

# Giornata formativa SINDAR LODI, 24 MARZO 2015 La Direttiva Seveso III

ing. Edoardo Galatola, ing. Caterina Paoella

Seveso 3 e  
classificazione  
CLP



Sistemi Industriali  
Ambientali  
Relazionali



SINDAR S.r.l. corso E. Archinti 35 - 26900 Lodi - tel. 0371.549200 - [www.sindar.it](http://www.sindar.it) - [info@sindar.it](mailto:info@sindar.it)

# SEVESO III – LA CLASSIFICAZIONE CLP

# SOSTANZE PERICOLOSE

- Si definiscono sostanze pericolose, le sostanze o miscele di cui alla parte 1 o elencate nella parte 2 dell'allegato I, sotto forma di materie prime, prodotti, sottoprodotti, residui o prodotti intermedi.
- Le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE sono state sostituite dal regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele, che attua all'interno dell'Unione il sistema generale armonizzato di classificazione ed etichettatura dei prodotti chimici (Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals) adottato a livello internazionale nell'ambito della struttura delle Nazioni Unite (ONU).

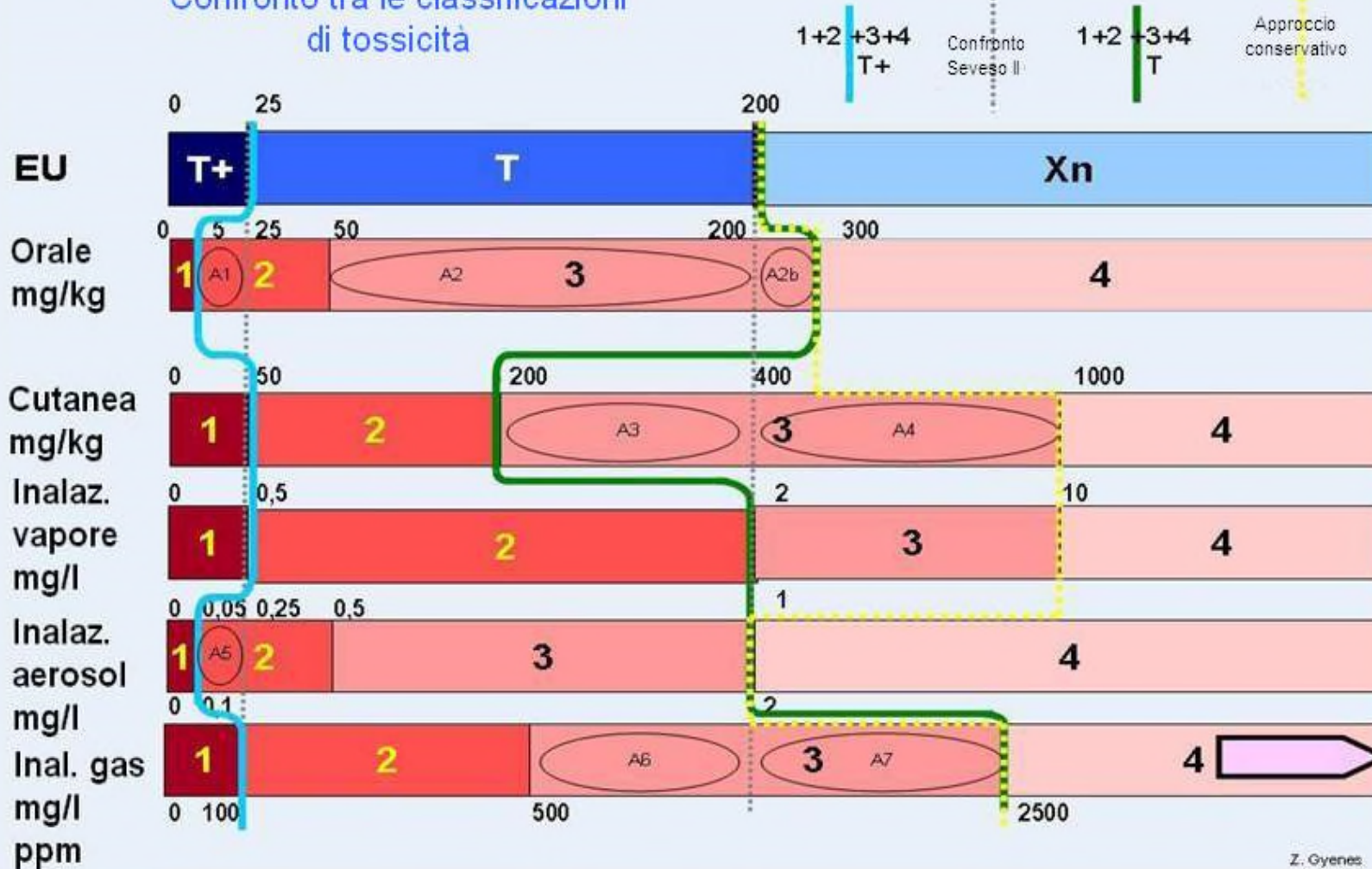
# SOSTANZE PERICOLOSE

Confronto tra le classificazioni di tossicità



# SOSTANZE PERICOLOSE

Confronto tra le classificazioni di tossicità



# SOSTANZE PERICOLOSE

- L'individuazione delle soglie è più complessa.
- Non vi è più corrispondenza biunivoca tra classe Seveso e frasi di rischio (frasi H che hanno sostituito le frasi R).
- La frase H330, ad es., corrisponde a tossicità acuta Categoria 1 o 2.
- Poiché per la Categoria 1 è prevista una soglia e per la Categoria 2 ne è prevista un'altra, ne consegue che anche la frase H non individua univocamente la classe Seveso.

# Allegato I, parte 1, Categorie

## Seveso III – Classificazione sostanze

| Colonna 1  | Colonna 2   | Colonna 3                     |
|--|---|-------------------------------|
| Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008   | Quantità limite (tonnellate) delle sostanze pericolose di cui all'articolo 3, paragrafo 10, per l'applicazione di |                               |
|  | Requisiti di soglia inferiore   | Requisiti di soglia superiore |
| H1 TOSSICITÀ ACUTA Categoria 1, tutte le vie di esposizione  | 5   | 20                            |
| H2 TOSSICITÀ ACUTA Categoria 2, tutte le vie di esposizione  | 50  | 200                           |
| H2 TOSSICITÀ ACUTA Categoria 3, esposizione per inalazione (nota 7)  | 50  | 200                           |
| H3 TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT SE) — ESPOSIZIONE SINGOLA Categoria 1  | 50  | 200                           |
| P1a ESPLOSIVI Esplosivi instabili; (nota 8)  | 10  | 50                            |
| P1a ESPLOSIVI Esplosivi, divisione 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 (nota 8)   | 10  | 50                            |
| P1a ESPLOSIVI Esplosivi, divisione 1.6 (nota 8)  | 10  | 50                            |
| P1a ESPLOSIVI Sostanze o miscele aventi proprietà esplosive in conformità al metodo A.14 del regolamento (CE) n. 440/2008 (cfr. nota 9) e che non fanno parte delle classi di pericolo dei perossidi organici e delle sostanze e miscele autoreattive (nota 8) | 10  | 50                            |
| P1b ESPLOSIVI Esplosivi, divisione 1.4 (nota 10)   | 50  | 200                           |
| P2 GAS INFIAMMABILI Gas infiammabili, categoria 1 o 2  | 10  | 50                            |

# Allegato I, parte 1, Categorie

## Seveso III – Classificazione sostanze

| Colonna 1  | Colonna 2   | Colonna 3                     |
|--|---|-------------------------------|
| Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008   | Quantità limite (tonnellate) delle sostanze pericolose di cui all'articolo 3, paragrafo 10, per l'applicazione di |                               |
|  | Requisiti di soglia inferiore   | Requisiti di soglia superiore |
| <b>P3a AEROSOL INFIAMMABILI</b> (cfr. nota 11.1)<br>Aerosol «infiammabili» delle categorie 1 o 2, contenenti gas in-fiammabili di categoria 1 o 2 o liquidi infiammabili di categoria 1  | 150<br><i>(peso netto)</i>  | 500<br><i>(peso netto)</i>    |
| <b>P3b AEROSOL INFIAMMABILI</b> (cfr. nota 11.1)<br>Aerosol «infiammabili» delle categorie 1 o 2, non contenenti gas infiammabili di categoria 1 o 2 né liquidi infiammabili di categoria 1 (nota 11.2)                            | 5 000<br><i>(peso netto)</i>  | 50 000<br><i>(peso netto)</i> |
| <b>P4 GAS COMBURENTI</b> Gas comburenti, categoria 1   | 50  | 200                           |
| <b>P5a LIQUIDI INFIAMMABILI</b><br>Liquidi infiammabili, categoria 1   | 10  | 50                            |
| <b>P5a LIQUIDI INFIAMMABILI</b><br>Liquidi infiammabili di categoria 2 o 3 mantenuti a una temperatura superiore al loro punto di ebollizione  | 10  | 50                            |
| <b>P5a LIQUIDI INFIAMMABILI</b><br>Altri liquidi con punto di infiammabilità < 60 T, mantenuti a una temperatura superiore al loro punto di ebollizione (nota 12)  | 10  | 50                            |
| <b>P5b LIQUIDI INFIAMMABILI</b><br>Liquidi infiammabili di categoria 2 o 3 qualora particolari condizioni di utilizzazione, come la forte pressione o l'elevata temperatura, possano comportare il pericolo di incidenti rilevanti | 50  | 200                           |
| <b>P5b LIQUIDI INFIAMMABILI</b><br>Altri liquidi con punto di infiammabilità < 60 T qualora particolari condizioni di utilizzazione come la forte p o l'elevata T, possano comportare il pericolo di incidenti rilevanti (nota 12) | 50  | 200                           |
| <b>P5c LIQUIDI INFIAMMABILI</b><br>Liquidi infiammabili, categorie 2 o 3, non compresi in P5a e P5b  | 5 000   | 50 000                        |



# Allegato I, parte 1, Categorie

## Seveso III – Classificazione sostanze

| Colonna 1   | Colonna 2   | Colonna 3                     |
|---|---|-------------------------------|
| Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008  | Quantità limite (tonnellate) delle sostanze pericolose di cui all'articolo 3, paragrafo 10, per l'applicazione di |                               |
|   | Requisiti di soglia inferiore   | Requisiti di soglia superiore |
| <b>P6a SOSTANZE E MISCELE AUTOREATTIVE e PEROSSIDI ORGANICI</b><br>Sostanze e miscele autoreattive, tipo A o B, oppure Perossidi organici, tipo A o B             | 10  | 50                            |
| <b>P6b SOSTANZE E MISCELE AUTOREATTIVE e PEROSSIDI ORGANICI</b><br>Sostanze e miscele autoreattive, tipo C, D, E o F, oppure Perossidi organici, tipo C, D, E o F | 50  | 200                           |
| <b>P7 LIQUIDI E SOLIDI PIROFORICI - Liquidi piroforici, categoria 1</b>   | 50  | 200                           |
| <b>P7 LIQUIDI E SOLIDI PIROFORICI - Solidi piroforici, categoria 1</b>  | 50  | 200                           |
| <b>P8 LIQUIDI E SOLIDI COMBURENTI - Liquidi comburenti, categoria 1, 2 o 3</b>  | 50  | 200                           |
| <b>P8 LIQUIDI E SOLIDI COMBURENTI - Solidi comburenti, categoria 1, 2 o 3</b>   | 50  | 200                           |
| <b>E1 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità acuta 1 o di tossicità cronica 1</b>  | 100   | 200                           |
| <b>E2 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità cronica 2</b>   | 200   | 500                           |
| <b>O1 Sostanze o miscele con indicazione di pericolo EUH014</b>   | 100   | 500                           |
| <b>O2 Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, categoria 1</b>  | 100   | 500                           |
| <b>O3 Sostanze o miscele con indicazione di pericolo EUH029</b>   | 50  | 200                           |

# Allegato I, parte 2, Sostanze

## Seveso III – Classificazione sostanze

| Sostanze pericolose   | Quantità limite (tonnellate) ai fini dell'applicazione |                 |
|---|--|-----------------|
|   | degli articoli 6 e 7                                   | dell'articolo 8 |
| Nitrato di ammonio (cfr. nota 1)  | 5 000  | 10 000          |
| Nitrato di ammonio (cfr. nota 2)  | 1 250  | 5000            |
| Nitrato di ammonio (cfr. nota 3)  | 350  | 2500            |
| Nitrato di ammonio (cfr. nota 4)  | 10   | 50              |
| Nitrato di potassio (cfr. nota 5)   | 5 000  | 10 000          |
| Nitrato di potassio (cfr. nota 6)   | 1 250  | 5000            |
| Anidride arsenica, acido (V) arsenico e/o suoi sali   | 1  | 2               |
| Anidride arseniosa, acido (III) arsenico o suoi sali  | 0,1  | 0,1             |
| Bromo   | 20   | 100             |
| Cloro   | 10   | 25              |
| Composti del nichel in forma polverulenta inalabile (monossido di nichel, biossido di nichel, solfuro di nichel, bisolfuro di trinichel, triossido di dinichel) | 1  | 1               |
| Etilenimina   | 10   | 20              |
| Fluoro  | 10   | 20              |
| Formaldeide (concentrazione $\geq 90$ %)  | 5  | 50              |
| Idrogeno  | 5  | 50              |
| Acido cloridrico (gas liquefatto)   | 25   | 250             |
| Alchili di piombo   | 5  | 50              |
| Gas liquefatti estremamente infiammabili e gas naturale   | 50   | 200             |

# Allegato I, parte 2, Sostanze

## Seveso III – Classificazione sostanze

| Sostanze pericolose   | Quantità limite (tonnellate) ai fini dell'applicazione |                 |
|---|--|-----------------|
|   | degli articoli 6 e 7                                   | dell'articolo 8 |
| Ossido di etilene   | 5  | 50              |
| Ossido di propilene   | 5  | 50              |
| Metanolo  | 500  | 5000            |
| 4,4-metilen-bis-(2-cloroanilina) e/o suoi sali <i>in forma polverulenta</i>   | 0,01   | 0,01            |
| Isocianato di metile  | 0,15   | 0,15            |
| Ossigeno  | 200  | 2000            |
| Diisocianato di toluene   | 10   | 100             |
| Cloruro di carbonile ( <i>fosgene</i> )   | 0,3  | 0,75            |
| Triiduro di arsenico ( <i>arsina</i> )  | 0,2  | 1               |
| Triiduro di fosforo ( <i>fosfina</i> )  | 0,2  | 1               |
| Dicloruro di zolfo  | 1  | 1               |
| Triossido di zolfo  | 15   | 75              |
| Poli-cloro-dibenzofurani e poli-cloro-dibenzodiossine (compresa la TCDD), espressi come TCDD equivalente  | 0,001  | 0,001           |
| Le seguenti sostanze CANCEROGENE in concentrazioni superiori al 5 % in peso:<br>4-aminobifenile e/o suoi sali, benzotricloruro, benzidina e/o suoi sali, ossido di bis (clorometile), ossido di clorometile e di metile, 1,2-dibromoetano, solfato di dietile, solfato di dimetile, cloruro di dimetilcarbamoile, 1,2-dibromo-3-cloropropano, 1,2-dimetilidrazina, dimetilnitrosammina, triammide esametilfosforica, idrazina, 2-naftilammina e/o suoi sali, 1,3-propansultone, 4-nitrodifenile | 0,5  | 2               |
| Prodotti petroliferi:<br>a) benzine e nafta,<br>b) cheroseni (compresi i jet fuel),<br>c) gasoli (compresi i gasoli per autotrazione, i gasoli per riscaldamento e i distillati usati per   | 2500   | 25000           |

# Allegato I, parte 2, Sostanze

## Seveso III – Classificazione sostanze

| Sostanze pericolose  | Quantità limite (tonnellate) ai fini dell'applicazione |                 |
|--|--|-----------------|
|  | degli articoli 6 e 7                                   | dell'articolo 8 |
| Prodotti petroliferi:<br>d) oli combustibili densi,<br>e) combustibili alternativi che sono utilizzati per gli stessi scopi e hanno proprietà simili per quanto riguarda l'infiammabilità e i pericoli per l'ambiente dei prodotti di cui alle lettere da a) a d)            | 2500   | 25000           |
| Ammoniaca anidra   | 50   | 200             |
| Trifluoruro di boro  | 5  | 20              |
| Solfuro di idrogeno  | 5  | 20              |
| Piperidina   | 50   | 200             |
| Bis(2-dimetilamminoetil)(metil)ammina  | 50   | 200             |
| 3-(2-etilesilossi)propilammina   | 50   | 200             |
| Miscele (*) di ipoclorito di sodio classificate come pericolose per l'ambiente acquatico per tossicità acuta di categoria 1 [H400] aventi un tenore di cloro attivo inferiore al 5 % e non classificate in alcuna delle categorie di pericolo nella parte 1 dell'allegato I. | 200  | 500             |
| Propilammina (nota 21)   | 500  | 2 000           |
| Acrilato di ter-butile (nota 21)   | 200  | 500             |
| 2-Metil-3-butenenitrile (nota 21)  | 500  | 2 000           |
| 1,1-Di(2-eterilesilossi)propano (nota 21)  | 500  | 2 000           |
| Acrilato di metile (nota 21)   | 500  | 2 000           |
| 3-Metilpiridina (nota 21)  | 500  | 2 000           |
| 1-Bromo-3-cloropropano (nota 21)   | 500  | 2 000           |

## Tabella verifica somma pesata

- Esempio.

| Sostanza                                | CAS       | H | E | P |
|---|-----------|---|---|---|
| Nitrato di ammonio (nota 13,14, 15, 16) | 6484-52-2 |   |   | X |
| Nitrato di potassio (nota 17, 18)       | 7757-79-1 |   |   | X |
| Anidride arsenica                       | 1303-28-2 | X | X |   |
| Anidride arseniosa                      | 1327-53-3 | X | X |   |
| Bromo                                   | 7726-95-6 | X | X |   |
| Cloro                                   | 7782-50-5 | X | X |   |
| Composti del Nichel in polvere          | 7440-02-0 |   | X |   |

ing. Edoardo Galatola

edoardo.galatola@sindar.it

ing. Caterina Paolella

caterina.paolella@sindar.it

