

I pittogrammi

Premessa

Il regolamento CE n. 1272/2008 (CLP – Classification, Labelling, Packaging) ha introdotto alcune novità rispetto al precedente sistema normativo sulle sostanze e preparati pericolosi (DSP - direttiva sulle sostanze pericolose e DPP – direttiva sui preparati pericolosi) a partire dalla terminologia utilizzata.

Il regolamento CLP infatti fa riferimento a miscele invece che a preparati, a classi di pericolo anziché a categorie di pericolo; le classi di pericolo sono a loro volta suddivisibili in categorie che specificano la gravità del pericolo.

L'usuale simbolo arancione è sostituito dal "pittogramma", una losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo nero.

1. Pericoli e loro rappresentazione

I pericoli sono suddivisi in 3 tipi:

- pericoli fisici;
- pericoli per la salute;
- pericoli per l'ambiente.

I principi di classificazione per la definizione del pericolo legato all'uso di una certa sostanza sono sostanzialmente gli stessi delle precedenti direttive, ma le classi e le categorie di pericolo hanno subito alcune variazioni per uniformarle al sistema GHS dell'ONU, pertanto potranno verificarsi casi in cui la classificazione è diversa rispetto alla precedente.

Sono considerate pericolose tutte le sostanze e le miscele che rispondono ai criteri di una o più delle classi di pericolo previste dal regolamento CLP. Di seguito è riportato l'elenco delle classi di pericolo, suddivisi in fisici, per la salute e per l'ambiente.

Tra parentesi è riportato il pertinente paragrafo dell'allegato II del regolamento in cui il pericolo è trattato.

1.1. Pericoli fisici

- Esplosivi (2.1)
- Gas infiammabili (2.2)
- Aerosol (2.3)

- Gas comburenti (2.4)
- Gas sotto pressione (2.5)
- Liquidi infiammabili (2.6)
- Solidi infiammabili (2.7)
- Sostanze o miscele autoreattive (2.8)
- Liquidi piroforici (2.9)
- Solidi piroforici (2.10)
- Sostanze o miscele autoriscaldanti (2.11)
- Sostanze o miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili (2.12)
- Liquidi comburenti (2.13)
- Solidi comburenti (2.14)
- Perossidi organici (2.15)
- Sostanze o miscele corrosive per i metalli (2.16)
- Esplosivi desensibilizzanti (2.17)

1.2. Pericoli per la salute


- Tossicità acuta (3.1)
- Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola (3.8)
- Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione ripetuta (3.9)
- Corrosione cutanea/irritazione della pelle (3.2)
- Gravi lesioni oculari/irritazione oculare (3.3)
- Sensibilizzazione delle vie respiratorie o della pelle (3.4)
- Sensibilizzazione
- Mutagenicità sulle cellule germinali (3.5)
- Cancerogenicità (3.6)
- Tossicità per la riproduzione (3.7)
- Pericolo in caso di aspirazione (3.10)

1.3. Pericoli per l'ambiente


- Pericoloso per l'ambiente acquatico (4.1)
- Pericoloso per lo strato di ozono (5.1)


I nuovi pittogrammi con le associate classi di pericolo, introdotti dal regolamento CLP – allegato V, sono riportati nella tabella seguente.

Tabella n.1	Classi di pericolo e relativi pittogrammi secondo il regolamento CLP
Pittogramma	Classi di pericolo
 <p>Bomba che esplode</p>	<p style="text-align: center;">ESPLOSIVI</p> <p>Sostanza o miscela solida o liquida che può per reazione chimica sviluppare gas a una temperatura, una pressione e una velocità tali da causare danni nell'area circostante. Le sostanze pirotecniche sono comprese in questa definizione anche se non sviluppano gas. Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • esplosivi instabili • esplosivi delle divisioni 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 • sostanze e miscele autoreattive, tipi A e B • perossidi organici, tipi A e B
 <p>Fiamma su cerchio</p>	<p style="text-align: center;">COMBURENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • gas comburenti categoria di pericolo 1: gas o una miscela di gas capace, in genere per apporto di ossigeno, di provocare o favorire più dell'aria la combustione di altre materie. • liquidi comburenti categoria di pericolo 1, 2 e 3: sostanza o miscela liquida che, pur non essendo di per sé necessariamente combustibile, può causare o favorire la combustione di altre materie. • solidi comburenti categoria di pericolo 1, 2 e 3: sostanza o miscela solida che, pur non essendo di per sé necessariamente combustibile, può causare o favorire la combustione di altre materie.
 <p>Fiamma</p>	<p style="text-align: center;">INFIAMMABILI</p> <ul style="list-style-type: none"> • gas infiammabili di categoria 1A e 1B: gas o miscele di gas che, a una temperatura di 20°C e alla pressione normale di 101,3 kPa, sono infiammabili quando sono in miscela al 13 % o meno (in volume) con l'aria o hanno un campo di infiammabilità con l'aria di almeno 12 punti percentuali. • aerosol categorie di pericolo 1 e 2: recipienti non ricaricabili in metallo, vetro o plastica, che contengono gas compresso, liquefatto o disciolto sotto pressione, con o senza liquido, pasta o polvere e che sono muniti di un dispositivo che permette di espellere il contenuto sotto forma di particelle solide o liquide sospese in un gas, sotto forma di schiuma, pasta o polvere, allo stato liquido o gassoso.

	<ul style="list-style-type: none"> • liquidi infiammabili categorie di pericolo 1, 2 e 3: liquidi con punto di infiammabilità non superiore a 60°C. • solidi infiammabili categorie di pericolo 1 e 2: solidi, sostanze o miscele in polvere, granulari o pastose che possono prendere facilmente fuoco a seguito di un breve contatto con una sorgente d'accensione, (ad esempio un fiammifero) o che possono provocare o favorire un incendio per sfregamento. • sostanze e miscele autoreattive tipi B, C, D, E, F: ogni sostanza o miscela autoreattiva con proprietà esplosive che, imballata: <ul style="list-style-type: none"> ▪ non detona e non deflagra rapidamente, ma può esplodere sotto l'effetto del calore nell'imballaggio (TIPO B). ▪ non detona né deflagra rapidamente né può esplodere sotto l'effetto del calore (TIPO C). ▪ che risponde a determinate prove di laboratorio (TIPO D, E, F). • liquidi piroforici categoria di pericolo 1: sostanze o miscele liquide che, anche in piccole quantità, possono infiammarsi in meno di cinque minuti se entrano in contatto con l'aria. • solidi piroforici categoria di pericolo 1: sostanze o miscele solide che, anche in piccole quantità, possono accendersi in meno di cinque minuti se entrano in contatto con l'aria. • sostanze e miscele autoriscaldanti categoria di pericolo 1 e 2. • sostanze e miscele che a contatto con l'acqua emettono gas infiammabili categoria di pericolo 1, 2 e 3: sostanze o miscele (solide o liquide) che, a contatto con l'acqua, possono diventare spontaneamente infiammabili o sviluppano gas infiammabili in quantità pericolose. • perossidi organici tipi B, C, D, E, F: sostanze organiche liquide o solide che contengono la struttura bivalente -O-O-. • esplosivi desensibilizzanti categoria di pericolo 1, 2, 3 e 4
	<p style="text-align: center;">GAS SOTTO PRESSIONE</p> <p>Per gas sotto pressione s'intendono i gas contenuti in un recipiente a una pressione relativa pari o superiore a 200kPa a 20°C o sotto forma di gas liquefatti o di gas liquefatti e refrigerati.</p>

<p>Bombola per gas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • gas compressi • gas liquefatti • gas liquefatti refrigerati • gas disciolti
<div style="text-align: center;">  <p>Corrosione</p> </div>	<p style="text-align: center;">CORROSIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> • corrosivi per i metalli categoria di pericolo 1: sostanze o miscele che per azione chimica, possono attaccare o distruggere i metalli • corrosione cutanea: sostanze o miscele che provocano distruzione del tessuto cutaneo, ossia una necrosi visibile dell'epidermide e di parte del derma in almeno un animale dopo un'esposizione della durata massima di quattro ore: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Categoria di pericolo 1A (reazioni dopo al massimo tre minuti di esposizione e al massimo un'ora di osservazione) ▪ Categoria di pericolo 1B (reazioni dopo un'esposizione compresa tra tre minuti e un'ora e osservazioni fino a 14 giorni) ▪ Categoria di pericolo 1C (reazioni dopo esposizioni comprese tra una e quattro ore e osservazioni fino a 14 giorni) • gravi lesioni oculari categoria di pericolo 1
<div style="text-align: center;">  <p>Teschio e tibie incrociate</p> </div>	<p style="text-align: center;">TOSSICITA' ACUTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • tossicità acuta (per via orale, per via cutanea, per inalazione), categorie di pericolo 1, 2 e 3: sostanze o miscele che hanno la proprietà di produrre effetti nocivi che si manifestano in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea di una dose unica o di più dosi ripartite nell'arco di 24 ore o in seguito ad un'esposizione per inalazione di 4 ore
<div style="text-align: center;">  <p>Punto esclamativo</p> </div>	<p style="text-align: center;">ATTENZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • irritazione cutanea, categoria di pericolo 2: sostanza che a contatto con la pelle, produce lesioni irreversibili, dopo un'applicazione della durata massima di quattro ore • tossicità acuta (per via orale, per via cutanea, per inalazione), categoria di pericolo 4 • irritazione oculare, categoria di pericolo 2 • tossicità specifica per organi bersaglio: esposizione singola, categoria di pericolo 3

	<ul style="list-style-type: none"> • irritazione delle vie respiratorie • sensibilizzazione cutanea, categoria di pericolo 1, 1A, 1B • irritazione delle vie respiratorie • narcosi • pericoloso per lo strato di ozono, categoria di pericolo 1
 <p>Pericolo per la salute</p>	<p style="text-align: center;">PERICOLO PER LA SALUTE</p> <p>per sostanze che possono provocare malattie che si manifestano anche dopo lungo tempo dall'esposizione. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sensibilizzazione delle vie respiratorie categoria di pericolo 1, 1A e 1B: sostanza che se inalata provoca un'ipersensibilità delle vie respiratorie • mutagenicità sulle cellule germinali, categoria di pericolo 1A, 1B e 2: sostanze o miscele che possono causare mutazioni nelle cellule germinali umane trasmissibili alla progenie • cancerogenicità, categoria di pericolo 1A, 1B e 2: sostanze o miscele che causano il cancro o ne aumentano l'incidenza • tossicità per la riproduzione, categoria di pericolo 1A, 1B e 2: sostanze o miscele che hanno effetti nocivi sulla funzione sessuale e sulla fertilità degli uomini e delle donne adulti, nonché sullo sviluppo della progenie • tossicità specifica per organi bersaglio esposizione singola, categoria di pericolo 1 e 2: sostanze o miscele che presentano una tossicità specifica e non letale per organi bersaglio, risultante da un'unica esposizione e che di conseguenza possono nuocere alla salute delle persone • tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria di pericolo 1 e 2: sostanze o miscele che presentano una tossicità specifica per organi bersaglio, risultante da un'esposizione ripetuta e che di conseguenza possono nuocere alla salute delle persone • pericolo in caso di aspirazione, categoria di pericolo 1: sostanze o miscele che possono presentare un pericolo per l'uomo in caso di aspirazione

 <p>Pericoloso per l'ambiente acquatico</p>	<p>PERICOLOSO PER L'AMBIENTE ACQUATICO</p> <ul style="list-style-type: none">• pericolo acuto categoria 1: sostanze e miscele capaci di causare danni ad un organismo acquatico sottoposto ad un'esposizione di breve durata• pericolo cronico categoria 1 e 2: sostanze e miscele capaci di provocare effetti avversi su organismi acquatici durante esposizioni determinate in relazione al ciclo vitale dell'organismo
--	---

Bibliografia

- 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 modifica e abroga le Direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al Regolamento (CE) n. 1907/2006. GU L 353 del 31.12.2008. Aggiornato al 31 agosto 2020 (Regolamento 2020/1677).

Data di chiusura del documento

11 agosto 2021

Conoscere il rischio

Nella sezione Conoscere il rischio del portale Inail, la Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione (Contarp) mette a disposizione prodotti e approfondimenti normativi e tecnici sul rischio professionale, come primo passo per la prevenzione di infortuni e malattie professionali e la protezione dei lavoratori. La Contarp è la struttura tecnica dell'Inail dedicata alla valutazione del rischio professionale e alla promozione di interventi di sostegno ad aziende e lavoratori in materia di prevenzione.

Per informazioni

contarp@inail.it