

The new classification system for dangerous substances and blends

L'applicazione del nuovo sistema di classificazione previsto per sostanze e miscele pericolose

FEDERCHIMICA

From 1st June 2015, as it was the case of substances on last 1st December 2010, the criteria provided by the CLP Regulation as for the classification, labelling and packaging shall be implemented by law.

According to the CLP Regulation, in the European Union the international criteria as from the Globally Harmonised System is implemented aiming at harmonising the classification criteria as well as the standards for labelling and packaging of dangerous substances and mixtures.

The need to standardize globally the classification and labelling of chemicals comes from the fact that currently it could happen that the same product might be classified in a different way depending on the country where it is introduced in the market. For example a product could be classified as either "noxious" in EU or "toxic" in USA and Canada or even as "not dangerous" in China.

The normalization of the criteria to identify the danger brought about by chemicals and by labelling in order to communicate them to the user will allow to simplify and make the operators' task easier and at the same time to increase the global international comparison capabilities of measuring the product danger threshold. Thus, not only the human health and the environment safety will be enhanced, but also the free circulation of substances and blends on the global market with the expected reduction in costs which at present a company has to bear to assess the product danger data according to various criteria.

The changes introduced by CLP concern the introduction of several classification criteria for substances and blends. This will imply mainly the increase in those blends which have been identified as dangerous as well as a stricter classification for a few substances and blends, which have already been assessed as dangerous. Through the implementation of the GHS system to the hazard classes provided by the previous standard some new ones have been added and others radically changed. For example, as far as the chemical-physical hazards are concerned, the shift is from five hazard classes (explosion, combustion, highly flammable, quite flammable and flammable), which are found in current legislation to as many as 16 classes introduced by CLP.

Among the human health hazards, new classes have been introduced such as the special toxicity for the organs which are subject to single or repeated exposure and the hazard classes in case of inhalation. As far as the serious toxicity is concerned, the numerical classification of hazard levels is introduced, thus breaking down into four categories the current gap between the definition of noxious, toxic and highly toxic.

However, the classification variations mainly concern the blends: compared to the current system, various options have been introduced for the classification of a blend. Among the most meaningful examples there are those about some coating

A decorrere dal 1° giugno 2015 anche per le miscele diventerà obbligatoria, come lo è già per le sostanze dal 1 dicembre 2010, l'applicazione dei criteri previsti dal Regolamento CLP per quanto riguarda la classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio.

Il Regolamento CLP, applica in Unione Europea i criteri internazionali mutuati dal Sistema Globale Armonizzato GHS (Globally Harmonised System), con l'obiettivo di armonizzare i criteri per la classificazione e le norme relative all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele pericolose.

L'esigenza di uniformare la classificazione e l'etichettatura dei prodotti chimici a livello mondiale nasce dal fatto che, attualmente, può accadere che uno stesso prodotto sia classificato diversamente in base al Paese in cui viene immesso sul mercato. Ad esempio un determinato prodotto può essere classificato come "nocivo" in UE, piuttosto che "tossico" in USA e Canada e addirittura "non pericoloso" in Cina. L'unificazione dei criteri per identificare i pericoli dei prodotti chimici, e dell'etichettatura per comunicarli all'utilizzatore, permetterà di semplificare e facilitare il compito degli addetti ai lavori e al contempo di aumentare la comparabilità internazionale delle misure di gestione delle soglie di pericolosità dei prodotti.

In questo modo quindi, oltre ad aumentare il grado di tutela della salute e dell'ambiente, verrà favorita la libera circolazione delle sostanze e delle miscele sul mercato globale con l'auspicabile riduzione dei costi che attualmente un'azienda è obbligata a sostenere per valutare le informazioni sui pericoli dei prodotti secondo i diversi criteri.

I cambiamenti introdotti dal CLP riguardano l'introduzione di diversi criteri di classificazione delle sostanze e delle miscele. Ciò comporterà soprattutto un aumento del numero di miscele identificate come pericolose e una classificazione più restrittiva per alcune sostanze e miscele già considerate pericolose.

Con l'implementazione del sistema GHS alle classi e alle categorie di pericolo già previste dalla normativa precedente ne vengono aggiunte alcune e modificate sostanzialmente altre.

Ad esempio, per quanto riguarda i pericoli chimico-fisici si passa dalle cinque classi di pericolo (esplosivo, comburente, altamente infiammabile, facilmente infiammabile e infiammabile) individuate dalle attuali disposizioni alle ben 16 introdotte dal CLP.

Tra i pericoli per la salute umana vengono inserite nuove classi quali quella riguardante la tossicità specifica per gli organi bersaglio ad esposizione singola e ripetuta e la classe di pericolo in caso di aspirazione. In riferimento alla tossicità acuta viene introdotta la categorizzazione numerica dei livelli di pericolo e viene così suddiviso in quattro categorie l'intervallo attualmente ripartito tra nocivo, tossico e molto tossico.

Le variazioni sulla classificazione riguardano però soprattutto le miscele: rispetto al sistema attuale vengono inserite diverse possibilità per la classificazione di una miscela. Tra gli esempi più rappresentativi vi sono quelli riguardanti alcuni prodotti vernicianti che, con il sistema attuale vengono classificati come irritanti, mentre in base al regolamento CLP cambiano la loro classificazione in corrosivi oculari. Il passaggio a corrosivo comporta obblighi differenti, e più onerosi, per il produttore quali l'utilizzo di dispositivi di chiusura a norma e l'inserimento di segnali di pericolo tattile, oltre ovviamente alle raccomandazioni e agli accorgimenti più severi per un uso in sicurezza.

Il sistema GHS, e di riflesso il Regolamento CLP, introducono inoltre un approccio progressivo nella classificazione delle miscele, totalmente differente rispetto al precedente. La classificazione si basa prima di tutto sui dati ricavati da test effettuati sulla miscela, nel caso in cui non si disponga di tali test allora si considerano i "principi ponte", ovvero si trovano affinità con le miscele di cui già si conosce la classificazione, se anche ciò non è possibile si potrà utilizzare, per alcune classi di pericolo, le formule di calcolo. Come già previsto da altre normative europee, quali il Regolamento REACH, tale approccio è indirizzato ad evitare, o quantomeno diminuire la necessità di nuove sperimentazioni.

I cambiamenti riguardano anche la comunicazione del pericolo: vengono sostituite le frasi di rischio, le frasi di prudenza, le indicazioni di pericolo e i pittogrammi. Le aziende hanno quindi l'obbligo di rielaborare le schede dati sicurezza, necessarie per l'utilizzo in sicurezza dei prodotti, e sostituirlle le etichette. I simboli di pericolo saranno racchiusi in una cornice a losanga rossa (sul tipo di quelli attualmente utilizzati per l'etichettatura del trasporto) anziché rettangolare, con forma di un quadrato poggiante su una punta e saranno costituiti da un simbolo nero su fondo bianco.

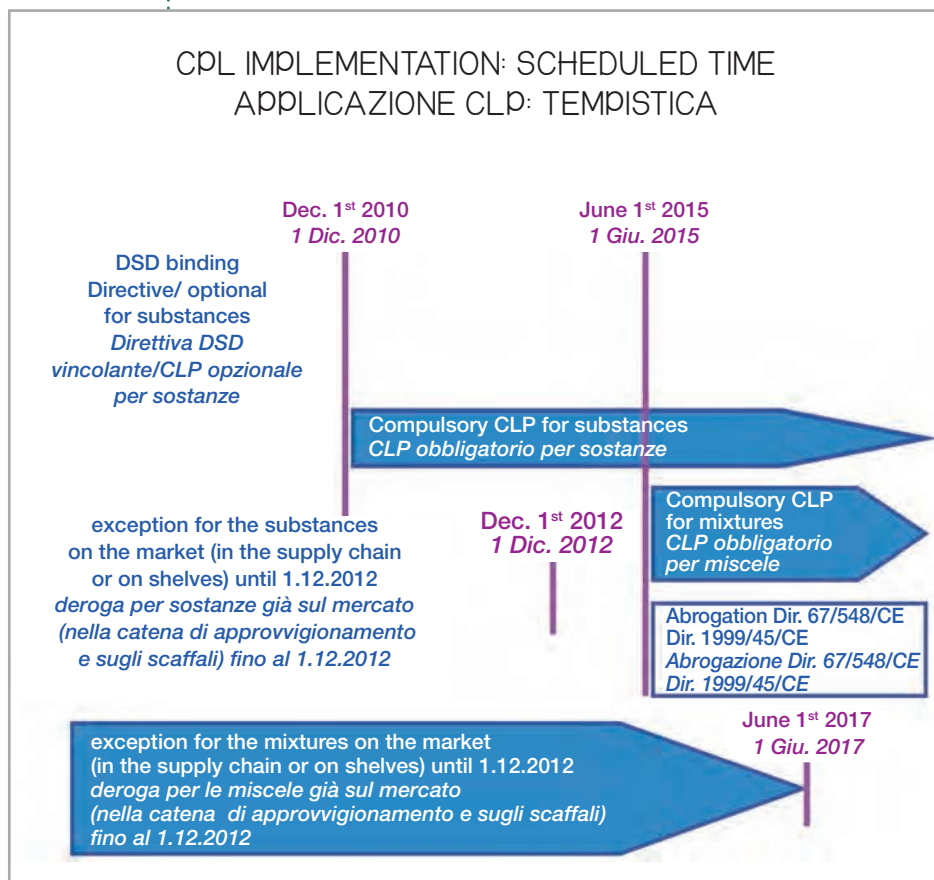
Il teschio rimarrà mentre scomparirà la Croce di Sant'Andrea, sostituita da un "punto esclamativo".

I simboli di avviso dei pericoli derivati dalle caratteristiche chimico-fisiche e ambientali rimarranno invariati: infiammabile, comburente, esplosivo e pericoloso per l'ambiente sono considerati inequivocabilmente chiari. Novità assoluta è il simbolo denominato "pericolo per la salute" 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. I prodotti con queste caratteristiche non erano mai stati contrassegnati da un loro simbolo specifico, ma la loro pericolosità era evidenziata dalle frasi di rischio in associazione con i simboli tradizionali "tossico" o "nocivo".

Le indicazioni di pericolo verranno eliminate e sostituite dalle cosiddette avvertenze: "pericolo" e "attenzione".

Le frasi di rischio saranno sostituite con i cosiddetti "indicatori di pericolo" (hazard statements) con codice a tre cifre (ad esempio H201: pericolo di esplosione di massa) e i consigli di prudenza (precautionary statements), anch'essi rappresentati da un codice a tre cifre (ad esempio P405: conservare sotto chiave) saranno suddivisi in quattro tipologie (prevenzione, reazione, conservazione e smaltimento). Il responsabile dell'immissione sul mercato, che figura in etichetta di pericolo, avrà quindi problemi relativi al notevole carico di lavoro dovuto alla riclassificazione dei propri prodotti. Un'azienda dovrà valutare la necessità di formare il personale tecnico, aggiornare i software utilizzati per la preparazione delle schede dati sicurezza, aggiornare le schede e contemporaneamente cambiare tutte le etichette dei prodotti.

products which, according to the current system, are classified as irritant, whereas according to the CLP regulation, their classification is changed into corrosive for one's own eyes. The transition to "corrosive" implies different compulsory rules which are also more demanding to the manufacturer, such as the use of authorized closing devices as well as the use of touch alarm signals and obviously the statement and stricter warning for a safe utilization.



The GHS system and consequently the CLP regulation, also introduce a progressive technique in the classification of blends, which is totally different from the previous one. The classification is based first of all on the data obtained from blends tests and in case such a test data is not available then the "bridge principles" are taken into account, in other words the similarities with the already classified blends are found, and finally, if this latter is not possible, for some danger classes the calculation formulas can be worked out. As it is provided by other European regulations, such as the REACH Regulation, such an approach is chosen so as to avoid or at least reduce the need to make new experiments.

Changes occur also in the hazard communication area and the hazard, caution and warning phrases are replaced as well as the pictographs. As a matter of consequence, company must work out again the safety data sheets, which are needed for the safe use of products and replace the labels. The danger symbols will be within a red lozenge shaped frame (like those which are used nowadays for transportation labelling) and not rectangle shaped with a square leaning on a point and they will be represented by a black symbol on a white background.

The skull will be the same whereas the St Andrew Cross will be removed, replaced by an "exclamation mark".

The danger warning symbols coming from the chemical-physical and environmental characteristics will be the same: flammable, combustion promoter, explosive and dangerous to the environment are certainly considered as exhaustive symbols. The greatest novelty is the symbol which has been called "hazardous to human health" featuring the sensitizing, mutagenic, cancerogenic and toxic for reproduction; toxic to targeted organs which are subject to single or repeated exposure or dangerous in case of inhalation. The products endowed with these characteristics had never been pointed out using a special symbol, but their hazard state was highlighted by the hazard phrases combined with the traditional "toxic" or "noxious" symbols. The hazard warnings will be replaced by the so called "hazard" and "caution" warnings. The hazard phrases will be replaced by the so called hazard statements with a three-figure code (for example, H201: mass explosion hazard) and the precautionary statements, which are represented by a three figure code too (for example P405: keep under lock and key) will be broken down into four types of classes (prevention, reaction, preservation and disposal).

The operator who manages the launch of the product on the market, with a hazard label, will have to face problems due to the huge work load related to the new classification of the products. The company will have to evaluate the need to train the technical staff, to upgrade the softwares used for the creation of safety datasheets, upgrade the sheets and at the same time change all product labels. The deadline fixed for the implementation concerning blends is 1st June 2015, which is also the abrogation date of the directives concerning the classification, labelling and packaging of the substances and blends which have been used so far (namely the Directive 67/548/ECC and the Directive 99/45/EC).

CURRENT HAZARD SYMBOLS ATTUALI SIMBOLI DI PERICOLO



It will be possible to benefit from a departure from those products which have already been launched on the market by 1st June 2015 and which are on the shelf of distribution agents/wholesalers, who, without changing the composition, packaging and labelling (so selling the product as such), will be able to keep them on the shelf and sell them with the same label until 1st June 2017. After that date, all products that will be still on the market shall be labelled again according to the CLP regulation. Nevertheless, it will be possible to comply with CLP from its enforcement date, keeping necessarily the old classification too, and in this case the double classification, the new hazard pictographs and the hazard and caution phrases could give rise to confusion among the users who for the first time will have to

La data di obbligo di applicazione per le miscele è il 1 giugno 2015 che corrisponde alla data in cui le Direttive relative alla classificazione, etichettatura ed imballaggio di sostanze e miscele utilizzate finora (rispettivamente la Direttiva 67/548/CEE e Direttiva 99/45/CE) verranno abrogate.

Sarà possibile usufruire di una deroga per quei prodotti già immessi sul mercato al 1 giugno 2015 e che si trovano a "scaffale" dei distributori/grossisti che, non modificando nulla per quanto riguarda la composizione, l'imballaggio e l'etichettatura (rivendendo quindi il prodotto tal quale), potranno tenerli a scaffale e rivenderli con la vecchia etichetta fino al 1 giugno 2017. Dopo tale data tutto ciò che sarà ancora in commercio deve essere ri-etichettato secondo CLP.

È però possibile adeguarsi al CLP già dal momento della sua entrata in vigore mantenendo obbligatoriamente anche la vecchia classificazione, in tal caso la doppia classificazione, i nuovi pittogrammi di pericolo e le frasi di pericolo e di prudenza potrebbero creare confusione tra gli utilizzatori che per la prima volta si troveranno a gestire le novità del CLP. Il periodo di transizione sarà sicuramente quello più complesso in quanto, poiché vi saranno prodotti già etichettati CLP e altri ancora con la vecchia etichetta di pericolo, circoleranno schede dati sicurezza con entrambe le classificazioni, ed etichette già riportanti le nuove disposizioni. Maggiore attenzione dovrà quindi essere posta da coloro che maneggiano prodotti chimici e che dovranno adeguarsi alle nuove disposizioni per un utilizzo in sicurezza (ad esempio utilizzando dispositivi di protezione specifici) di prodotti che cambiano la propria classificazione in base al regolamento CLP. Il Regolamento CLP è soggetto a revisione dovuta principalmente a due motivi:

- essendo l'implementazione europea del GHS, che viene aggiornato e rivisto ogni 2 anni, di conseguenza anche il CLP deve essere aggiornato a tali modifiche;
- l'Allegato VI del CLP, che contiene la lista di sostanze con classificazione di legge, subisce frequenti revisioni sulla base di nuove informazioni e dati sulle sostanze.

Per i suddetti motivi il Regolamento CLP, dal momento della sua entrata in vigore ad oggi (data di pubblicazione del presente documento), è stato aggiornato attraverso la pubblicazione di ben 6 Adeguamenti al Progresso Tecnico (ATP). Ogni ATP va a modificare gli Allegati del CLP con date di applicazioni, differenti tra loro e che differiscono tra sostanza e miscela, e ad oggi, non esiste un testo ufficiale consolidato del CLP. Per i suddetti motivi le Imprese si trovano ad affrontare diverse difficoltà legate all'implementazione degli obblighi relativi agli ATP dovendo utilizzare contemporaneamente più testi di legge.

L'entrata in vigore del CLP, inoltre, ha comportato una ricaduta, a volte con effetti inaspettati, su tutta una

serie di normative a valle che fanno riferimento alla classificazione ed etichettatura delle sostanze e delle miscele. Tra gli esempi più significativi si evidenzia l'impatto sulla Seveso e sulla normativa relativa alla Salute e Sicurezza sui Luoghi di Lavoro. Tali normative sono state riviste o lo saranno entro il 1 giugno 2015 e, data la situazione spesso poco chiara e le implicazioni inattese, si sono rese necessarie indicazioni e approfondimenti sull'argomento da parte delle Autorità competenti.

Il trasporto delle merci pericolose ha una sua disciplina che è indipendente dal CLP che infatti non si applica al trasporto delle merci pericolose, ivi compresi i rifiuti. È vero invece che anche la normativa del trasporto merci pericolose, che

NEW HAZARD PICTOGRAPHS NOUVI PITTORAMMI DI PERICOLO



è orientata dall'ONU, relativamente alla classificazione mutua i criteri dal GHS come è già avvenuto nel 2007 per la Classe 3 (liquidi infiammabili) e la Classe 6.1 (materie tossiche) e nel 2009 per le materie pericolose per l'ambiente (Classe 9). Il trasporto però dal GHS non mutua tutto lo spettro delle categorie di pericolo ivi indicate ma solo una parte, agendo su un campo di applicazione più ristretto ai fini del riconoscimento della pericolosità, giustificato da una diversa valutazione del rischio espositivo.

Per quanto riguarda l'etichettatura il trasporto ha invece mantenuto il proprio sistema, senza interferenze con il GHS/CLP ed anzi superando quest'ultimo nel senso che quello del trasporto prevale su quello del CLP nel caso di pittogrammi relativi allo stesso pericolo contemplato da entrambe le normative.

Il riferimento principale per i documenti di supporto è il sito dell'ECHA (Agenzia per le Sostanze Chimiche): www.echa.europa.eu

deal with the new CLP standards. The transition period will be certainly the most complex one due to the fact that since there will be CPL labeled products and others with the old hazard label, safety datasheets based on both classifications will be spread out together with those showing the new standards. Greater attention shall be focused on by those who handle chemicals and who shall comply with the new provisions in view of a safe use (for example using special protection devices) of products which change their classification according to the CLP regulation. The CLP regulation is subject to a revision due to two main reasons:

- the European implementation is based on GHS which is upgraded and revised every two years, so also CLP must be upgraded according to such changes,
- the Appendix VI of CLP, including the list of substances classified by law, is subject to frequent revisions focusing on new data and information about the substances.

Due to the above said reasons, the CLP regulation from the date of its enforcement till nowadays (publication date of this document) has been upgraded through the publication of as many as 6 adjustments to the Technical Progress (ATP). Each ATP changes the CLP annexes with the implementation date, which are different and which show a difference between a substance and a blend and, so far, there has not been any official CLP consolidated text. For these reasons companies have to tackle several problems related to the implementation of the ATP rules, having to use at the same time more legislation texts.

Furthermore, the CLP enforcement has brought about effects, sometimes with unexpected consequences, on various downstream legislation rules which are related to the classification and labelling of substances and blends. Among the most meaningful examples the impact on the Seveso and Health and Safety in the workplace Directives are mentioned. These latter have been revised or they will be revised by 1st June 2015 and, due to a often not very clear situation and to the unexpected consequences, statements and a deeper knowledge of this matter have become compulsory from the competent authorities.

The transportation of dangerous materials is strictly ruled which is independent from the CLP, which actually does not concern the dangerous materials transportation, including waste products. On the contrary, it's true that the dangerous goods transportation regulation, developed by ONU, is based on the GHS criteria for the classification, as it happened in 2007 for the Class 3 (flammable liquids), Class 6.1 (toxic materials) and in 2009 for the dangerous materials to the environment (Class 9). However, transportation does not take from GHS all the range of hazard categories reported here, but only one part, working on a narrower application field so as to recognize the hazard, justified by a different assessment of the exposure hazard. As far as labelling is concerned, transportation has kept its system without interfering with the GHS/CLP, and it has even surpassed this latter as the transportation one prevails on the CLP as for the pictographs related to the same hazard dealt with by both regulations.

The main reference for the supporting documents is the ECHA website (Chemical substances agency) www.echa.europa.eu

ASSOCIAZIONE *octima* COATINGS DIVISION

organizzazione per la chimica e per la tecnologia innovativa dei materiali avanzati
organization for chemistry and innovation technology of advanced materials



Associazione Octima / Coatings Division - via Ponte Nuovo, 26 - 20128 Milano I - www.octima.it - info@octima.it