



GHS (Globally Harmonized System)

Regolamento CE n. 1272/2008 denominato **Regolamento CLP** (Classification, Labelling and Packaging)

I criteri di classificazione ed etichettatura

- I criteri di **classificazione ed etichettatura** si basano su, per l'appunto, dei **criteri prestabiliti**;
- Tali criteri **si basano su proprietà misurabili** della sostanza;
- Per esempio, **la propilendiammina**, che ha un Flash Point di circa 33°C, è considerata **infiammabile**;
- **L'olio minerale**, che ha un Flash Point di circa 138°C, è considerato **non infiammabile**.

Ai fini dell'immissione sul mercato, i criteri per:

1. identificare, e
2. comunicare, tramite l'etichetta,

il pericolo chimico, si sono finora basati su **2 strumenti legislativi fondamentali**:

- Direttiva **67/548/CEE** e successive modifiche (in Italia D.Lgs. 52/97)  classificazione, imballaggio ed etichettatura delle **sostanze pericolose**
- Direttiva **1999/45/CE** e successive modifiche (in Italia D.Lgs. 65/03)  classificazione, imballaggio ed etichettatura delle **miscele pericolose**

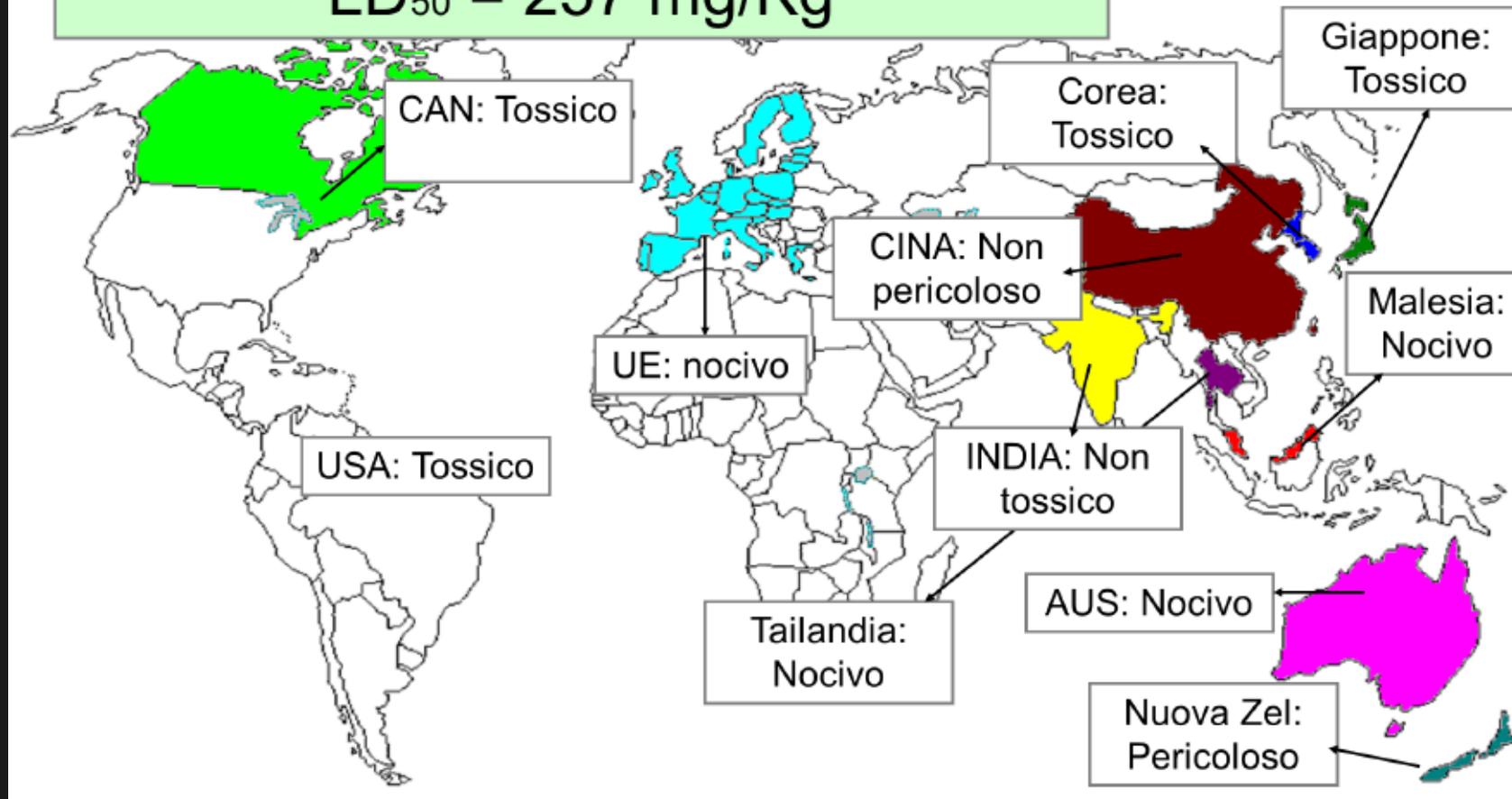
L'evoluzione dei criteri di classificazione ed etichettatura

- **I criteri di classificazione** servono a identificare il pericolo chimico e **costituiscono, per loro natura, un sistema arbitrario;**
- Nel 1992, **in sede ONU**, ci si è posti il problema di **verificare se questi criteri rispondono efficacemente all'esigenza di identificare e comunicare il pericolo chimico.**

- L'**ONU** ha quindi deciso di **emanare un sistema di identificazione e comunicazione del pericolo chimico** che potesse essere applicato su scala globale e costituisse il sistema migliore, allo stato attuale, per il suo scopo: si tratta del **GHS**, (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemical).
- La prima edizione del GHS è del 2003, e **nel 2008 l'Europa si è allineata con il GHS con il regolamento CE n.1272/2008, o CLP**, relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.
- Regolamento n.1272/2008 pubblicato sulla G.U.C.E. L353 del 31/12/2008 ed entrato in vigore il 20 gennaio 2009.

Perché è nato il GHS (Globally Harmonized System) dell'ONU

Sostanza X: tossicità acuta orale
 $LD_{50} = 257 \text{ mg/Kg}$



gennaio 2009 è entrato in vigore nell'Unione Europea il **Regolamento CE n. 1272/2008**
denominato Regolamento CLP (*Classification, Labelling and Packaging*)

un nuovo sistema di classificazione, etichettatura ed imballaggio delle sostanze e delle miscele.

Esso **abrogherà le precedenti Direttive Europee a partire dal 1 giugno 2015**,
al termine di un periodo di transizione durante il quale sono applicabili sia il vecchio sistema che il nuovo.

Il Regolamento **CLP si propone di armonizzare** all'interno della Comunità europea **i criteri per la classificazione delle sostanze e delle miscele** e le norme relative **alla loro etichettatura ed imballaggio** e di assicurare un elevato livello di protezione della salute umana e dell'ambiente.

Cosa può fare un agente chimico pericoloso?

Pericoli per la sicurezza;

- Esplodono;
- Reagiscono violentemente con l'acqua;
- Si infiammano facilmente;
- Ecc.

Pericoli per la salute;

- Causano il cancro;
- Causano la morte per avvelenamento;
- Ustionano pelle e occhi;
- Ecc.

Pericoli per l'ambiente.

- Sono tossiche per i pesci;
- Distruggono l'ozono;
- Ecc.

Quali sono le proprietà pericolose prese in considerazione?

FISICO	16 Classi di pericolo Es. Liquidi piroforici, Perossidi organici, liquidi infiammabili...	Categorie di pericolo Numero dipendente dalla classe
PER LA SALUTE	10 Classi di pericolo Es. Tossicità acuta, Cancerogenicità, Pericolo di aspirazione...	Categorie di pericolo Numero dipendente dalla classe
PER L'AMBIENTE	2 Classi di pericolo Tossicità acquatica Pericolo per l'ozono	Categorie di pericolo Numero dipendente dalla classe

Pericoli fisici

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

Pericoli per la salute

- Tossicità acuta
- Corrosione/irritazione cutanea
- Danni rilevanti/irritazione oculare
- Sensibilizzazione respiratoria e cutanea
- Tossicità sistemica su organi bersaglio a seguito di esposizione singola
- Tossicità sistemica su organi bersaglio a seguito di esposizione ripetuta
- Mutagenicità
- Cancerogenicità
- Tossicità riproduttiva
- Tossicità a seguito di aspirazione.

Effetti sull'ambiente

- Pericolosità per l'ambiente acquatico;
- Pericolo per l'ozono.

Il CLP ha introdotto diverse novità tra cui nuove definizioni ed una diversa terminologia; ad esempio il termine “**miscela**” **sostituisce** “**preparato**”, il termine “**categoria di pericolo**” è **sostituito** dal termine “**classe di pericolo**”.

Le nuove **“frasi H”** o “**Indicazioni di Pericolo**” (***Hazard Statements***) **sostituiscono** le “**frasi R**” e descrivono la natura del pericolo legato a sostanze e miscele.

In particolare le frasi H **sono composte da tre numeri** di cui il **primo** indica il **tipo di pericolo** (2 *pericolo fisico*, 3 *pericolo per la salute*, 4 *pericolo per l’ambiente*).

Pericoli fisici

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 e di proiezione
H204	Pericolo di incendio o di proiezione
H205	Pericolo di esplosione di massa in caso di incendio
H220	Gas altamente infiammabile
H221	Gas infiammabile

Dal 1 dicembre 2012 valgono anche:

H300+H310	Mortale in caso di ingestione o a contatto con la pelle
H300+H330	Mortale se ingerito o inalato
H310+H330	Mortale a contatto con la pelle o in caso di inalazione
H300+H310+H330	Mortale se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato
H301+H311	Tossico se ingerito o a contatto con la pelle
H301+H331	Tossico se ingerito o inalato

Pericoli per la salute

H300	Letale se ingerito
H301	Tossico se ingerito
H302	Nocivo se ingerito
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie
H310	Letale per contatto con pelle
H311	Tossico per contatto con la pelle
H312	Nocivo per contatto con la pelle
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
H315	Provoca irritazione cutanea

Pericoli per l'ambiente

H400	Molto tossico per gli organismi acquatici
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

Inoltre sempre in etichetta, sono previste frasi supplementari valide solo nell'Unione Europea
“EUH”.

Proprietà fisiche

EUH 001	Esplosivo allo stato secco
EUH 006	Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria
EUH 014	Reagisce violentemente con l'acqua
EUH 018	Durante l'uso può formarsi una miscela vapore-aria esplosiva/infiammabile
EUH 019	Può formare perossidi esplosivi
EUH 044	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato

Proprietà pericolose per la salute

EUH 029	A contatto con l'acqua libera un gas tossico
EUH 031	A contatto con acidi libera gas tossici
EUH 032	A contatto con acidi libera gas molto tossici
EUH 066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle
EUH 070	Tossico per contatto oculare
EUH 071	Corrosivo per le vie respiratorie

Proprietà pericolose per l'ambiente

EUH 059	Pericoloso per lo strato di ozono (abolito a partire dal 1 dicembre 2012)
---------	---

Le nuove **“frasi P”** o **“Consigli di Prudenza”** (**Precautionary Statements**) **sostituiscono le “frasi S”** ed indicano le misure raccomandate per prevenire o minimizzare gli effetti dannosi dei prodotti chimici.

Le frasi P sono formate dalla **lettera P** seguita da **tre numeri di cui il primo indica il tipo di precauzione da adottare** (1 generale, 2 prevenzione, 3 reazione, 4 conservazione, 5 smaltimento).

A carattere generale

P101	In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto
P102	Tenere fuori dalla portata dei bambini
P103	Leggere l'etichetta prima dell'uso

Consigli di prudenza - Prevenzione

P201	Procurarsi le istruzioni prima dell'uso
P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze
P210	Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - non fumare
P211	Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione
P220	Tenere/conservare lontano da indumenti/.../ materiali combustibili
P221	Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili/....
P222	Evitare il contatto con l'aria

Reazione

P301	In caso di ingestione
P302	In caso di contatto con la pelle
P303	In caso di contatto con la pelle (o con i capelli)
P304	In caso di inalazione
P305	In caso di contatto con gli occhi
P306	In caso di contatto con gli indumenti
P307	In caso di esposizione
P308	In caso di esposizione o di possibile esposizione
P309	In caso di esposizione o di malessere
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico
P311	Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico
P312	In caso di malessere contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico

Conservazione

P401	Conservare...
P402	Conservare in luogo asciutto
P403	Conservare in luogo ben ventilato
P404	Conservare in un recipiente chiuso
P405	Conservare sotto chiave
P406	Conservare in recipiente resistente alla corrosione/ provvisto di rivestimento interno resistente
P407	Mantenere uno spazio libero tra gli scaffali/i pallet
P410	Proteggere dai raggi solari
P411	Conservare a Temperature non superiori a ...°C/...°F
P412	Non esporre a temperature superiori a 50 °C/ 122 °F
P413	Conservare le rifuse di peso superiore aKg/...lb a temperature non superiori a °C /...°F
P420	Conservare lontano da altri materiali
P422	Conservare sotto....

Consigli di prudenza - Smaltimento

P501	Smaltire il prodotto/recipiente in
------	--

Viene introdotta “***l’Avvertenza***” che segnala all’utente il grado relativo di gravità del pericolo;

“**Attenzione**” è l’avvertenza per le categorie di pericolo meno gravi e “**Pericolo**” l’avvertenza per le categorie di pericolo più gravi.

I nuovi simboli di pericolo sono ora chiamati “Pittogrammi”, sono costituiti da un rombo con cornice rossa su sfondo bianco e sostituiscono i vecchi simboli di pericolo formati da un quadrato con cornice nera su sfondo arancione.

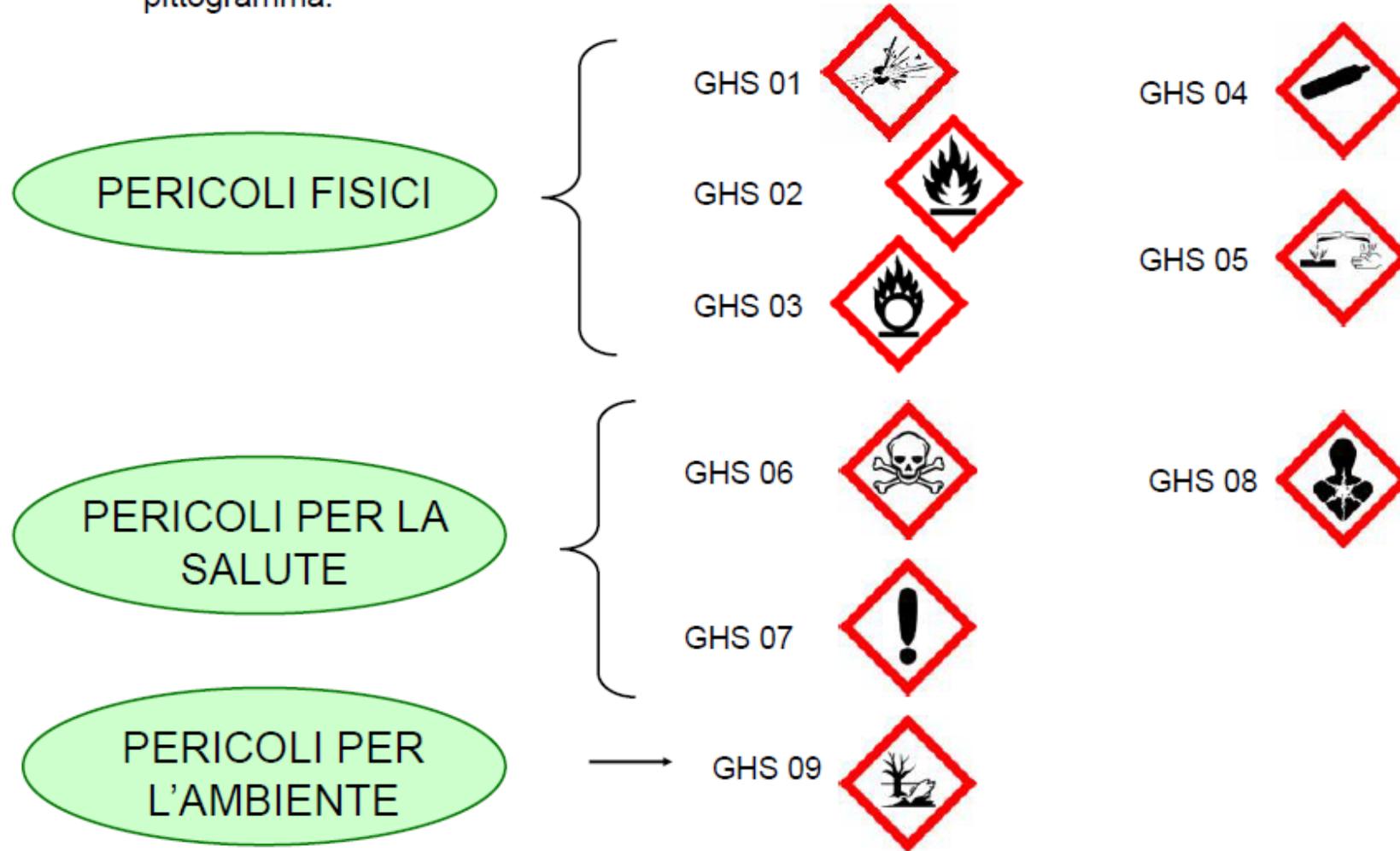


Sono stati introdotti dal CLP due pittogrammi del tutto nuovi, il **pittogramma con la persona danneggiata** che caratterizza i prodotti **sensibilizzanti, mutageni, cancerogeni, tossici per la riproduzione, tossici sugli organi bersaglio per esposizione singola e ripetuta o pericolosi in caso di aspirazione** e **il pittogramma con il punto esclamativo** **che sostituisce la croce di Sant'Andrea per i nocivi, gli irritanti e tossici sugli organi bersaglio per singola esposizione.**



I nuovi PITTOGRAMMI DI PERICOLO

- Il CLP prevede 9 pittogrammi, di cui 5 per i pericoli fisici, 3 per i pericoli per la salute e 1 per i pericoli per l'ambiente. Alcune classi e categorie non prevedono l'uso di un pittogramma.



L'etichetta apposta sulla confezione deve contenere le seguenti informazioni:

1. nome, indirizzo e numero di telefono del fornitore o dei fornitori;
2. quantità nominale della sostanza o miscela contenuta nel collo messo a disposizione;
3. identificatori di prodotto (nome e numeri);
4. eventuali pittogrammi di pericolo;
5. avvertenze, se ve ne sono;
6. indicazioni di pericolo, se ve ne sono;
7. eventuali consigli di prudenza;
8. informazioni supplementari, se necessarie.

Come si legge un'etichetta

ACETATO DI YYYYYYY



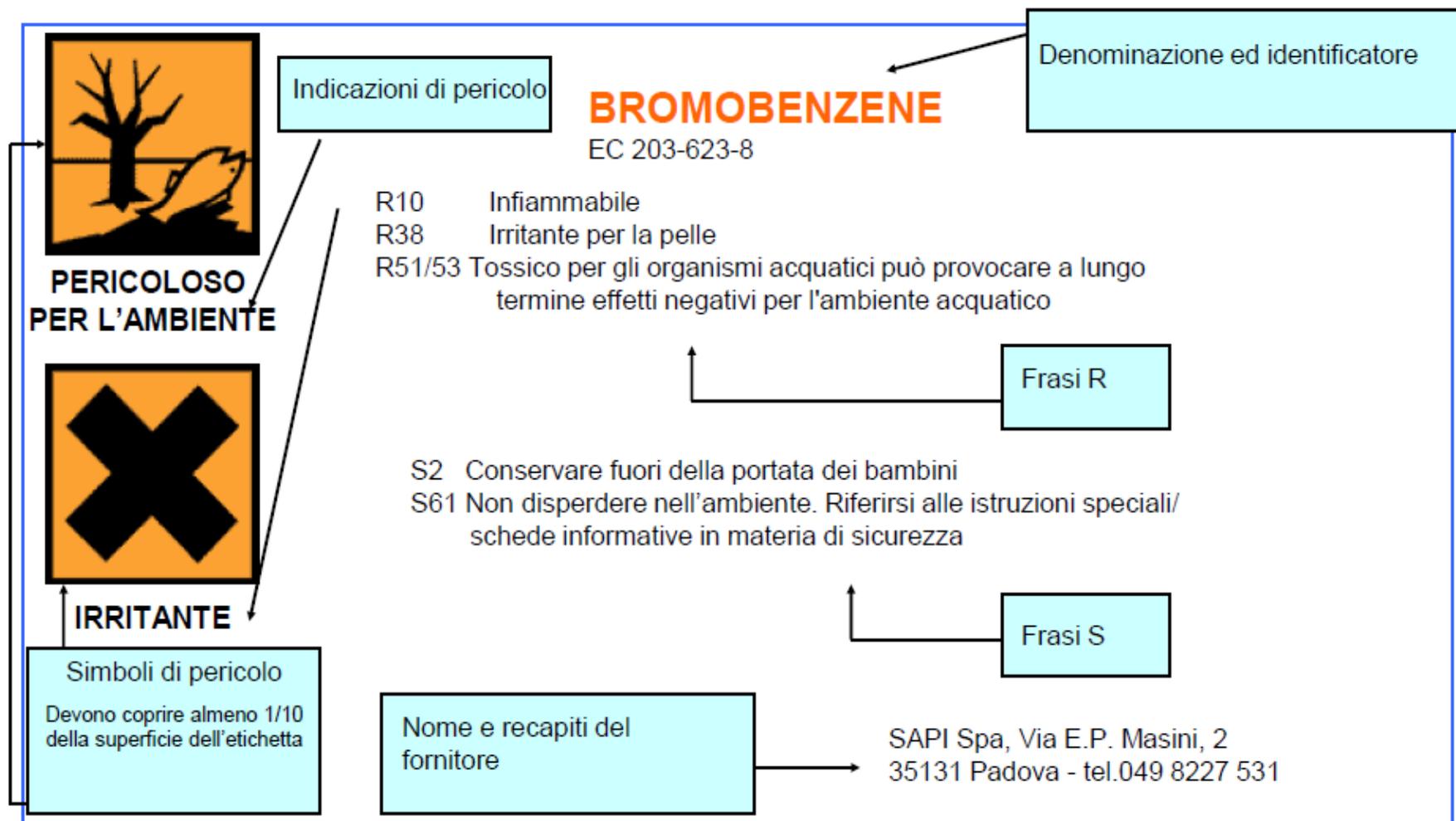
H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili
H302 Nocivo se ingerito.
H350 Può provocare il cancro

PERICOLO ATTENZIONE

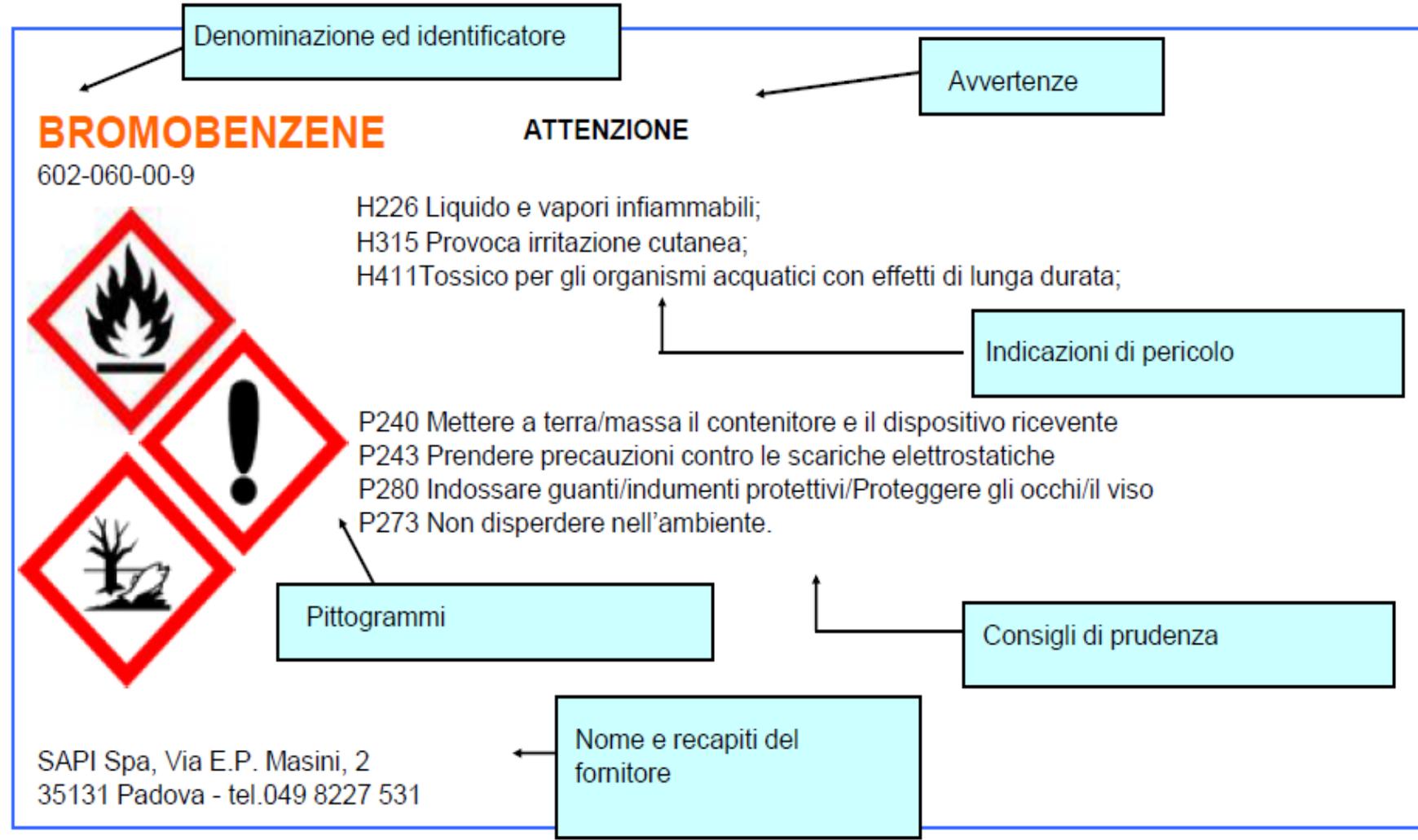
P210 Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate – Non fumare.
P 264 Lavare accuratamente dopo l'uso.
P 281 Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto
P233 Tenere il recipiente ben chiuso ...

AZIENDA SPA VIA -----N. -- CITTA'/PROVINCIA TEL -----

Etichetta: sistema in parte ancora in vigore in EU



Etichetta: sistema CLP



CLP : DATE DI SCADENZA

		1/12/2010	1/12/2012	1/06/2015	1/06/2017	OBBLIGHI
S O S T A N Z E	Tutte le sostanze (* <i>facoltativo per miscele</i>)		CLP + DSP <i>CLP + DPP se miscela (*)</i>		CLP	CLASSIFICAZIONE
			CLP (*)			ETICHETTATURA, IMBALLAGGIO
	Immesse sul mercato prima del 1°/12/2010		DSP	CLP		
M I S C E L E	Tutte le miscele		DPP		CLP	CLASSIFICAZIONE, ETICHETTATURA, IMBALLAGGIO
	Immesse sul mercato prima del 1°/6/2015		DPP			CLP