scheda di sicurezza in occasione o anteriormente alla prima fornitura, egli deve inoltre trasmettere ogni nuova informazione di cui viene a conoscenza. Tali obblighi sono stati rafforzati con l'emanazione del regolamento REACH e CLP. **Dal 1° giugno 2007** è entrato in vigore il Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio (REACH) che, attraverso un unico testo normativo, sostituisce buona parte della legislazione comunitaria attualmente in vigore in materia di **sostanze chimiche** e introduce un sistema integrato per la loro **registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione**.

REACH è l'acronimo di Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals.

Il Regolamento prevede, in particolare, la registrazione di tutte le sostanze prodotte o importate nel territorio dell'Unione in quantità pari o superiore ad una tonnellata all'anno. La registrazione delle sostanze comporta, per i fabbricanti e gli importatori di sostanze e preparati (miscele di due o più sostanze), l'obbligo di presentare all'Agenzia europea una serie di informazioni di base sulle caratteristiche delle sostanze.

In base al principio **NO DATA NO MARKET**, senza la comunicazione dei dati richiesti all'Agenzia europea non sarà più possibile effettuare né l'importazione né la commercializzazione della sostanza chimica.

Il Regolamento 1272/2008 (CLP) è stato pubblicato sulla GU.UE il 31 dicem-

bre 2008 ed è entrato in vigore il 20 gennaio 2009. Esso riguarda la classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio delle sostanze e delle miscele pericolose.

1.1 Il sistema GHS

Il GHS nasce come un programma volontario mondiale di armonizzazione della Classificazione ed Etichettatura dei chemicals.

Contiene i criteri di classificazione ed etichettatura, i simboli e le avvertenze concordate a livello mondiale (GHS) conservando una coerenza e continuità con le norme europee. In particolare si occupa di:

- sicurezza per il trasporto delle merci pericolose;
- prevenzione per la salute e la sicurezza del consumatore, del lavoratore e dell'ambiente;
- identificazione degli agenti chimici pericolosi attraverso la classificazione;
- comunicazione del pericolo attraverso l'etichetta e scheda di sicurezza.

1.1.1 Principi fondamentali del GHS

Il sistema GHS garantisce che le informazioni sui pericoli per la salute e per la sicurezza dei prodotti chimici siano uguali in tutto il mondo. Esso:

- riguarda tutti gli agenti chimici pericolosi;
- si rivolge ai lavoratori, ai consumatori, al trasporto e a chi deve rispondere alle emergenze;
- non include la definizione di metodi di analisi e non promuove nuove sperimentazioni;
- sono presi in considerazione i dati sperimentali esistenti, purché validati, compresi i dati sull'uomo;
- stabilisce criteri di Classificazione e strumenti di comunicazione del pericolo;
- le Autorità Competenti possono decidere come applicare i diversi elementi, in base alle specifiche necessità e al tipo di destinatari;
- una volta adottata una classe/categoria devono essere applicate le regole indicate dal GHS.

1.1.2 Classificazione delle miscele

Per la Classificazione delle miscele, il Sistema GHS/CLP applica un "tiered approach":

- se si dispone di test sul preparato tal quale, la classificazione si basa su tali dati;

- se non si dispone di test sul preparato, sono presi in considerazione i “bridging principles” inclusi in ogni specifico capitolo;
- limitatamente alle classi riguardanti la salute e l’ambiente, se non sono disponibili test sul preparato e informazioni insufficienti per applicare i “bridging principles”, si utilizza la metodologia descritta in ogni capitolo per la stima dei pericoli, basata su informazioni note.





Il GHS è un sistema globale di classificazione che emenderà le direttive europee e prevede per ogni sostanza una classificazione universale. Nella tabella seguente vengono confrontati i sistemi di classificazione GHS ed europei.

GHS	UE
Criteri di classificazione – sostanze pericolose	67/548/EEC sostanze
Metodi di classificazione – preparati pericolosi	1999/45/EC preparati
Comunicazione dei pericoli	
Etichettatura	
Schede dati di sicurezza	1907/2006 CE (REACH)


5 | Tabelle di conversione

Al fine di rendere agevole l'interpretazione delle etichette della vecchia (Dir. 67/548 ecc.) e della nuova classificazione (CLP), sono di seguito riportate delle tabelle riassuntive con entrambe le classificazioni per ogni famiglia di pericolosità (esplosivi, comburenti, tossici...). Dalla frase di rischio R (classificazione 67/518) vengono indicati i pittogrammi corrispondenti a entrambe le classificazioni e le frasi H.







Tab. 5.1 - ESPLOSIVI

Classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE	SIMBOLO dir 67/548/CEE	SIMBOLO CLP	Stato fisico della sostanza (se pertinente)	Classificazione secondo il regolamento CLP		NOTA
				Classe e categoria di pericolo	Indicazione di pericolo	
E; R2				La conversione diretta non è possibile	H200: esplosivo instabile H201: Esplosivo pericolo di esplosione di massa H202: Esplosivo grave pericolo di proiezione H203: Esplosivo pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione	
E; R3				La conversione diretta non è possibile.	H240: Rischio di esplosione per riscaldamento H241: Rischio di incendio o di esplosione per riscaldamento (segue)	

Tab. 5.1 - *ESPLOSIVI*

Classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE	SIMBOLO dir 67/548/CEE	SIMBOLO CLP	Stato fisico della sostanza (se pertinente)	Classificazione secondo il regolamento CLP		NOTA
				Classe e categoria di pericolo	Indicazione di pericolo	
					H240: Rischio di esplosione per riscaldamento H241: Rischio di incendio o di esplosione per riscaldamento	
	Nessuna etichetta	Nessuna etichetta			H205: Pericolo di esplosione di massa in caso di incendio	
	Nessuna etichetta				H204: Pericolo di incendio o di proiezione	

Tab. 5.2 - *COMBURENTI*

Classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE	SIMBOLO dir 67/548/CEE	SIMBOLO CLP	Stato fisico della sostanza (se pertinente)	Classificazione secondo il regolamento CLP		NOTA
				Classe e categoria di pericolo	Indicazione di pericolo	
O; R7				Org. Perox. CD	H242	
O; R7				Org. Perox. EF	H242	
O; R8			gas	Ox. Gas. 1	H270	



Conclusioni



L'emanazione dei regolamenti CLP e REACH produrrà effetti importanti sia sulla riduzione dell'impatto ambientale dei prodotti pericolosi che sui rischi chimici nell'ambiente di lavoro. Sarà importante nei prossimi anni abituarsi ai nuovi sistemi di classificazione per poter aggiornare la valutazione del rischio chimico nei luoghi di lavoro e le misure di prevenzione e protezione. Inoltre il nuovo sistema di etichettatura renderà più agevole la circolazione delle informazioni di prodotti attraverso un unico sistema globale di classificazione ed etichettatura dei prodotti.