

La gestione dei rifiuti in azienda, le principali problematiche e la nuova classificazione rifiuti



- Nuovi criteri di classificazione (Reg.1357/14 e Decisione 955/14)
- Il ruolo del laboratorio di analisi
- Fonti per la classificazione dei rifiuti adottati dal Laboratorio
- Caratterizzazione chimica di rifiuti: quali parametri determinare
- Esempi applicativi di gestione rifiuti, classificazione e casi studio aziendali

Massetti Marco

Laboratorio di analisi Skylab Energia Srl - NOVARA

Incontro formativo 8 luglio 2015

REGOLAMENTO 1357/2014/UE

Abroga e sostituisce l'allegato III alla Direttiva 2008/98/CE, recepito in Italia con l'Allegato I del d. lgs. 152/06

CAMBIANO LE CARATTERISTICHE DI PERICOLO

- ✓ La sigla H diventa HP (Hazardous Property) per evitare confusione con le indicazioni di pericolo (le H000 del CLP)
- ✓ Cambiano diverse definizioni
- ✓ Cambiano i limiti di concentrazione
- ✓ I nuovi Limiti sono più articolati

Non risulta possibile una trasposizione automatica tra le vecchie H e le nuove HP

REGOLAMENTO 1357/2014/UE

Per le caratteristiche di pericolo HP4, HP6 e HP8 vengono introdotti i seguenti valori soglia di concentrazione (cut-off values):

HP4 e HP8

Valore soglia dell'1% per le sostanze

Skin. Corr. 1A (H314)

Skin Irrit. 2 (H315)

Eye dam. 1 (H318)

Eye Irrit. 2 (H319)

HP6

Valore soglia dello 0,1% per le sostanze

Acute Tox. 1,2 o 3

Valore soglia dell'1% per le sostanze

Acute Tox. 4: 1%

REGOLAMENTO 1357/2014/UE

LIMITI SPECIFICI O LIMITI DEL REGOLAMENTO 1357?

Il Regolamento non richiama in alcun punto l'obbligatorietà di utilizzare i limiti specifici previsti nel Reg. 1272/2008 per molte sostanze, così come i "pH estremi" non costituiscono un elemento decisivo ai fini della classificazione.

**AI FINI DELLA CLASSIFICAZIONE I CRITERI DEL
REGOLAMENTO 1357 SONO VINCOLANTI**

Relativamente ad HP14 i criteri ADR di cui alla Legge 28/2012 risultano evidentemente in contrasto con la nota di cui al Reg. 1357/2014

REGOLAMENTO 1357/2014/UE

HP6 – Tossicità acuta

Tabella 5 — Codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo per i componenti di rifiuti e i relativi limiti di concentrazione ai fini della classificazione dei rifiuti come rifiuti pericolosi di tipo HP 6

| Codici di classe e categoria di pericolo | Codici di indicazione di pericolo | Limite di concentrazione |
|--|-----------------------------------|--------------------------|
| Acute Tox.1 (Oral) | H300 | 0,1 % |
| Acute Tox. 2 (Oral) | H300 | 0,25 % |
| Acute Tox. 3 (Oral) | H301 | 5 % |
| Acute Tox 4 (Oral) | H302 | 25 % |
| Acute Tox.1 (Dermal) | H310 | 0,25 % |
| Acute Tox.2 (Dermal) | H310 | 2,5 % |
| Acute Tox. 3 (Dermal) | H311 | 15 % |
| Acute Tox 4 (Dermal) | H312 | 55 % |
| Acute Tox 1 (Inhal.) | H330 | 0,1 % |
| Acute Tox.2 (Inhal.) | H330 | 0,5 % |
| Acute Tox. 3 (Inhal.) | H331 | 3,5 % |
| Acute Tox. 4 (Inhal.) | H332 | 22,5 % |

DECISIONE 955/2014/UE

Alcune importanti modifiche riguardano:

- ✓ **Limiti sui POPs:** i rifiuti contenenti dibenzo-p-diossine e i dibenzofurani policlorurati (PCDD/PCDF), DDT (1,1,1-tricloro-2,2-bis(4-clorofenil)etano), clordano, esaclorocicloesani (compreso il lindano), dieldrin, endrin, eptacloro, esaclorobenzene, clordecone, aldrin, pentaclorobenzene, mirex, toxafene esabromobifenile e/o PCB in quantità superiori ai limiti di concentrazione di cui all'allegato IV del regolamento (CE) n. 850/2004 devono essere classificati come pericolosi;
- ✓ **Prevalenza dei metodi di prova rispetto alla concentrazione o alla somma della concentrazione delle sostanze pericolose:** laddove una caratteristica di pericolo di un rifiuto è stata valutata sia mediante una prova che utilizzando le concentrazioni di sostanze pericolose come indicato nell'allegato III della direttiva 2008/98/CE, prevalgono i risultati della prova.
- ✓ **Viene chiaramente specificato che i limiti di cui al nuovo allegato III della direttiva quadro non sono, in generale, applicabili alle leghe di metalli puri in forma massiva:** I limiti di concentrazione di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE non sono applicabili alle leghe di metalli puri in forma massiva (non contaminati da sostanze pericolose). I residui di leghe considerati rifiuti pericolosi sono quelli specificamente menzionati nell'elenco e contrassegnati con un asterisco (*).

IL RUOLO DEL LABORATORIO DI ANALISI

IL LABORATORIO DI ANALISI SUPPORTA IL PRODUTTORE DEL RIFIUTO NELLE FASI DI :

- ESECUZIONE DI CAMPIONAMENTI IN GRADO DI PERMETTERE UN PRELIEVO RAPPRESENTATIVO DEI RIFIUTI (NORMA UNI 10802:2013);
- IDENTIFICAZIONE DELLA COMPOSIZIONE DEL RIFIUTO TRAMITE ANALISI;
- INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI DI ANALISI DI SINGOLI ELEMENTI O IONI ED APPLICAZIONE DEI REQUISITI DI LEGGE PER LA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI (LIMITI MINIMI DI APPLICAZIONE, LIMITI D IPERICOLOSITA');;
- CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO
- ATTRIBUZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI PERICOLO HP

IL RUOLO DEL LABORATORIO DI ANALISI



SCOPO DEL LABORATORIO DI ANALISI E' QUELLO DI RENDERE INATTACCABILE LA CLASSIFICAZIONE DI RIFIUTI PER CONTO DEL "PRODUTTORE"

SONO NECESSARIE DETERMINATE INFORMAZIONI, FACILI DA REPERIRE, IN GRADO DI CREARE UNA CATENA DI DATI RINTRACCIABILI NEL TEMPO

Cliente _____
Intermediario _____
Produttore _____
Luogo di prelievo _____
Data Prelievo _____
Quantità a cui il campione fa riferimento _____
Codice CER di riferimento _____
Rifiuto prodotto da processi termici, quali? _____

ANALISI RICHIESTE:

☐ Caratterizzazione rifiuto tal quale

ANALISI PER DESTINATARIO:

- ☐ Test di cessione per impianto di recupero
☐ Test di cessione per discarica di inerti
☐ Test di cessione per discarica di pericolosi/non pericolosi

Descrizione del processo che origina il rifiuto _____

Eventuali trattamenti effettuati al rifiuto:

IL RUOLO DEL LABORATORIO DI ANALISI

PUO' ESSERE INOLTRE UTILE DISPORRE DI SCHEDE DI SICUREZZA

Soprattutto se del rifiuto sono note le materie prime di partenza o la formulazione del prodotto che da origine al rifiuto

Nota degna di nota:

Le Schede di Sicurezza possono subire variazioni ed è difficile difendere la classificazione del rifiuto nel tempo SE FONDATA UNICAMENTE SU TALI BASI



IL LABORATORIO PROCEDE INIZIALMENTE ALLA ANALISI CHIMICA DEL RIFIUTO

per tutti i parametri ritenuti fondamentali per la definizione delle classi di pericolosità, oppure per assegnare il codice a specchio (pH, metalli, vari idrocarburi, anioni, solubilità in acqua)

FONTI PER LA CLASSIFICAZIONE DI RIFIUTI – Utilizzate dal laboratorio

A SEGUITO DEI RISULTATI DELLE ANALISI, IL LABORATORIO RICERCA DA FONTI ATTENTIBILI:

Le indicazioni di pericolo dal **regolamento 1272/2008 e s.m.i.** (solo pericoli armonizzati o anche quelli proposti dai produttori? Quali criteri di scelta?)

Le indicazioni di pericolo per H14 **allegato I Direttiva 67/548 e s.m.i.** (riferendosi alle frasi di rischio R) senza applicare i procedimenti di assegnazione previsti dalla ADR

FONTI PER LA CLASSIFICAZIONE DI RIFIUTI – Utilizzate dal laboratorio

INDICAZIONI DI PERICOLO

Tratte dalla banca dati ECHA -
<http://echa.europa.eu/it/>

La banca dati ECHA (European Chemicals Agency) fornisce Informazioni sulle sostanze chimiche e ne permette la ricerca all'interno del database comunitario tramite immissione del nome sostanza (in inglese) o immissione del c.a.s. number

La ricerca è condotta dal laboratorio per le sole sostanze armonizzate eventualmente indicando in quale ATP (tutti oppure specifico)



The screenshot shows the ECHA (European Chemicals Agency) website. At the top, there is a navigation bar with links for 'Un'agenzia dell'Unione europea', 'Documentazione', 'Notizie ed eventi', 'Stampa', 'Contatti', and a language selector set to 'italiano (it)'. Below this is the ECHA logo and a search bar with the placeholder text 'Ricerca la pagina web dell'ECHA'. A navigation menu includes links for 'L'Agenzia', 'Regolamenti', 'Trattamento delle sostanze chimiche problematiche', 'Informazioni sulle sostanze chimiche', 'Le sostanze chimiche nella vostra vita', and 'Assistenza'.

The main content area is titled 'ECHA > Informazioni sulle sostanze chimiche > La banca dati dell'inventario C&L'. It features a 'Further information' sidebar with links to 'More information about C&L Inventory', 'Understanding the CLP Regulation', 'C&L Platform', 'Q&A on Public C&L Inventory', and 'Video tutorial'. The main text explains that the database contains information from manufacturers and importers on the classification and labeling of substances, and that it is regularly updated. It also mentions that substances are classified according to the CLP Regulation and that the database is available in multiple languages.

Below the main text is a 'Search Criteria' section with a search form. It includes fields for 'Substance Name' and 'Other Identifier', with radio buttons for 'Starts with...', 'Contains' (selected), and 'Matches exactly with...'. There is a checkbox for 'Search only harmonised substances'. Below the search form is a 'Classification Details' section with a table for 'Physical hazards' showing 'Diss. Gas' and 'H200'.

FONTI PER LA CLASSIFICAZIONE DI RIFIUTI – Utilizzate dal laboratorio

RICERCA DI SOSTANZE ARMONIZZATE

(solo sostanze incluse nell'Allegato VI del Reg. CLP)

Se armonizzata: riquadri blu, nella parte alta sintesi delle frasi di pericolo e di tutte le informazioni necessarie (etichettatura, fattori M o limiti specifici e note), riporta anche frasi di pericolo ex Direttiva 67/548.

Summary of Classification and Labelling

Harmonised classification - Annex VI of Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation)

General Information

| Index Number | EC Number | CAS Number | International Chemical |
|--------------|-----------|------------|------------------------|
| 601-020-00-8 | 200-753-7 | 71-43-2 | benzene |

ATP Inserted / Updated: CLP00
CLP Classification (Table 3.1)

| Classification | | Labelling | | |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------------|
| Hazard Class and Category Code(s) | Hazard Statement Code(s) | Hazard Statement Code(s) | Supplementary Hazard Statement Code(s) | Pictograms, Sig |
| Flam. Liq. 2 | H225 | H225 | | GHS07 GHS02 GHS08 Dgr |
| Asp. Tox. 1 | H304 | H304 | | |
| Skin Irrit. 2 | H315 | H315 | | |
| Eye Irrit. 2 | H319 | H319 | | |
| Muta. 1B | H340 | H340 | | |
| Carc. 1A | H350 | H350 | | |
| STOT RE 1 | H372 ** | H372 ** | | |

| Signal Words | Pictograms | |
|--------------|---|---|
| Danger |  |  |
| | Exclamation mark | Flame |

DSD Classification (Table 3.2)

| Classification | Risk Phrases | Safety Phrases | Indication of danger |
|--|--|----------------|----------------------|
| F; R11 Carc. Cat. 1; R45 Muta. Cat. 2; R46 T; R48/23/24/25 Xn; R65 Xi; R36/38 | 45 46 11 36/38 48/23/24/25 65 | 53 45 | F T |

Seveso III Data

FONTI PER LA CLASSIFICAZIONE DI RIFIUTI – Utilizzate dal laboratorio

RICERCA DI SOSTANZE NON ARMONIZZATE

(notificate ma non presenti nell'Allegato VI al Reg. CLP)

Se non armonizzata: riquadri arancione. Non sintesi delle indicazioni di pericolo: problema quale prendere? Come difendere un domani le scelte fatte?

Summary of Classification and Labelling





Notified classification and labelling

General Information

[Discuss \(1\)](#)

| EC Number | EC Name | CAS Number  |
|-----------|---------|--|
| | | 1303-96-4 |

Notified classification and labelling according to CLP criteria

| Classification | | Labelling | | | Specific Concentration limits, M-Factors | Notes | Classification affected by Impurities / Additives  | Additional Notified Information  | Number of Notifiers  | Joint Entries  | Visualizza |
|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|--|---------------------------------|--|-------|---|---|---|---|-------------------|
| Hazard Class and Category Code(s) | Hazard Statement Code(s) | Hazard Statement Code(s) | Supplementary Hazard Statement Code(s) | Pictograms, Signal Word Code(s) | | | | | | | |
| | | H360 | | GHS08 Dgr | | | | | 993 | | Q |
| Repr. 1B | H360 | H360 | | GHS08 Dgr | | | | State/Form IUPAC Names | 161 | | Q |
| Eye Irrit. 2 | H319 | H319 | | GHS07 GHS08 Dgr | Repr. 1B: C ≥ 8.5% | | | State/Form IUPAC Names | 69 | | Q |
| Repr. 1B | H360 (fertility, unbo...) | H360 | | GHS07 GHS08 Dgr | | | | State/Form IUPAC Names | 44 | | Q |
| Eye Irrit. 2 | H319 | H319 | | GHS07 GHS08 Dgr | | | | State/Form IUPAC Names | 39 | | Q |
| Repr. 1B | H360 (Unborn child an...) | H360 | | GHS07 GHS08 Dgr | Repr. 1B: C ≥ 8.5% | | | State/Form IUPAC Names | 38 | | Q |
| Eye Irrit. 2 | H319 | H319 | | GHS07 GHS08 Dgr | | | | IUPAC Names | 25 | | Q |
| Repr. 1B | H360 (May damage fert...) | H360 (May damage fert...) | | GHS08 Dgr | | | | State/Form IUPAC Names | | | |
| Eye Irrit. 2 | H319 | H319 | | GHS07 GHS08 Dgr | | | | | | | |
| Repr. 1B | H360 (fertility and d...) | H360 | | GHS07 GHS08 Dgr | | | | | | | |

ESEMPI APPLICATIVI di classificazione RIFIUTI

Esempio 1 - Codice CER 12 01 16* - residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose

Esiti analitici di autocontrollo di un rifiuto conferito in discarica presso impianto piemontese:

| | | | | |
|----------|-------|-------|---|---------------|
| ▪ Piombo | 3140 | mg/kg | → | 0.31 % |
| ▪ Rame | 5200 | mg/kg | → | 0.52 % |
| ▪ Zinco | 18400 | mg/kg | → | 1.84 % |

Nel CLP (Reg. UE 1272/2008) soltanto il Piombo è classificato come “Piombo e suoi composti”

ESEMPI APPLICATIVI di classificazione RIFIUTI

Esempio 1 - Codice CER 12 01 16* - residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose

■Piombo




Harmonised classification - Annex VI of Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation)

General Information

| Index Number | EC Number | CAS Number | International Chemical Identification |
|--------------|-----------|------------|--|
| 082-001-00-6 | | | lead compounds with the exception of those specified elsewhere in this Annex |

ATP Inserted / Updated: CLP00
CLP Classification (Table 3.1)

| Classification | | Labelling | | | Specific Concentration limits, M-Factors | Notes |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|---------------------------------|--|------------------|
| Hazard Class and Category Code(s) | Hazard Statement Code(s) | Hazard Statement Code(s) | Supplementary Hazard Statement Code(s) | Pictograms, Signal Word Code(s) | | |
| Acute Tox. 4 * | H302 | H302 | | GHS07 GHS09 GHS08 Dgr | * Repr. 2; H361f: C ≥ 2.5% STOT RE 2; H373: C ≥ 0,5% | Note A Note 1 |
| Acute Tox. 4 * | H332 | H332 | | | | |
| Repr. 1A | H360Df | H360Df | | | | |
| STOT RE 2 * | H373 ** | H373 ** | | | | |
| Aquatic Acute 1 | H400 | | | | | |
| Aquatic Chronic 1 | H410 | H410 | | | | |

| Signal Words | Pictograms | | |
|--------------|---|---|---|
| Danger |  |  |  |
| | Exclamation mark | Environment | Health hazard |

ESEMPI APPLICATIVI di classificazione RIFIUTI

Esempio 1 - Codice CER 12 01 16* - residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose

■H10/HP10 - TOSSICO PER LA RIPRODUZIONE

| Frases di rischio (R) Descrizione del pericolo | Valore limite ai fini della classificazione del rifiuto | Classe e categoria di pericolo Indicazione di pericolo (H) Descrizione del pericolo | Valore limite ai fini della classificazione del rifiuto |
|--|--|---|--|
| Dir 1967/548/CEE | Vecchia classificazione art 2. dec. 2000/532/CE | Reg 2008/1272/CE (CLP) | Nuova classificazione all. III dir. 2008/98/CE (reg. 2014/1357/EU) |
| Repr. Cat. 1; R61 Può danneggiare i bambini non ancora nati | Singola sostanza Repr. Cat 1 o Repr. Cat. 2 ≥ 0,5% | Repr. 1A H360Df Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità | Tab 7 Concentrazione della singole sostanze Repr. 1A o Repr. 1B ≥ 0,3% |

Piombo 0.31% : il rifiuto è classificabile HP10

ESEMPI APPLICATIVI di classificazione RIFIUTI

Esempio 1 - Codice CER 12 01 16* - residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose

H14/HP14 - ECOTOSSICO

- In base ai risultati sul test di cessione, si esclude la presenza di **Sali solubili di Rame** (CuCl , CuSO_4) e di **Zinco**.
- In base alla scarsa stabilità all'aria e all'analisi in diffrattometria ai raggi X, si esclude **Cu_2O** .
- Si può ipotizzare la presenza di Rame e Zinco sotto forma di **CuO e ZnO**

ESEMPI APPLICATIVI di classificazione RIFIUTI

Esempio 1 - Codice CER 12 01 16* - residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose

H14/HP14 – ECOTOSSICO

▪Ossido di Zinco

Summary of Classification and Labelling


Harmonised classification - Annex VI of Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation)

General Information

| Index Number | EC Number | CAS Number | International Chemical Identification |
|--------------|-----------|------------|---------------------------------------|
| 030-013-00-7 | 215-222-5 | 1314-13-2 | zinc oxide |

ATP Inserted / Updated: CLP00
CLP Classification (Table 3.1)

| Classification | | Labelling | | | Specific Concentration limits, M-Factors | Notes |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|---------------------------------|--|-------|
| Hazard Class and Category Code(s) | Hazard Statement Code(s) | Hazard Statement Code(s) | Supplementary Hazard Statement Code(s) | Pictograms, Signal Word Code(s) | | |
| Aquatic Acute 1 | H400 | | | GHS09 | | |
| Aquatic Chronic 1 | H410 | H410 | | Wng | | |

| Signal Words | Pictograms |
|--------------|--|
| Warning |  Environment |

DSD Classification (Table 3.2) and Seveso II Data

ESEMPI APPLICATIVI di classificazione RIFIUTI

Esempio 1 - Codice CER 12 01 16* - residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose

H14/HP14 – ECOTOSSICO

•**Piombo**




Harmonised classification - Annex VI of Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation)

General Information

| Index Number | EC Number | CAS Number | International Chemical Identification |
|--------------|-----------|------------|--|
| 082-001-00-6 | | | lead compounds with the exception of those specified elsewhere in this Annex |

ATP Inserted / Updated: CLP00
CLP Classification (Table 3.1)

| Classification | | Labelling | | | Specific Concentration limits, M-Factors | Notes |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|---------------------------------|--|------------------|
| Hazard Class and Category Code(s) | Hazard Statement Code(s) | Hazard Statement Code(s) | Supplementary Hazard Statement Code(s) | Pictograms, Signal Word Code(s) | | |
| Acute Tox. 4 * | H302 | H302 | | GHS07 GHS09 GHS08 Dgr | * Repr. 2; H361f: C ≥ 2.5% STOT RE 2; H373: C ≥ 0,5% | Note A Note 1 |
| Acute Tox. 4 * | H332 | H332 | | | | |
| Repr. 1A | H360Df | H360Df | | | | |
| STOT RE 2 * | H373 ** | H373 ** | | | | |
| Aquatic Acute 1 | H400 | | | | | |
| Aquatic Chronic 1 | H410 | H410 | | | | |

| Signal Words | Pictograms | | |
|--------------|---|---|---|
| Danger |  |  |  |
| | Exclamation mark | Environment | Health hazard |

ESEMPI APPLICATIVI di classificazione RIFIUTI

Esempio 1 - Codice CER 12 01 16* - residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose

H14/HP14 – ECOTOSSICO

•Rame

*Classificazione **CuO** in CLP: NON CLASSIFICATO*

L'elenco delle sostanze riportate alla tabella 3.1 allegato VI al regolamento CLP può/deve essere esaustivo delle sostanze pericolose da prendere in considerazione?

- Decisione 2014/955/EU nelle definizioni;
«Sostanza pericolosa: una sostanza classificata come pericolosa in quanto conforme ai criteri di cui alle parti 2 e 5 dell'allegato I del regolamento (CE) n.1272/2008»
 NON cita elenco 3.1 all.VI al regolamento CLP
- D.Lgs 152/06 Allegato D parte IV lettera b-bis) Punto 4 b) (legge n.116/2014)
Fonti informative europee ed internazionali
Scheda di sicurezza dei prodotti da cui deriva il rifiuto

ESEMPI APPLICATIVI di classificazione RIFIUTI

Esempio 1 - Codice CER 12 01 16* - residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose

H14/HP14 – ECOTOSSICO BANCA DATI ECHA

☒ Notified classification and labelling

General Information

Discuss (4)

| EC Number | EC Name | CAS Number |
|-----------|--------------|------------|
| 215-269-1 | copper oxide | 1317-38-0 |

Notified classification and labelling according to CLP criteria

| Classification | | Labelling | | | Specific Concentration limits, M-Factors | Notes | Classification affected by Impurities / Additives | Additional Notified Information | Number of Notifiers | Join Entries | View |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|---------------------------------|--|-------|---|---------------------------------|---------------------|--------------|------|
| Hazard Class and Category Code(s) | Hazard Statement Code(s) | Hazard Statement Code(s) | Supplementary Hazard Statement Code(s) | Pictograms, Signal Word Code(s) | | | | | | | |
| Aquatic Acute 1 | H400 | H400 | | GHS09 Wng | M=1 | | | State/Form IUPAC Names | 150 | ✓ | 🔍 |
| Aquatic Chronic 3 | H412 | H412 | | | | | | | | | |

This check appears when a classification comes from a lead dossier of a REACH registration join submission. When a member submits a classification separately under Article 11(3) of REACH (opt-out), this classification is displayed separately and not marked as a joint entry.

Scheda di sicurezza dei prodotti da cui deriva il rifiuto

Sigma Aldrich: Tossicità acuta (Cat.1) H400 - Tossicità Cronica (Cat.3) H412

ESEMPI APPLICATIVI di classificazione RIFIUTI

Esempio 1 - Codice CER 12 01 16* - residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose

H14/HP14 – ECOTOSSICO

ZnO

Aquatic Acute 1 H400

Aquatic Chronic 1 H410

Zn 18400 mg/kg = ZnO 22900 mg/kg = **2.29 %**

CuO

Aquatic Acute 1 H400

Aquatic Chronic 3 H412

Cu 5200 mg/kg = CuO 6500 mg/kg = **0.65 %**

Pb e i suoi composti

Aquatic Acute 1 H400

Aquatic Chronic 1 H410

Pb 3140 mg/kg = **0.31%**

Ricalcolo delle concentrazioni in base alla specie chimica presunta

Nota 1 nell'allegato VI del reg CLP (1.1.3.2.):
“Le concentrazioni indicate o, in loro assenza, le concentrazioni generiche di cui al presente regolamento (tabella 3.1) o le concentrazioni generiche di cui alla direttiva 1999/45/Ce (tabella 3.2), sono espresse in **percentuale in peso dell'elemento metallico** calcolata in rapporto al **peso totale della miscela**,

ESEMPI APPLICATIVI di classificazione RIFIUTI

Esempio 1 - Codice CER 12 01 16* - residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose

H14/HP14 – ECOTOSSICO

Dir 1967/548/CEE – Parere ISPRA/ISS sulla classificazione dei rifiuti ai fini dell'attribuzione della caratteristica di pericolo H14 "Ecotossico"

Limiti generici di concentrazione

| Frase di rischio della sostanza | Valore limite (%) | Indicazioni di pericolo |
|---------------------------------|-------------------|-------------------------|
| R 50-53 | 0,25 | H400-410 |
| R51-53 | 2,5 | H411 |
| R50; R52;R53;R52-53 | 25 | H400; ;H413;H412 |
| R59 | 0,1 | EUH059;H420 |

ZnO = 2.29 % > 0,25

Pb = 0.31% > 0,25

CuO = 0.65% < 25

Limite diminuisce di
1 ordine di
grandezza

Il rifiuto è classificato pericoloso di tipo **H14: ECOTOSSICO**

ESEMPI APPLICATIVI di classificazione RIFIUTI

Esempio 2 - Codice CER 17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

Rifiuto dalla demolizione di materiali e costruzioni di natura eterogenea

Esiti analitici di autocontrollo di un rifiuto conferito in impianto di recupero dei rifiuti:

| | | | |
|----------|------|-------|---------------|
| ▪ Rame | 325 | mg/kg | 0.03 % |
| ▪ Piombo | 630 | mg/kg | 0.06 % |
| ▪ Boro | 4000 | mg/kg | 0.40 % |

Nel CLP (Reg. UE 1272/2008) soltanto il Piombo è classificato come “Piombo e suoi composti

Si classificano i singoli componenti in base ai criteri riportati nella tabella 3.1 dell' allegato VI del Regolamento UE 1272/2008 (CLP)

ESEMPI APPLICATIVI di classificazione RIFIUTI

Esempio 2 - Codice CER 17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

| | | |
|--------------|-------|------|
| Bario | mg/kg | 216 |
| Berillio | mg/kg | < 10 |
| Boro | mg/kg | 4000 |
| Cadmio | mg/kg | < 10 |
| Cobalto | mg/kg | < 10 |
| Cromo totale | mg/kg | 14,8 |

Boro: NON classificato come “Metallo e i suoi composti” – Nel campione deriva da materiali di isolamento (lane minerali)

IPOTESI in base a dati bibliografici: **Tetraborato di disodio decaidrato**

Boro 4000 mg/kg (**0,4%**) = 35300 mg/kg $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$ = **3.53 %** $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$

ESEMPI APPLICATIVI di classificazione RIFIUTI

Esempio 2 - Codice CER 17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

Classificazione del **tetraborato disodio decaidrato** secondo regolamento n.1272/2008


General Information

| Index Number | EC Number | CAS Number | International Chemical Identification |
|--------------|-----------|------------|---|
| 005-011-01-1 | 215-540-4 | 1330-43-4 | disodium tetraborate decahydrate borax decahydrate |

ATP Inserted / Updated: ATP01

CLP Classification (Table 3.1)

| Classification | | | Labelling | | Specific Concentration limits, M-Factors | Notes |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|---------------------------------|--|-------|
| Hazard Class and Category Code(s) | Hazard Statement Code(s) | Hazard Statement Code(s) | Supplementary Hazard Statement Code(s) | Pictograms, Signal Word Code(s) | | |
| Repr. 1B | H360FD | H360FD | | GHS08 Dgr | Repr. 1B; H360FD: C ≥ 8.5% | |

| Signal Words | Pictograms |
|--------------|---|
| Danger |  Health hazard |

▼ DSD Classification (Table 3.2)

| Classification | Risk Phrases | Safety Phrases | Indication of danger | Concentration Limits | |
|----------------------|--------------|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | | | Concentration | Classification |
| Repr. Cat. 2; R60-61 | 60 61 | 53 45 | T | C ≥ 8,5 % | Repr. Cat. 2; R60-61 |

ESEMPI APPLICATIVI di classificazione RIFIUTI

Esempio 2 - Codice CER 17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

Tetraborato disodio decaidrato 3.53 %

| Frase di rischio (R) Descrizione del pericolo | Valore limite ai fini della classificazione del rifiuto | Classe e categoria di pericolo Indicazione di pericolo (H) Descrizione del pericolo | Valore limite ai fini della classificazione del rifiuto |
|--|--|---|---|
| Dir 1967/548/CEE | Vecchia classificazione art 2. dec. 2000/532/CE | Reg 2008/1272/CE (CLP) | Nuova classificazione all. III dir. 2008/98/CE (reg. 2014/1357/EU) |
| Repr. Cat. 2; R60-61 Può ridurre la fertilità e danneggiare i bambini non ancora nati | H10 Tossico per il ciclo riproduttivo Singola sostanza Repr. Cat 1 o Repr. Cat. 2 ≥ 0,5% | Repr. 1B H360FD Può nuocere al feto e alla fertilità | HP10 Tossico per la riproduzione Tab 7 Concentrazione della singole sostanze Repr. 1A o Repr. 1B ≥ 0,3% |

ESEMPI APPLICATIVI di classificazione RIFIUTI

Esempio 2 - Codice CER 17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

Rifiuti misti dell'attività di demolizione e costruzione

CONCLUSIONI

Il Rifiuto è classificabile RIFIUTO PERICOLOSO CON CARATTERISTICA DI PERICOLO **HP10 Tossico per la riproduzione**

PERTANTO IN CODICE CER CORRETTO E' 170903*

| | |
|-----------|--|
| 17 09 03* | altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose |
| 17 09 04 | rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 |