

I criteri generali per operare una corretta classificazione dei rifiuti

Andrea M. Lanz
ISPRA

Milano, 26 marzo 2019



**12^a Conferenza
dei Responsabili di Stabilimento
e dei Responsabili HSE**

*Indirizzi operativi e novità normative
per la gestione di sicurezza, salute e
ambiente nelle imprese chimiche*

Normativa di riferimento

Normativa sulla **classificazione delle sostanze e miscele pericolose e metodi di prova:**

- ✓ Regolamento 2008/1272/CE (regolamento CLP)
- ✓ Regolamento 2008/440/CE (metodi di prova)

Normativa specifica **sulla classificazione dei rifiuti:**

- ✓ decisione 2000/532/CE così come modificata dalla decisione 2014/955/UE
- ✓ allegato III alla direttiva 2008/98/CE così come modificato da:
 - ✓ regolamento 2014/1357/UE per le caratteristiche da HP1 a HP13 e per HP15
 - ✓ regolamento 2017/997/UE per la caratteristica HP14

Per i **POPs** citati dalla decisione 2014/955/UE:

- ✓ limiti specifici di cui all'allegato IV al regolamento 2004/850/CE

Per HP9 la direttiva 2008/98/CE rimanda a normative e linee guida nazionali. In Italia: DPR 254/2003 (regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179)

Comunicazione della Commissione relativa agli “Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti”

- ✓ Il **9 aprile 2018** è stata pubblicata, sulla GU dell’Unione Europea n.124/2018, la Comunicazione della Commissione (2018/C 124/01) contenente gli “Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti”
 - ✓ L'obiettivo è quello di fornire orientamenti tecnici su alcuni aspetti della direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti («direttiva quadro sui rifiuti») e della decisione 2000/532/CE della Commissione relativa all'elenco dei rifiuti («elenco dei rifiuti»), come modificate nel 2014 e nel 2017
 - ✓ La **Comunicazione mira a fornire chiarimenti e orientamenti alle autorità nazionali, ivi incluse le autorità locali, e alle imprese** (ad esempio per le autorizzazioni), **riguardo alla corretta interpretazione e applicazione della pertinente normativa UE in materia di classificazione dei rifiuti**, segnatamente in merito all'identificazione delle caratteristiche di pericolo, valutando se i rifiuti presentano una qualche caratteristica di pericolo e, in ultima analisi, classificando i rifiuti come pericolosi o non pericolosi
-

Linee guida del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (in fase di elaborazione)

Struttura delle linee guida:

- ✓ **Inquadramento normativo** (principali riferimenti normativi e linee guida tecniche, descrizione dei criteri di valutazione delle varie caratteristiche di pericolo e della procedura di attribuzione del codice dell'elenco europeo ai sensi della normativa comunitaria);
 - ✓ **Definizione di uno schema procedurale** per fasi, ai fini dell'attribuzione del codice e per la valutazione della pericolosità del rifiuto;
 - ✓ **Descrizione dell'elenco europeo dei rifiuti** ed esempi di classificazione di alcune tipologie di rifiuti;
 - ✓ **Criteri metodologici per la valutazione delle singole caratteristiche di pericolo e dei POPs** (definizioni e limiti previsti dalla normativa, analisi delle procedure di verifica delle singole caratteristiche di pericolo e definizione di approcci metodologici, schema decisionale per la valutazione delle singole caratteristiche di pericolo)
-

Esempio di schema procedurale complessivo

Fase 1

Si applica la normativa sui rifiuti?

no

Non si applica la normativa sulla classificazione dei rifiuti; si deve fare riferimento alla normativa specifica

Fase 2

non pericoloso

codice non pericoloso

Che tipo di codice è previsto per il rifiuto?

codice pericoloso

pericoloso

voce specchio

Le caratteristiche di pericolo possedute dal rifiuto devono essere comunque individuate ai fini della sua gestione

Fase 3

Sono attuate le necessarie valutazioni per acquisire un'adeguata conoscenza della composizione del rifiuto in relazione alle sostanze pericolose potenzialmente presenti?

no

si

non pericoloso

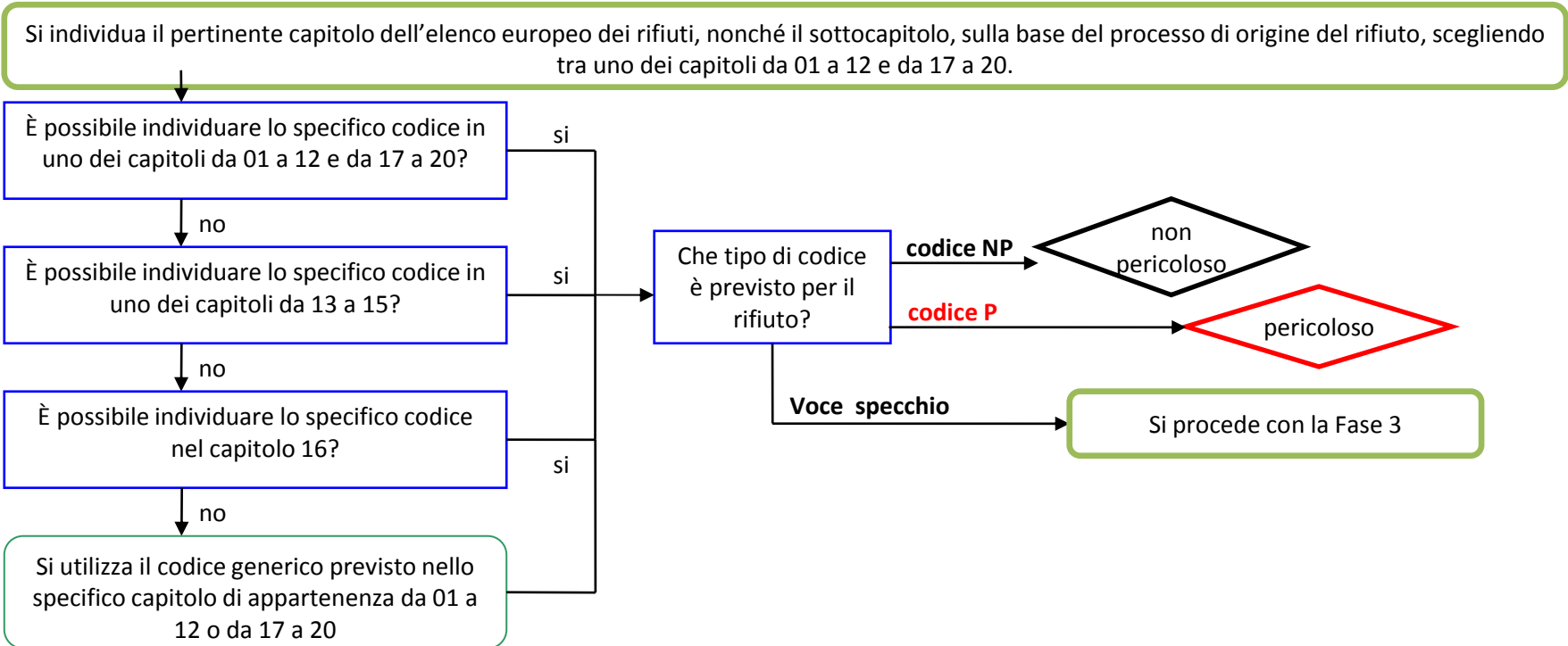
no

Il contenuto delle sostanze pericolose e/o i risultati delle prove evidenziano la sussistenza di una o più caratteristiche di pericolo da HP1 a HP15 e/o il contenuto di POPs è tale da conferire pericolosità al rifiuto?

si

pericoloso

Esempio di schema procedurale per l'individuazione del possibile codice dell'elenco europeo da attribuire al rifiuto (fase 2)



Esempio di schema procedurale per l'individuazione del possibile codice dell'elenco europeo da attribuire al rifiuto (fase 2)



non
pericoloso

Nell'elenco, alcuni rifiuti sono individuati **esclusivamente da codici non pericolosi, ossia da codici non asteriscati e non accompagnati da corrispondenti voci specchio pericolose**. Ad esempio, il codice 03 03 01 (scarti di corteccia e legno) identifica un rifiuto non pericoloso derivante dalla produzione e lavorazione di polpa, carta e cartone (sub capitolo 03 03) che non presenta alcuna corrispondente voce specchio pericolosa. **Il suddetto rifiuto è sempre classificato come non pericoloso in base all'origine**. Al riguardo, gli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" riportano quanto segue: "qualora un rifiuto sia assegnato a una voce ANH (Absolute Non Hazardous, voce assoluta di non pericolo), lo stesso è classificato come non pericoloso e non occorrono ulteriori valutazioni per decidere se detto rifiuto debba essere classificato come non pericoloso"

Esempio di schema procedurale per l'individuazione del possibile codice dell'elenco europeo da attribuire al rifiuto (fase 2)



pericoloso

Nell'elenco, alcuni rifiuti sono individuati **esclusivamente da codici pericolosi, ossia da codici asteriscati e non accompagnati da corrispondenti voci specchio non pericolose**. Ad esempio, il codice 05 01 03* individua le morchie depositate sul fondo dei serbatoi derivanti dalle operazioni di raffinazione del petrolio tale codice non è accompagnato da una voce specchio non pericolosa e si riferisce a un rifiuto da classificarsi sempre come pericoloso in base all'origine. **La ricerca delle caratteristiche di pericolo associate a un rifiuto pericoloso sarà necessaria ai fini della successiva gestione dello stesso.**

Gli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" riportano quanto segue: *"qualora un rifiuto sia assegnato a una voce AH (Absolute Hazardous, voce assoluta di pericolo), è classificato come pericoloso e non occorrono ulteriori valutazioni per decidere se debba essere classificato come pericoloso. Tuttavia, sarà necessario procedere con le fasi [successive, ndr] al fine di determinare quali siano le caratteristiche di pericolo presentate dal rifiuto in questione [...]"*.

Esempio di schema procedurale per l'individuazione del possibile codice dell'elenco europeo da attribuire al rifiuto (fase 2)



Voce
specchio

Nell'elenco, alcuni rifiuti sono individuati da voci specchio, ossia da due o più voci tra loro correlate, di cui almeno una pericolosa ed almeno una non pericolosa.

Un rifiuto rientrante in questa fattispecie può essere classificato come pericoloso o non pericoloso in funzione della sussistenza o meno di una o più caratteristiche di pericolo. Pertanto se un rifiuto è assegnato a un gruppo di voci alternative, occorre procedere ad una valutazione più approfondita ai fini della sua classificazione. Al riguardo, gli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" riportano quanto segue: "qualora sia possibile scegliere tra assegnare una voce MH (Mirror Hazardous, voce specchio pericolosa) o una voce MNH (Mirror Non hazardous, voce specchio non pericolosa), è necessario procedere con le fasi [successive, ndr] del processo di classificazione in maniera da determinare, sulla base dei risultati di tali indagini, se assegnare una voce MH o una voce MNH".

La schema procedurale delle linee guida prevede il passaggio alla successiva fase 3.

Eccezioni alla procedura di attribuzione del codice

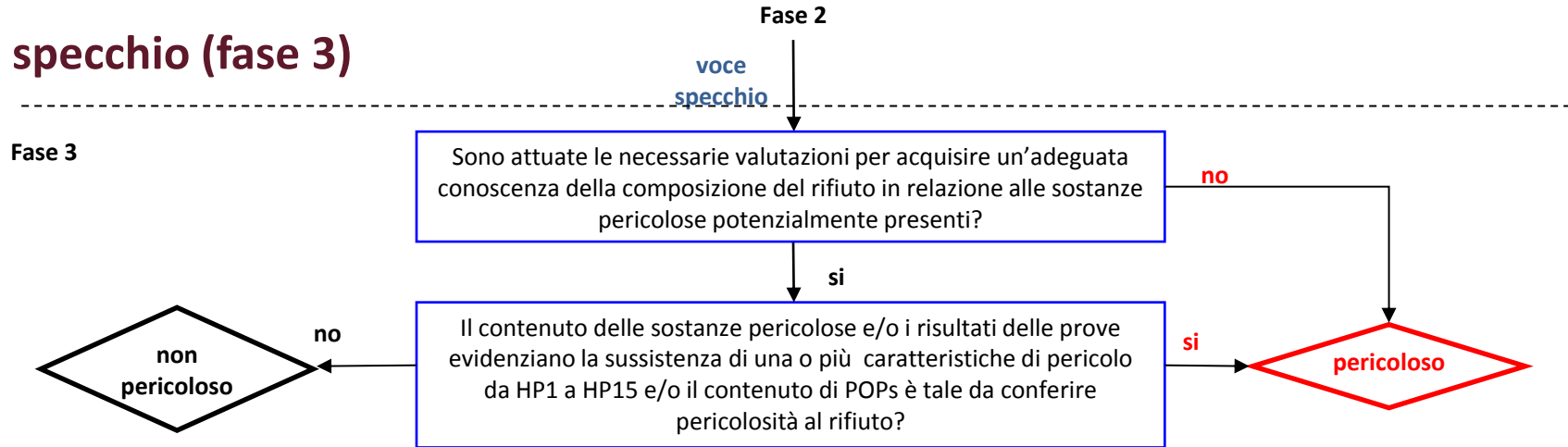
Per le voci non pericolose senza voce specchio pericolosa, l'unica eccezione al principio di attribuzione automatica del codice è descritta all'articolo 7, paragrafo 2, della direttiva quadro sui rifiuti.

In tale paragrafo è stabilito che **se l'autorità competente dello Stato membro interessato ritiene che, sulla base di prove adeguate, un dato rifiuto al quale viene assegnato un codice non pericoloso debba in realtà essere classificato come pericoloso, esso può essere considerato come pericoloso.**

Analogamente, per i rifiuti pericolosi l'unica eccezione è data dal caso in **cui lo Stato membro interessato ritenga che il rifiuto in questione non sia pericoloso, sulla base della presentazione di prove adeguate a sostegno, in linea con l'articolo 7, paragrafo 3, della direttiva quadro sui rifiuti.**

In entrambi i casi sopra menzionati, lo Stato membro deve procedere a **comunicare alla Commissione**, la variazione della classificazione del rifiuto, in vista di eventuali future modifiche dell'elenco dei rifiuti

Voci specchio (fase 3)



In generale, tenuto anche conto di quanto riportato negli Orientamenti della Commissione europea, la conoscenza della composizione di un rifiuto può essere ottenuta attraverso diversi metodi, quali:

- ✓ la conoscenza del processo o dell'attività di origine;
- ✓ l'utilizzo delle informazioni contenute nei documenti di accompagnamento del prodotto divenuto rifiuto (ad esempio, schede di sicurezza);
- ✓ il ricorso a banche dati sulle analisi dei rifiuti;
- ✓ l'effettuazione di analisi chimico-fisiche

Metodo convenzionale e metodo di prova

La procedura standard di classificazione dei rifiuti prevede, nella maggior parte dei casi (**HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11, HP13, HP14**), l'adozione del metodo convenzionale basato su:

- ✓ **individuazione delle sostanze pericolose pertinenti**
- ✓ determinazione del contenuto di ogni singola sostanza e, laddove è prevista l'applicazione del principio di additività, del contenuto di più sostanze (**sommatoria**)

Per altre caratteristiche di pericolo (**HP1, HP2, HP3, HP12, HP15**), invece, il principio della concentrazione delle sostanze pertinenti non può essere applicato e la verifica della sussistenza di pericolosità, per effetto della presenza di tali sostanze, è attuata mediante metodi di prova

In ogni caso, poiché una caratteristica di pericolo può essere valutata sia attraverso l'applicazione del metodo convenzionale che attraverso un metodo di prova, **nel caso di adozione di entrambe le procedure, prevale il risultato del metodo di prova**

Valori soglia (o di cut-off)

Per valore soglia si intende **il valore di concentrazione percentuale al di sotto del quale una sostanza non deve essere considerata** (in pratica: una sostanza al di sotto del valore di cut-off è da considerarsi **assente**)

Caratteristica di pericolo	Classe, categoria e indicazione di pericolo	Valore di cut-off (%)
HP4/HP8	Skin. Corr. 1A, 1B, 1C (H314) Skin Irrit. 2 (H315) Eye dam. 1 (H318) Eye Irrit. 2 (H319)	1
HP6	Acute Tox. 1, 2, 3 (H300, H310, H330, H301, H311, H331)	0,1
	Acute Tox. 4 (H302, H312, H332)	1
HP14	Acuto 1 – H400	0,1
	Cronico 1 - H410	
	Cronico 2 – H411	
	Cronico 3 – H412	1
	Cronico 4 – H413	

Introdotti dal regolamento 2017/997/UE

Alcuni elementi di complessità della procedura di classificazione

La procedura di classificazione dei rifiuti presenta diversi elementi di complessità.

Tra i vari aspetti problematici rientrano i seguenti:

- ✓ sulla base della semplice lettura della descrizione alcune voci dell'elenco non trovano immediata collocazione (rifiuto pericoloso, non pericoloso, voce specchio);
- ✓ alcune voci, che in base alla descrizione risulterebbero voci specchio pericolose, non hanno una corrispondente voce non pericolosa all'interno dell'elenco;
- ✓ incertezza di misura e procedura di campionamento;
- ✓ per la caratteristica di pericolo ecotossico (HP14) è aperta la questione sulle **tipologie di metodi di prova più idonei da applicare in alternativa al metodo delle sommatorie delle concentrazioni delle sostanze pericolose.**

Caratteristica HP14

Come è noto, in base alla normativa, in luogo dei metodi di calcolo basati sulle concentrazioni delle sostanze pericolose si può fare ricorso ai metodi di prova. Tenuto conto di quanto riportato al punto 1 del paragrafo “Valutazione e classificazione” dell’allegato alla decisione 2000/532/CE “**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**”. Tale approccio è richiamato anche dall’ottavo considerando del regolamento 2017/997/UE.

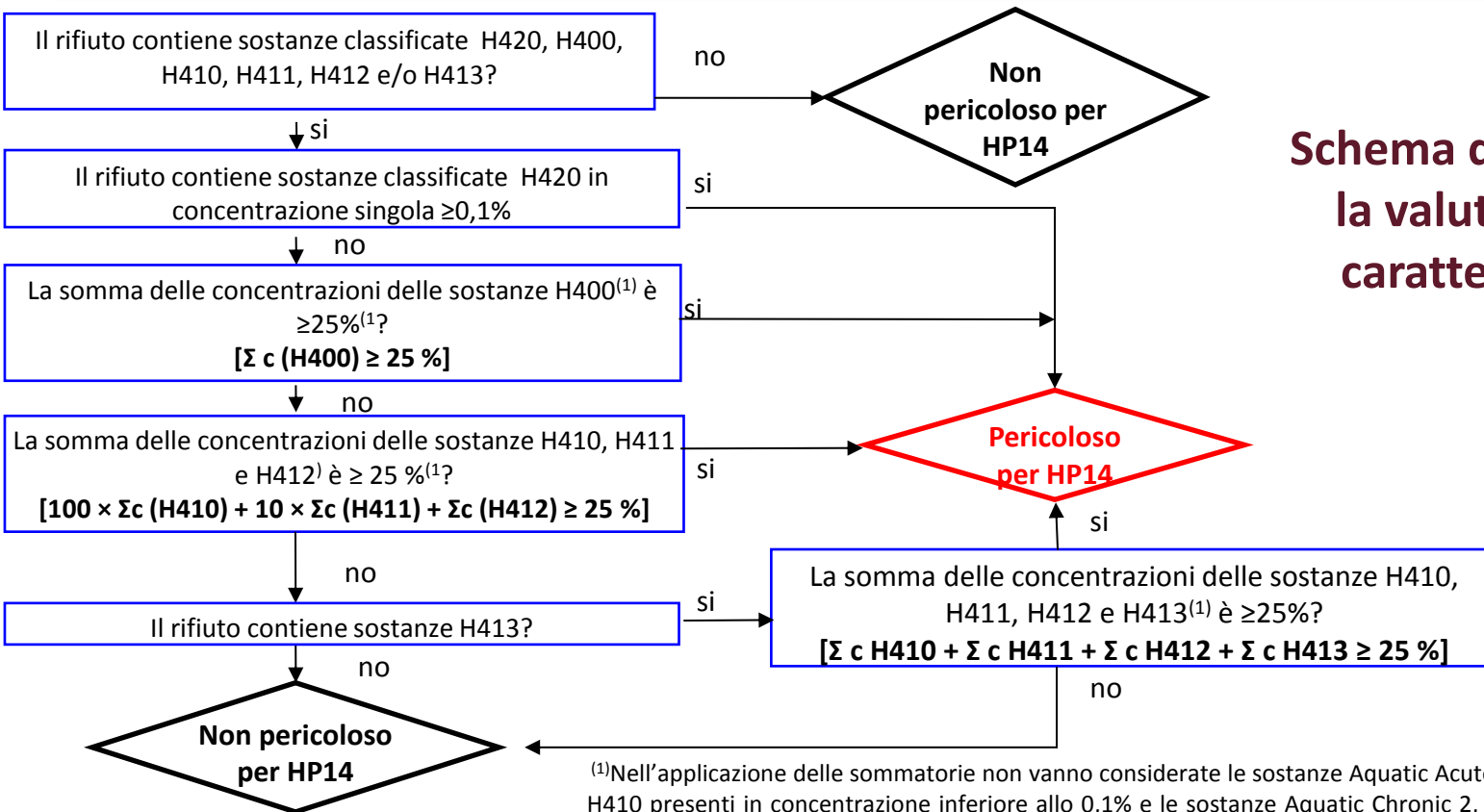
Attualmente, per i metodi di prova il riferimento espressamente richiamato dalla decisione 2000/532/CE e dal regolamento 2017/997/UE è rappresentato dal **regolamento 2008/440/CE** relativo ai metodi di prova ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006

Nota metodologica ISPRA

In attesa dell'effettuazione di uno specifico studio finalizzato a sviluppare procedure di valutazione **mediante metodi di prova per l'attribuzione della caratteristica HP14**, ISPRA, in accordo con il MATTM, ha predisposto una **nota metodologica di supporto agli operatori e agli organismi di controllo** finalizzata a fornire indicazioni in merito alla valutazione della caratteristica di pericolo HP14, da utilizzarsi, nell'ambito della procedura più generale di classificazione dei rifiuti, sulla base di quanto espressamente previsto dal regolamento 2017/997/UE.

La **nota metodologica** richiama i riferimenti di carattere normativo e tecnico che intervengono nella procedura di valutazione dell'ecotossicità allo scopo di agevolare l'attuazione delle singole fasi di tale procedura, sia nel caso di applicazione del metodo convenzionale delle sommatorie sia nel caso di ricorso ai metodi di prova.

Schema decisionale per la valutazione della caratteristica HP14



(1) Nell'applicazione delle sommatorie non vanno considerate le sostanze Aquatic Acute 1 – H400 e Aquatic Chronic 1 – H410 presenti in concentrazione inferiore allo 0,1% e le sostanze Aquatic Chronic 2, 3 e 4 presenti in concentrazione inferiore all'1%

Nota metodologica ISPRA: criteri e valori limite previsti dalla normativa

I quattro passaggi per la valutazione della tossicità acquatica non devono essere considerati come opzioni alternative. Infatti, qualora siano superati i limiti di concentrazione indicati in una qualsiasi delle formule, il rifiuto sarà classificato ecotossico

Qualora un rifiuto contenga le sostanze classificate H410, H411 e H412 deve essere valutato applicando l'equazione riportata al punto 3, dette sostanze potrebbero essere presenti in concentrazioni tali da non far scattare la pericolosità, si applicherà, quindi, la quarta equazione per valutare l'eventuale presenza di sostanze con indicazione di pericolo H413

Nota metodologica ISPRA: metodi di prova

I test stabiliti dal regolamento 2008/440/CE rappresentano ad oggi il riferimento espressamente richiamato dalla decisione 2000/532/CE e dal regolamento 2017/997/EU e, pertanto, **la loro applicazione è senz'altro conforme al dettato normativo**

Ai fini della classificazione dei rifiuti, così come richiamato anche dagli “*Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti*” della Commissione non sono da ritenersi appropriati **i test condotti su vertebrati** e tali test, qualora previsti dal regolamento CLP, dovrebbero essere limitati ai fini della classificazione dei rifiuti

Tenuto conto di tali aspetti, ai fini della valutazione della tossicità acquatica di un rifiuto risultano applicabili i seguenti metodi di cui alla parte C dell'allegato al regolamento 2008/440/CE:

- ✓ **metodo C1 – Tossicità acuta per i pesci**
- ✓ **metodo C2 – Saggio di immobilizzazione acuta in *Daphnia sp* (tossicità acuta)**
- ✓ **metodo C3 – Alghe di acqua dolce e ciano batteri, prova di inibizione della crescita oppure**
- ✓ **metodo C26 – Prove di inibizione della crescita di Specie di *Lemna*, oppure, se necessario**
- ✓ **metodo C20 – Prova di riproduzione con *Daphnia magna* (tossicità cronica)**

Nota metodologica ISPRA: Metodi di prova

Nel caso di matrici per le quali l'applicazione dei test di tossicità acquatica risulta più complessa, alcune indicazioni metodologiche possono essere ottenute consultando le linee guida ECHA "Guidance on the Application of the CLP Criteria - Guidance to Regulation (EC) No 1272/2008 on classification, labelling and packaging (CLP) of substances and mixtures - Version 5.0 - July 2017 e il documento OCSE/OECD, richiamato dalle linee guida ECHA

I criteri di classificazione delle sostanze pericolose per l'ambiente acquatico e i valori limite da applicarsi nel caso di utilizzo dei metodi di prova **sono individuati dalla tabella 4.1.0 della parte 4 dell'allegato I al regolamento 2008/1272/CE**

In relazione alla pericolosità a lungo termine, **la tabella 4.1.0** individua le varie possibili casistiche che possono verificarsi nella procedura di classificazione (ad esempio, *le sostanze risultano non rapidamente degradabili e per tali sostanze non sono disponibili dati adeguati sulla tossicità cronica, oppure le sostanze risultano rapidamente degradabili e per le stesse sono disponibili dati adeguati sulla tossicità cronica, ecc.*)

Attività ISPRA/SNPA sulla caratteristica HP14

L'ISPRA su richiesta del MATTM, ha avviato un'attività di ricerca finalizzata a sviluppare procedure di valutazione **mediante metodi di prova**, specificatamente tarate per i rifiuti, da affiancare all'approccio convenzionale stabilito dal Regolamento 2017/997/UE

L'obiettivo è di pervenire alla definizione di un approccio metodologico **condiviso all'interno del SNPA** che potrà costituire un utile riferimento per il sistema dei controlli oltre che per gli operatori economici interessati

Attività ISPRA/SNPA sulla caratteristica HP14

L'attività di ricerca, partendo dall'analisi delle norme tecniche, validate e riconosciute a livello europeo ed internazionale, e delle proposte sviluppate dagli Stati membri, individuerà, per i singoli flussi di rifiuti da sottoporre alle indagini ecotossicologiche,

- ✓ **le modalità di trattamento del campione (campionamento, conservazione e preparazione del campione di laboratorio)**
 - ✓ **la tipologia di saggi biologici da eseguire**
 - ✓ **lo schema procedurale**
 - ✓ **la valutazione dei risultati, finalizzata alla formulazione di una proposta di valore limite per la caratteristica HP14 nel caso di applicazione dei saggi di ecotossicità, da affiancare ai valori limite già previsti dal regolamento 2017/997/UE per il metodo convenzionale di calcolo**
-

Attività ISPRA/SNPA sulla caratteristica HP14

La ricerca sarà condotta su campioni di rifiuti appartenenti ad alcune tipologie che, a causa della loro natura eterogenea, rivelano le maggiori difficoltà operative in merito all'applicazione dei metodi di prova del regolamento CLP

Le tipologie scelte sono le più rappresentative in termini di quantitativi prodotti: **il fluff di macinazione dei veicoli fuori uso, i rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, le ceneri pesanti e scorie degli inceneritori, le ceneri leggere, i fanghi prodotti da trattamenti delle acque reflue industriali**

GRAZIE PER L'ATTENZIONE
