

La classificazione dei rifiuti

Andrea M. Lanz

Roma, 05 luglio 2022

Riepilogo normativa di riferimento UE

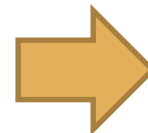
ITALIA

decisione 2000/532/CE
modificata dalla dec. 2014/955/UE



Allegato D alla Parte IV del d.lgs. n. 152/2006 per effetto delle modifiche introdotte dal d.lgs. n. 116/2020.

Allegato III direttiva 2008/98/CE
modificato da reg. 2014/1357/UE per le caratt. da HP1 a HP13 e per HP15 e
Reg.2017/997/UE per HP14



Allegato I alla Parte IV del d.lgs. n. 152/2006 per effetto delle modifiche introdotte dal d.lgs. n. 116/2020.

Regolamento 2008/1272/CE (regolamento CLP)
classificazione delle sostanze e miscele pericolose

Regolamento 2008/440/CE
metodi di prova

limiti specifici dell'all. IV al reg. 2019/1021/UE
per i POPs elencati dalla decisione 2000/532/CE

Per HP9

la direttiva 2008/98/CE rimanda a normative e linee guida nazionali



DPR 254/2003
regolamento sui rifiuti sanitari

Normativa di riferimento

decisione **2000/532/CE**
(modificata dalla decisione
2014/955/UE)



Elenco Europeo dei Rifiuti e procedura metodologica

Per la valutazione della sussistenza di una o più caratteristiche di pericolo rimanda all'allegato III della direttiva quadro e, per i POPs, al Reg. **2019/1021/UE**

allegato III alla direttiva
2008/98/CE
(modificato dai regolamenti
2014/1357/UE e
2017/997/UE)



Valori limiti di concentrazione e criteri di determinazione delle caratteristiche di pericolo
(classi e categorie da considerare, modalità di effettuazione delle sommatorie, valori di cut off, ecc.)

Documentazione tecnica di riferimento

Comunicazione della Commissione – **Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti** - Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea, 9 aprile 2018, 2018/C 124/01

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), ECHA

Waste Classification - Guidance on the classification and assessment of waste - 1st edition - v1.1, May 2018 - Technical Guidance WM3, EA UK, SEPA, NIEA, CNNR

Documentazione tecnica di riferimento

Parere 5 luglio 2006, prot. n. 0036565 - Rifiuti contenenti **idrocarburi**

Parere ISS Protocollo N. 32074 - 23/06/2009 - Integrazione del parere ISS del 05/07/2006 n. 0036565 sui rifiuti contenenti **idrocarburi**

Parere ISS Protocollo N. 35653 - 06/08/2010 - Seconda Integrazione del parere ISS del 05/07/2006 n. 0036565 (**idrocarburi**)

Parere ISS Protocollo N. 29320 - 16/05/2008 - Classificazione dei rifiuti esipienti **pH estremi**

Parere ISS Protocollo N. 2002 - 19/01/2012 - Classificazione dei rifiuti esipienti **pH estremi**

Sentenza della Corte di Giustizia Europea (Decima Sezione) del 28 marzo 2019, relativa alle cause riunite da C-487/17 a C 489/17 e **Sentenza della Corte di Cassazione** n. 42788 del 21 novembre 2019)

Linee guida del SNPA



- Il Ministero della Transizione Ecologica, con **Decreto direttoriale n. 47 del 9 agosto 2021**, ha approvato le “Linee guida sulla classificazione dei rifiuti” redatte dal Sistema nazionale protezione e ricerca ambientale (SNPA) e approvate, dal Consiglio SNPA, con delibera 105 del 18 maggio 2021
- Il decreto direttoriale n. 47/2021 ha integrato le linee guida con il sottoparagrafo denominato “3.5.9 – Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico /meccanico–biologico dei rifiuti urbani indifferenziati”

Linee guida SNPA: contenuto delle linee guida

- **CAPITOLO 1: INTRODUZIONE NORMATIVA**

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

- **CAPITOLO 2: APPROCCIO METODOLOGICO PER LA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI**

Basato su schemi procedurali per fasi, utili per l'attribuzione del codice e la valutazione della pericolosità

- **CAPITOLO 3: ELENCO EUROPEO DEI RIFIUTI ED ESEMPI DI CLASSIFICAZIONE DI ALCUNE TIPOLOGIE DI RIFIUTI**

Linee guida SNPA: contenuto delle linee guida

- **CAPITOLO 4: CRITERI METODOLOGICI PER LA VALUTAZIONE DELLE SINGOLE CARATTERISTICHE DI PERICOLO**

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 nonché degli inquinanti organici persistenti (POPs) elencati dalla decisione 2000/532/CE

- **APPENDICI**

Riepilogo delle caratteristiche di pericolo, codici di classi e categorie di pericolo attinenti alla classificazione dei rifiuti, elenco indicativo di metalli e composti metallici, indicazione di massima delle possibili corrispondenze con classificazione Seveso III

Normativa sulla classificazione

- In base alla normativa un **rifiuto** deve essere in primo luogo **classificato**
- La normativa europea e il d.lgs. n. 152/2006 classificano i rifiuti secondo:

l'origine

la pericolosità

- Il criterio dell'**origine** rappresenta un approccio generale; infatti ai fini della classificazione va sempre individuata la provenienza del rifiuto.
- I rifiuti, **secondo il criterio dell'origine** possono essere, in primo luogo, distinti tra:

Rifiuti urbani

Rifiuti speciali

- Nell'ambito dei rifiuti speciali i rifiuti sono poi distinti, come criterio generale, in funzione del **processo produttivo di origine** (ad esempio, rifiuti dei processi chimici organici, rifiuti dei processi chimici inorganici, rifiuti dall'agricoltura, dal trattamento e preparazione di alimenti, rifiuti da attività di costruzione e demolizione, ecc.)

Normativa sulla classificazione

Definizione di **rifiuti urbani**: (articolo 183, comma 1 lettera b-ter)

- 1. i rifiuti domestici indifferenziati e da raccolta differenziata, ivi compresi: carta e cartone, vetro, metalli, plastica, rifiuti organici, legno, tessili, imballaggi, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, rifiuti di pile e accumulatori e rifiuti ingombranti, ivi compresi materassi e mobili*
- 2. i rifiuti indifferenziati e da raccolta differenziata provenienti da altre fonti che sono simili per natura e composizione ai rifiuti domestici indicati nell'allegato L-quater prodotti dalle attività riportate nell'allegato L-quinquies*
- 3. i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade e dallo svuotamento dei cestini portarifiuti;*
- 4. i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua*
- 5. i rifiuti della manutenzione del verde pubblico, come foglie, sfalci d'erba e potature di alberi, nonché i rifiuti risultanti dalla pulizia dei mercati*
- 6. i rifiuti provenienti da aree cimiteriali, esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui ai punti 3, 4 e 5*

Normativa sulla classificazione

Definizione di rifiuti speciali (articolo 184, comma3):

- a) i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività agricole, agro-industriali e della silvicoltura, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 2135 del Codice civile , e della pesca
 - b) i rifiuti prodotti dalle attività di costruzione e demolizione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184-bis
 - c) i rifiuti prodotti nell'ambito delle lavorazioni industriali se diversi da quelli di cui al comma 2 (ossia non ricompresi tra i rifiuti urbani)
 - d) i rifiuti prodotti nell'ambito delle lavorazioni artigianali se diversi da quelli di cui al comma 2
- (...)

Normativa sulla classificazione

Definizione di rifiuti speciali (articolo 184, comma3):

(...)

- e) i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività commerciali se diversi da quelli di cui al comma 2
- f) i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività di servizio se diversi da quelli di cui al comma 2
- g) i rifiuti derivanti dall'attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue, nonché i rifiuti da abbattimento di fumi, dalle fosse settiche e dalle reti fognarie
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie se diversi da quelli all'articolo 183, comma 1, lettera b-ter)
- i) i veicoli fuori uso

Importanza dell'origine del rifiuto

- l'origine rappresenta un criterio generale per la classificazione dei rifiuti, in quanto **l'attribuzione dello specifico codice EER (codice dell'Elenco Europeo dei Rifiuti) si basa essenzialmente sull'origine del rifiuto** (ci sono delle eccezioni per alcune tipologie di rifiuti classificate in base alla funzione svolta dal prodotto di origine, vedi ad esempio gli imballaggi)
- Ad esempio, un fango derivante da un dato processo produttivo avrà un codice EER diverso da quello di un fango derivante da un altro processo produttivo in quanto diversa è l'origine del rifiuto
- Questo concetto, che rappresenta un aspetto basilare ai fini della classificazione dei rifiuti, può essere chiarito analizzando quanto espressamente riportato nell'introduzione alla decisione 2000/532/CE

Struttura dei codici EER

L'allegato alla decisione 2000/532/CE prevede, infatti che, *per identificare un rifiuto nell'elenco occorre procedere come segue: i diversi tipi di rifiuto inclusi nell'elenco sono definiti specificatamente mediante un codice a sei cifre per ogni singolo rifiuto e corrispondenti codici a quattro e a due cifre per i rispettivi capitoli*

XX	YY	ZZ
Capitolo I livello	Sub-capitolo II livello	Rifiuto specifico III livello

L'attribuzione del codice EER, si basa sull'individuazione preliminare **dell'attività generatrice, per la maggior parte delle tipologie di rifiuti, e sulla funzione che rivestiva il prodotto, per altre tipologie** (i rifiuti di imballaggio, qualsiasi sia la loro origine, sono, sempre inclusi nella voce 15 01)

In particolare, le prime due cifre del codice si riferiscono alla categoria industriale e/o generatrice del rifiuto (**I livello**), la terza e la quarta alla sub categoria industriale relativa al singolo processo produttivo o alla singola sub-attività generatrice del rifiuto (**II livello**), mentre le ultime due cifre individuano la specifica tipologia di rifiuto generato (**III livello**)

I livello – Capitoli dell'elenco europeo

Classificazione secondo l'origine:

- 01 - Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali
- 02 - Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti
- 03 - Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone
- 04 - Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce e dell'industria tessile
- 05 - Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone
- 06 - Rifiuti dei processi chimici inorganici
- 07 - Rifiuti dei processi chimici organici
- 08 - Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa
- 09 - Rifiuti dell'industria fotografica
- 10 - Rifiuti provenienti da processi termici
- 11 - Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa
- 12 - Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica
- 17 - Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)
- 18 - Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente da trattamento terapeutico)
- 19 - Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale
- 20 - Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata

I livello – Capitoli dell'elenco europeo

Classificazione secondo la funzione che rivestiva il prodotto:

- 13 - Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili, 05 e 12)
- 14 - Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne le voci 07 e 08)
- 15 - Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)

Rifiuti non specificati in altri capitoli dell'elenco:

- 16 - Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco

Schema procedurale per l'individuazione del possibile codice dell'elenco europeo da attribuire al rifiuto

Si individua il pertinente capitolo dell'elenco europeo dei rifiuti, nonché il sottocapitolo, sulla base del processo di origine del rifiuto, scegliendo tra uno dei capitoli da 01 a 12 e da 17 a 20.

È possibile individuare lo specifico codice in uno dei capitoli da 01 a 12 e da 17 a 20?

si

no

È possibile individuare lo specifico codice in uno dei capitoli da 13 a 15?

si

no

È possibile individuare lo specifico codice nel capitolo 16?

si

no

Si utilizza il codice generico previsto nello specifico capitolo di appartenenza da 01 a 12 o da 17 a 20

Codice EER

È possibile che un determinato impianto o stabilimento debba classificare le proprie attività riferendosi a capitoli diversi. **Per esempio un fabbricante di automobili può reperire i rifiuti che produce sia nel capitolo 12 (rifiuti dalla lavorazione e dal trattamento superficiale di metalli), che nel capitolo 11 (rifiuti inorganici contenenti metalli provenienti da trattamento e ricopertura di metalli) o ancora nel capitolo 08 (rifiuti da uso di rivestimenti), in funzione delle varie fasi della produzione**

Nota: I rifiuti di imballaggio oggetto di raccolta differenziata (comprese combinazioni di diversi materiali di imballaggio) vanno classificati alla voce 15 01 e non alla voce 20 01

Esempio di classificazione di un rifiuto prodotto da un impianto di trattamento rifiuti

- **L'impianto di trattamento rifiuti si configura, ai sensi dell'articolo 183, comma 1, comma f) del d.lgs 152/2006, come un nuovo produttore, diverso dal produttore iniziale**
- La suddetta lettera f) riporta, infatti, la seguente definizione di produttore di rifiuti: ***“il soggetto la cui attività produce rifiuti (produttore iniziale) o chiunque effettui operazioni di pretrattamento, di miscelazione o altre operazioni che hanno modificato la natura o la composizione di detti rifiuti (nuovo produttore)”***

Pericolosità dei rifiuti

- Nelle considerazioni finora fatte si è preso unicamente in considerazione il criterio dell'**origine del rifiuto**. Tale criterio è in alcuni casi sufficiente ai fini della classificazione. Ma in molti casi esso deve essere combinato con un ulteriore criterio di valutazione: **la pericolosità**
- Per i rifiuti pericolosi si sente spesso parlare di rifiuti tossico-nocivi, e i termini pericoloso e tossico-nocivo vengono spesso utilizzati come sinonimi
- Nella classificazione dei rifiuti, tuttavia, **il concetto di pericolosità assume un ruolo più generale**, mentre la tossicità e nocività rappresentano solo alcuni dei possibili pericoli associabili a un rifiuto
- La pericolosità può essere infatti dovuta alla presenza di tossicità, cancerogenicità, corrosività, infiammabilità, esplosività, ecc.
- Inoltre **un rifiuto può essere pericoloso perché presenta una sola caratteristica di pericolo o perché ne presenta più d'una**

Caratteristiche di pericolo (all. III dir. 2008/98/CE)

Caratteristiche di pericolo

HP1	Esplosivo
HP2	Comburente
HP3	Infiammabile
HP4	Irritante – irritazione cutanea e lesioni oculari
HP5	Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/Tossicità in caso di aspirazione
HP6	Tossicità acuta
HP7	Cancerogeno
HP8	Corrosivo
HP9	Infettivo
HP10	Tossico per la riproduzione
HP11	Mutageno
HP12	Liberazione di gas a tossicità acuta
HP13	Sensibilizzante
HP14	Ecotossico
HP15	Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarle successivamente

Codici pericolosi e non pericolosi – richiami normativi allegato dec. 2000/532/CE (1/3)

Ai fini della classificazione di un rifiuto come pericoloso, la procedura di individuata dall'allegato alla decisione 2000/532/CE, prevede che:

- I rifiuti **contrassegnati da un asterisco (*)** nell'elenco dei rifiuti sono considerati rifiuti pericolosi ai sensi della direttiva 2008/98/CE, a meno che non si applichi l'articolo 20 di detta direttiva
- **Ai rifiuti cui potrebbero essere assegnati codici di rifiuti pericolosi e non pericolosi, si applicano le seguenti disposizioni:**
 - **l'iscrizione di una voce nell'elenco armonizzato di rifiuti contrassegnata come pericolosa, con un riferimento specifico o generico a "sostanze pericolose", è opportuna solo quando questo rifiuto contiene sostanze pericolose pertinenti che determinano nel rifiuto una o più delle caratteristiche di pericolo da HP 1 a HP 8 e/o da HP 10 a HP 15 di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE. La valutazione della caratteristica di pericolo HP 9 «infettivo» deve essere effettuata conformemente alla legislazione pertinente o ai documenti di riferimento negli Stati membri**

Codici pericolosi e non pericolosi – richiami normativi allegato dec.

2000/532/CE (2/3)

- Una caratteristica di pericolo può essere valutata **utilizzando la concentrazione di sostanze nei rifiuti, come specificato nell'allegato III della direttiva 2008/98/CE o, se non diversamente specificato nel regolamento (CE) n. 1272/2008, eseguendo una prova conformemente al regolamento (CE) n. 440/2008 o altri metodi di prova e linee guida riconosciuti a livello internazionale [...]**
- **rifiuti contenenti i POPs elencati dalla decisione in quantità superiori ai limiti di concentrazione di cui all'allegato IV del regolamento 2019/1021/UE devono essere classificati come pericolosi**
- **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 sono considerati rifiuti pericolosi sono specificamente menzionati nell'elenco dei CER e contrassegnati con un asterisco**
- **dopo la valutazione delle caratteristiche di pericolo di un tipo di rifiuti in base a questo metodo, si assegnerà l'adeguata voce di pericolosità o non pericolosità dall'elenco dei rifiuti;**
- **tutte le altre voci dell'elenco armonizzato di rifiuti sono considerate rifiuti non pericolosi**

Codici pericolosi e non pericolosi – richiami normativi allegato dec. 2000/532/CE (3/3)

- **Se del caso**, al momento di stabilire le caratteristiche di pericolo dei rifiuti si possono prendere in considerazione le seguenti note contenute nell'allegato VI del regolamento (CE) n. 1272/2008:
 - 1.1.3.1. Note relative all'identificazione, alla classificazione e all'etichettatura delle sostanze: note B, D, F, J, L, M, P, Q, R, e U
 - 1.1.3.2. Note relative alla classificazione e all'etichettatura delle miscele: note 1, 2, 3 e 5

Ad esempio:

- le note J, L, M e P si riferiscono ai cosiddetti marker di cancerogenicità (J, L, M e P) e mutagenicità (J e P)
- Le nota 1, che si riferisce ai composti metallici, riporta che : le concentrazioni indicate o, in loro assenza, le concentrazioni generiche di cui alla tabella 3.1 del Regolamento CLP sono espresse in percentuale in peso dell'elemento metallico calcolata in rapporto al peso totale della miscela

Capitolo 2 delle linee guida

- Gli aspetti sopra considerati sono analizzati nel capitolo 2 delle LG dove sono presenti diversi schemi di supporto alla classificazione quali, ad esempio:
 - **procedura di classificazione di un rifiuto individuato da voci specchio** con i riferimenti delle varie sezioni delle linee guida che possono essere consultate nei diversi passaggi
 - **procedura da attuare in sede di consultazione delle fonti dei dati** ai fini dell'individuazione delle classi, categorie e indicazioni e/o informazioni supplementari di pericolo associate alle sostanze
 - **esempi indicativi e non esaustivi dello schema procedurale complessivo e delle informazioni minime da includere nel giudizio di classificazione**
 - **alcune indicazioni sui riferimenti tecnici per il campionamento dei rifiuti**

Capitolo 2 delle linee guida

È importante ricordare che la classificazione delle sostanze è effettuata in base al regolamento CLP, mentre la presenza di sostanze pericolose nei rifiuti deve essere valutata in conformità con l'allegato III della direttiva 2008/98/CE

Di conseguenza:

- quanto riportato dal regolamento CLP in relazione alla classificazione delle singole sostanze **costituisce un riferimento ai fini dell'individuazione delle sostanze pericolose e delle classi, categorie, indicazioni o informazioni supplementari di pericolo di appartenenza, considerando non solo le sostanze armonizzate ma anche le sostanze notificate**
- una volta definiti tali aspetti, **la classificazione dei rifiuti va effettuata applicando i criteri di classificazione e i valori limite di concentrazione previsti dalla normativa sui rifiuti**
- **a meno che non sia espressamente previsto** dalla normativa sui rifiuti (si vedano, ad esempio, i valori limite relativi ai POPs), **eventuali valori limite specifici di concentrazione contemplati dalla normativa CLP non devono essere presi in considerazione**

Capitolo 2 – esempio di schema procedurale

Fase 1

Il rifiuto ricade nell'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti?

no

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

si

Fase 2

non pericoloso

codice non pericoloso

Che tipo di codice è previsto per il rifiuto?

codice pericoloso

pericoloso

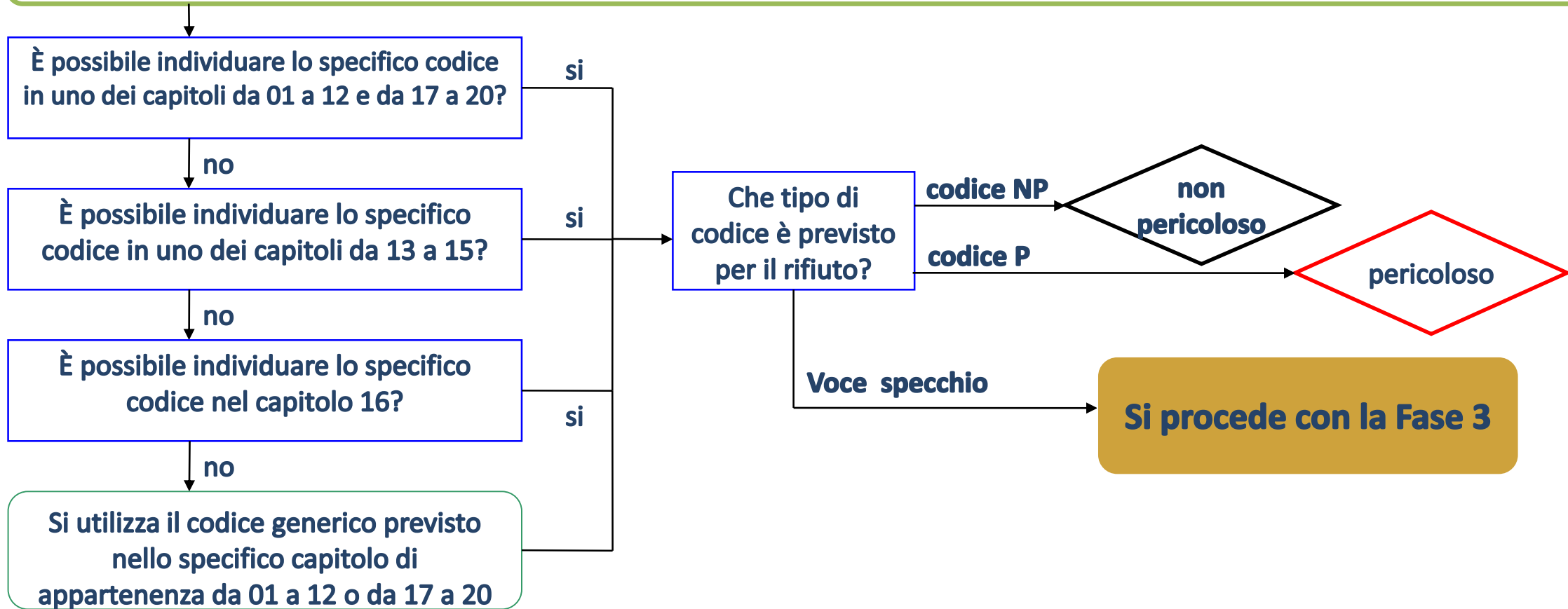
voce specchio

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

Si procede con la Fase 3

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

Si individua il pertinente capitolo dell'elenco europeo dei rifiuti, nonché il sottocapitolo, sulla base del processo di origine del rifiuto, scegliendo tra uno dei capitoli da 01 a 12 e da 17 a 20.



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

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)

Nell'elenco, alcuni rifiuti sono individuati **esclusivamente da codici pericolosi, ossia da codici asteriscati e non accompagnati da corrispondenti voci specchio non pericolose**



pericoloso

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)

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



Voce specchio

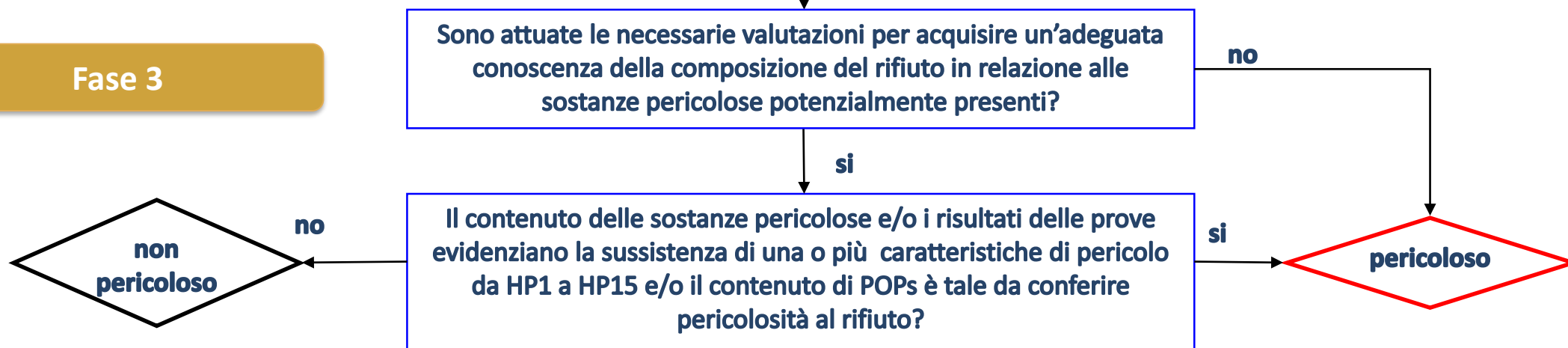
Un rifiuto rientrante in questa fattispecie può essere classificato come pericoloso o non pericoloso in funzione della sussistenza o meno di una o più caratteristiche di pericolo. Pertanto se un rifiuto è assegnato a un gruppo di voci alternative, occorre procedere ad una valutazione più approfondita 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**

Capitolo 2 - voci specchio (fase 3)

voce
specchio
Fase 2

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

Lo schema procedurale complessivo è:

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

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

Alcune considerazioni sulla pericolosità dei rifiuti

- Alcuni rifiuti pericolosi (codici EER asteriscati), così come alcuni rifiuti non pericolosi (codici EER non asteriscati) sono automaticamente classificati come tali. Si tratta quindi di **rifiuti sempre pericolosi o di rifiuti sempre non pericolosi**

Esempio: il codice 130206*, che si riferisce ad un rifiuto costituito da scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione, indica in maniera chiara che si tratta di un rifiuto pericoloso.

Il prodotto è, infatti, da ritenersi già pericoloso in origine e, conseguentemente, non può che dar luogo ad un rifiuto pericoloso. In tal caso non è, dunque, richiesta alcuna procedura di analisi in quanto la classificazione del rifiuto è automatica.

Esempio: il 020102, che individua gli scarti di tessuti animali, è un rifiuto non pericoloso per origine e nessun elemento, neanche nella definizione del codice, lascia supporre che tale rifiuto possa presentare caratteristiche di pericolo.

- I due esempi sopra riportati si riferiscono a due tipologie di rifiuti di automatica classificazione (codici detti «assoluti»):

- 130206*  codice pericoloso assoluto
- 020102  codice non pericoloso assoluto

Alcune considerazioni sulla pericolosità dei rifiuti

Per altri rifiuti, invece, la sussistenza della pericolosità è subordinata alla verifica di specifici parametri di riferimento. Infatti **se un rifiuto è identificato come pericoloso mediante riferimento specifico o generico a sostanze pericolose, esso è classificato come pericoloso solo se le sostanze raggiungono determinate concentrazioni (ad esempio percentuale rispetto al peso), tali da conferire al rifiuto in questione una o più caratteristiche di pericolo di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE**

In questo caso l'elenco individua due o più possibili codici attribuibili ad un rifiuto, le cosiddette **voci specchio**; qualora le concentrazioni delle sostanze pericolose superino quelle massime previste dall'allegato III, sarà utilizzato il codice pericoloso altrimenti il rifiuto verrà classificato con il corrispondente codice o con uno dei corrispondenti codici non pericolosi

Ad esempio, il codice **020419*** individua i fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, **contenenti sostanze pericolose** mentre il codice **020420** si riferisce alla corrispondente voce specchio, ossia ai fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, **diversi da quelli di cui alla voce 040219** (ovvero non contenenti sostanze pericolose)

Alcune considerazioni sulla pericolosità dei rifiuti

- Esistono, ovviamente, anche casi più complessi in cui sono possibili più di due voci specchio
Ad esempio:
 - 01 05 05* fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli
 - 01 05 06* fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose
 - 01 05 07 fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 010505 e 010506
 - 01 05 08 fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 010505 e 010506
- In questo caso i codici 010507 e 010508 sono entrambi due voci specchio (ciascuna di due codici pericolosi), che si riferiscono, però, a rifiuti diversi tra loro (in un caso il rifiuto contiene barite, nell'altro cloruri). In altre parole, affinché un rifiuto contenente barite o cloruri sia classificato come non pericoloso devono essere contemporaneamente rispettate due condizioni: i rifiuti non devono contenere oli e non devono contenere altre sostanze pericolose

Alcune considerazioni sulla pericolosità dei rifiuti

- Nel caso in cui l'attribuzione della pericolosità sia legata al livello di **concentrazione di uno specifico contaminante**, la classificazione del rifiuto come pericoloso o non pericoloso sarà connessa alla **ricerca di quello specifico contaminante**. Nel caso, invece, di **riferimento generico al contenuto di sostanze pericolose** la classificazione del rifiuto sarà vincolata alla **ricerca di tutte le possibili sostanze pericolose che, in base all'origine, possono risultare presenti nel rifiuto**
- Un esempio di voci specchio riferite al contenuto di una specifica sostanza o classe di sostanze è, ad esempio, il seguente:
 - 06 03 15* ossidi metallici contenenti **metalli pesanti**
 - 06 03 16 ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15

In questo caso **l'attribuzione del codice pericoloso o non pericoloso è legata alla ricerca del contenuto di metalli pesanti**

- Un esempio di voci specchio riferite genericamente al contenuto di sostanze pericolose è, invece, il seguente:
 - 10 10 05* forme ed anime da fonderia non utilizzate, **contenenti sostanze pericolose**
 - 10 10 06 forme ed anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 05

In questo caso **il riferimento non è fatto ad una specifica sostanza, ma genericamente ad ogni sostanza che può essere contenuta nella forma da fonderia e che può rendere la stessa pericolosa**

Capitolo 2 - Esempio di procedura di attribuzione del codice

La procedura che porta all'attribuzione del codice europeo dei rifiuti e delle caratteristiche di pericolo è frutto della combinazione di diversi passaggi tra cui i seguenti:

- **individuazione del ciclo produttivo e sua caratterizzazione.** Individuazione del ciclo produttivo di origine del rifiuto, analisi delle caratteristiche dei diversi flussi di materiali/reagenti/additivi utilizzati nel processo produttivo e delle caratteristiche dei prodotti da questo generati (ad esempio, mediante la consultazione delle schede di sicurezza) nonché, nel caso di impianti di gestione dei rifiuti, dei vari flussi di rifiuti in ingresso. Individuazione delle varie fasi del processo e delle reazioni/interazioni/trasformazioni che in esso hanno luogo. Effettuazione di bilanci di massa
- **definizione dei flussi di rifiuti generati dal ciclo produttivo.** Individuazione e quantificazione, mediante bilanci di massa, dei flussi di rifiuti generati nelle differenti fasi del processo
- **individuazione delle possibili fonti di pericolosità e delle tipologie di sostanze pericolose.** Identificazione, sulla base delle conoscenze acquisite nelle precedenti fasi, di tutte le sostanze pericolose che potrebbero potenzialmente essere contenute in ciascun rifiuto [...]

Capitolo 2 - Esempio di procedura di attribuzione del codice

[...]

- **classificazione delle sostanze pericolose.** Individuazione della classificazione prevista dalla normativa CLP (classificazione armonizzata, schede di sicurezza, notifiche) per ciascuna sostanza pericolosa potenzialmente presente nei rifiuti e attribuzione, a ciascuna sostanza, della specifica indicazione e classe di pericolo
- **verifica della sussistenza di una o più caratteristiche di pericolo.** Verifica, per effetto della presenza delle varie sostanze pericolose (in relazione alle caratteristiche di pericolo pertinenti per le varie sostanze e sulla base dei criteri previsti dalla normativa), della sussistenza di una o più caratteristiche di pericolo a seguito del superamento dei limiti di concentrazione fissati dalla normativa o in virtù degli esiti dei test effettuati direttamente sul rifiuto (ad esempio, test di infiammabilità, esplosività, ecc.)
- **altre informazioni.** Acquisizione e descrizione di ogni altra informazione utile ai fini della classificazione del rifiuto
- **attribuzione del codice dell'elenco europeo.** Nel caso di un rifiuto pericoloso, si procederà ad indicare anche la/le caratteristica/che di pericolo

I vari passaggi della procedura dovrebbero essere riportati in modo chiaro ed esaustivo in una specifica **relazione tecnica** che dovrebbe essere corredata da tutta la documentazione utilizzata tra cui, ad esempio: schede di sicurezza, risultati delle caratterizzazioni attuate nell'ambito delle attività di monitoraggio del processo da cui si genera il rifiuto, report fotografici, informazioni sulle modalità adottate per il campionamento e la conservazione del campione, indicazione dei metodi analitici utilizzati, risultati delle determinazioni analitiche e/o dei test effettuati, ovvero certificati analitici, giudizio di classificazione, ecc.

Capitolo 2 - Schema sintetico della procedura di classificazione di un rifiuto identificato da voci specchio

Applicando la procedura di cui alla decisione 2000/532/CE il rifiuto risulta identificato da **voci specchio**
(paragrafi 1.2.1 e 1.2.2, paragrafo 2.1.2, capitolo 3)

Si individuano le **sostanze pericolose** pertinenti contenute nel rifiuto
(paragrafo 1.2.1, paragrafo 2.1.3)

Si individuano le **classi, categorie e indicazioni o informazioni supplementari di pericolo** associate a ciascuna sostanza utilizzando le informazioni contenute nella banca dati dell'inventario ECHA o, qualora ne ricorrano le condizioni, nelle schede di sicurezza delle sostanze. Di tali classi, categorie e indicazioni/informazioni si prenderanno in considerazione solo quelle attinenti alla classificazione dei rifiuti
(paragrafi 1.2.3 e 1.2.4, paragrafo 2.1.3)

...

Schema sintetico della procedura di classificazione di un rifiuto identificato da voci specchio

Si individuano i **valori limite e i criteri di classificazione previsti**, per le sostanze presenti nel rifiuto, dall'allegato alla dec. 2000/532/CE, dall'allegato III alla dir. 2008/98/CE e, per gli inquinanti organici persistenti (POPs), dall'allegato IV al reg. 2019/1021/UE (tenendo conto di quanto riportato, per questi ultimi, dal terzo punto dell'elenco di cui al paragrafo 2 dell'allegato alla dec. 2000/532/CE
(paragrafo 1.2.3, capitolo 4, appendici 1 e 2)

Si confrontano i **valori di concentrazione rilevati per le sostanze pertinenti coi valori limite individuati dall'allegato III alla direttiva 2008/98/CE** (concentrazioni delle singole sostanze e, ove previsto, concentrazioni totali, tenendo presenti i valori di cut-off) **nonché, per i POPs, dall'allegato IV al regolamento 2019/1021/UE** o si procede, se necessario o in presenza di sostanze afferenti a caratteristiche di pericolo la cui valutazione lo richiede, con l'applicazione di metodi di prova
(paragrafo 1.2.3, capitolo 4, appendice 1)

Se uno o più limiti sono superati o i metodi di prova portano a verificare la sussistenza di pericolosità, o se la valutazione delle caratteristiche di pericolo in relazione alle sostanze pertinenti è effettuata solo parzialmente ossia non può essere attuata in modo completo, si procede a classificare **il rifiuto come pericoloso** attribuendogli il relativo codice asteriscato e una o più pertinenti caratteristiche di pericolo.
(capitolo 1, capitolo 4, appendice 1)

Giudizio di classificazione

Il giudizio di classificazione è un documento a sé stante, redatto da professionista abilitato, sulla base delle informazioni ricavate dal ciclo produttivo del rifiuto, dalle analisi di laboratorio e dai test effettuati.

Allo scopo di dare evidenza oggettiva delle valutazioni condotte, al giudizio dovrebbero accompagnarsi il verbale di campionamento, i report/rapporti di prova dei test eseguiti, la documentazione delle analisi chimiche.

Qualora il campionamento e/o le analisi non rientrassero sotto la diretta responsabilità del redattore del giudizio (caso limitato alle strutture pubbliche), diviene necessario ed obbligatorio che la documentazione atta a dimostrare le fonti delle valutazioni sia parte integrante del documento contenente il giudizio di classificazione.

Un esempio di possibile struttura di tale documento, con le informazioni minime che lo stesso dovrebbe includere, è di seguito riportato.

Titolo: “Giudizio di Classificazione del rifiuto Codice EER XX.YY.ZZ”

1. Data di rilascio del documento
2. Data di campionamento
3. Identificazione del committente
4. Nome del laboratorio, indirizzo dove le prove sono state eseguite (se differente dall'indirizzo del laboratorio)
5. Descrizione del processo produttivo che ha originato il rifiuto
6. Descrizione merceologica tipica
7. Riferimento al verbale di campionamento (dove sono specificate le modalità di esecuzione)
8. Identificazione univoca del campione
9. Descrizione dell'aspetto del campione sottoposto ad analisi (colore, odore, merceologica)
10. Caratteristiche chimico – fisiche (ad es: granulometria, densità, pH, residuo fisso a 105-550/ 600°C)
11. Identificazione delle sostanze pertinenti (nome chimico- IUPAC- CAS NR -EC Nr INDEX Nr)
12. Trasformazione, se necessario, del singolo metallo nel composto specifico tramite fattore stechiometrico (non si applica, ad esempio, alla classificazione armonizzata per categoria)
13. Trasformazione del risultato in mg/kg in % p/p
14. Classificazione CLP per la singola sostanza pertinente identificata (con le relative fonti: ECHA C&L)
15. Esplicitare le valutazioni condotte per le singole caratteristiche di pericolo HP e le motivazioni che hanno portato ad attribuirle o a non attribuirle (se si sono resi necessari calcoli o ulteriori valutazioni o ulteriori test, specificare o fare riferimento ai test report specifici)
16. Verifica delle sostanze pertinenti per la valutazione della pericolosità in relazione ai POP (se non ve ne sono specificarlo)
17. Conclusione finale (con spiegazione sulla base delle informazioni sopra riportate) con il rationale, il codice EER attribuito e le eventuali caratteristiche di pericolo attribuite
18. Firma del soggetto che ha effettuato il giudizio di classificazione

Conseguenze di un'errata classificazione

L'attribuzione del **pertinente codice EER** a un rifiuto è una **condizione indispensabile per la sua successiva corretta gestione**.

Chiunque si occupa della gestione di un rifiuto, sia ai fini del trasporto che del recupero o smaltimento (incluse le operazioni di stoccaggio o deposito preliminare), potrà operare su tale rifiuto **solo se espressamente autorizzato**

La sola attribuzione del codice EER, peraltro, non rappresenta un requisito sufficiente a garantire l'effettiva gestibilità di un dato rifiuto in uno specifico impianto. Il rifiuto dovrà, infatti, risultare compatibile con la destinazione non solo in termini di codice EER, ma anche in termini di proprietà fisiche e chimiche. Un medesimo codice EER può infatti individuare rifiuti aventi differenti proprietà

Conseguenze di un'errata classificazione

L'errata attribuzione del codice EER può, ad esempio, comportare che:

- **il rifiuto erroneamente classificato risulta ammissibile ad un dato impianto, mentre non potrebbe essere ricevuto da tale impianto qualora gli fosse assegnato il pertinente codice EER.** Ad esempio, l'errata attribuzione del codice può rendere il rifiuto ammissibile in una discarica o a un trattamento in procedura semplificata a cui invece non sarebbe ammissibile con il codice che gli compete; inoltre, un rifiuto classificato con un EER errato, potrebbe essere inviato ad un determinato impianto di smaltimento senza prescrizioni specifiche a cui dovrebbe invece essere soggetto se fosse classificato con il pertinente EER
- **un rifiuto classificato con un codice EER errato viene trasportato con un determinato mezzo con il quale non sarebbe trasportabile** qualora correttamente classificato
- **un rifiuto classificato con un codice EER errato potrebbe, ad esempio, essere gestito come non pericoloso pur essendo pericoloso**

Declassificazione di un rifiuto pericoloso a non pericoloso

La declassificazione da rifiuto pericoloso a rifiuto non pericoloso non può essere ottenuta, in base a quanto disposto dall'articolo 184, comma 5-ter del d.lgs n. 152/2006, **attraverso una diluizione o una miscelazione del rifiuto.**

In merito alla miscelazione, l'articolo 187 del medesimo decreto specifica che:

1. **È vietato miscelare rifiuti pericolosi aventi differenti caratteristiche di pericolo ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi.** La miscelazione comprende la diluizione di sostanze pericolose.
2. In deroga al comma 1, **la miscelazione dei rifiuti pericolosi che non presentino la stessa caratteristica di pericolosità, tra loro o con altri rifiuti, sostanze o materiali, può essere autorizzata** ai sensi degli articoli 208, 209 e 211 a condizione che:
 - a) siano rispettate le condizioni di cui all'articolo 177, comma 4 (*«I rifiuti sono gestiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente [...]»*), e l'impatto negativo della gestione dei rifiuti sulla salute umana e sull'ambiente non risulti accresciuto
 - b) l'operazione di miscelazione sia effettuata da un ente o da un'impresa che ha ottenuto un'autorizzazione ai sensi degli articoli 208, 209 e 211
 - c) l'operazione di miscelazione sia conforme alle migliori tecniche disponibili di cui all'articoli 183, comma 1, lettera nn)

Declassificazione di un rifiuto pericoloso a non pericoloso

L'eliminazione o la riduzione della pericolosità di un rifiuto deve essere, quindi, il risultato di un'idonea operazione di trattamento del rifiuto stesso

Ad esempio: un'emulsione olio-acqua può essere opportunamente trattata in un impianto di trattamento chimico-fisico che mediante un processo di disoleatura procede alla separazione della componente idrocarburica

Ad esempio: un rifiuto acido può essere sottoposto a un trattamento di neutralizzazione

ecc.

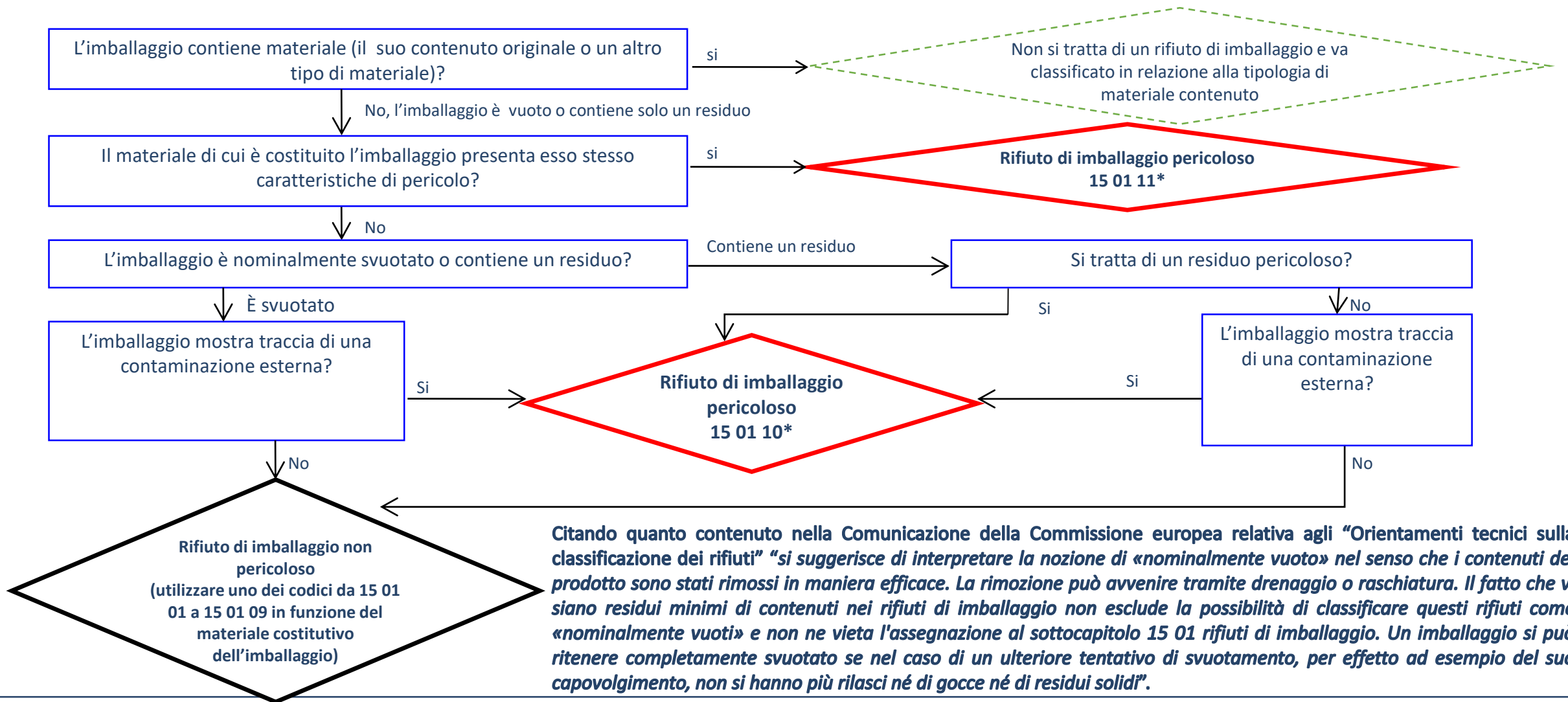
Informazioni sulla composizione del rifiuto

- Se le informazioni raccolte sulla composizione dei rifiuti non consentono di trarre conclusioni o valutare le caratteristiche di pericolo presentate dai rifiuti, né mediante calcolo, né mediante l'esecuzione di prove sui rifiuti, il rifiuto sarà classificato pericoloso
- Va notato che, sebbene siano disponibili metodi di prova diretti per alcune caratteristiche di pericolo, detti metodi non sono disponibili per tutte le caratteristiche di pericolo. Di conseguenza le prove dirette non possono essere utilizzate per classificare con assoluta certezza come non pericoloso un rifiuto di composizione sconosciuta
- Una volta completate tutte le fasi, dovrebbero essere disponibili tutte le informazioni sufficienti sulla composizione dei rifiuti. Ciò significa che si dispone di conoscenze sufficienti in merito alle sostanze pericolose contenute nei rifiuti e alla loro classificazione tali per cui sia possibile applicare almeno uno dei seguenti metodi atti a determinare se i rifiuti presentano caratteristiche di pericolo:
 - **calcolo** per stabilire se le sostanze presenti nei rifiuti in esame presentano valori uguali o superiori ai limiti di soglia basati sui codici di indicazione di pericolo (che dipendono individualmente dalle proprietà da HP4 a HP14)
 - **metodi di prova** atti a stabilire se i rifiuti presentano caratteristiche di pericolo o no

Capitolo 3 delle LG - Elenco europeo

- Il **capitolo 3** riporta l'**elenco europeo dei rifiuti commentato**, con l'individuazione dei codici pericolosi "assoluti", non pericolosi "assoluti" e come "voci specchio", ovvero come pericolosi o non pericolosi in funzione del contenuto di sostanze pericolose
- Tale capitolo, inoltre, riporta **esempi di classificazione** di alcune tipologie di rifiuti, con particolare riferimento a:
 - rifiuti di imballaggio
 - rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche
 - veicoli fuori uso
 - rifiuti da attività di costruzione e demolizione
 - metalli e leghe metalliche in forma massiva
 - rifiuti contenenti amianto
 - rifiuti abbandonati su aree pubbliche
 - Rifiuti da impianti di trattamento meccanico-biologico (paragrafo introdotto da decreto ministeriale)
 - Altri esempi di classificazione (rifiuti contenenti perossidi, sostanze comburenti o gas infiammabili, rifiuti che esibiscono pH estremi, rifiuti contenenti idrocarburi di origine non nota, rifiuti del settore sanitario, fibre artificiali vetrose)

Capitolo 3 - Esempio: rifiuti di imballaggio singoli



Capitolo 3 - Esempio: accumuli di rifiuti di imballaggio

Frequentemente la procedura di classificazione non riguarda il singolo imballaggio bensì un certo quantitativo di contenitori ubicati in container, balle, cumuli ecc.

Gli imballaggi possono in generale essere classificati secondo le modalità di seguito esposte:

- imballaggi non etichettati e raccolti nei normali circuiti destinati agli imballaggi ordinari non pericolosi, che hanno contenuto sostanze non pericolose (ad es. bevande): codice da 150101 a 150109 in funzione del materiale costitutivo dell'imballaggio
- imballaggi etichettati non contenenti evidenti residui o contaminazioni da sostanze pericolose:
 - 2a) imballaggi sottoposti a particolari procedure ufficiali per la pulizia dei residui di sostanze pericolose: codice EER da 150101 a 150109 in funzione del materiale costitutivo dell'imballaggio
 - 2b) imballaggi non sottoposti a procedure di pulizia: codice 150110*
- imballaggi contenenti residui minimi di sostanze pericolose o da esse contaminati: codice 150110*

Capitolo 4 - Criteri metodologici per la valutazione delle singole caratteristiche di pericolo e dei POPs

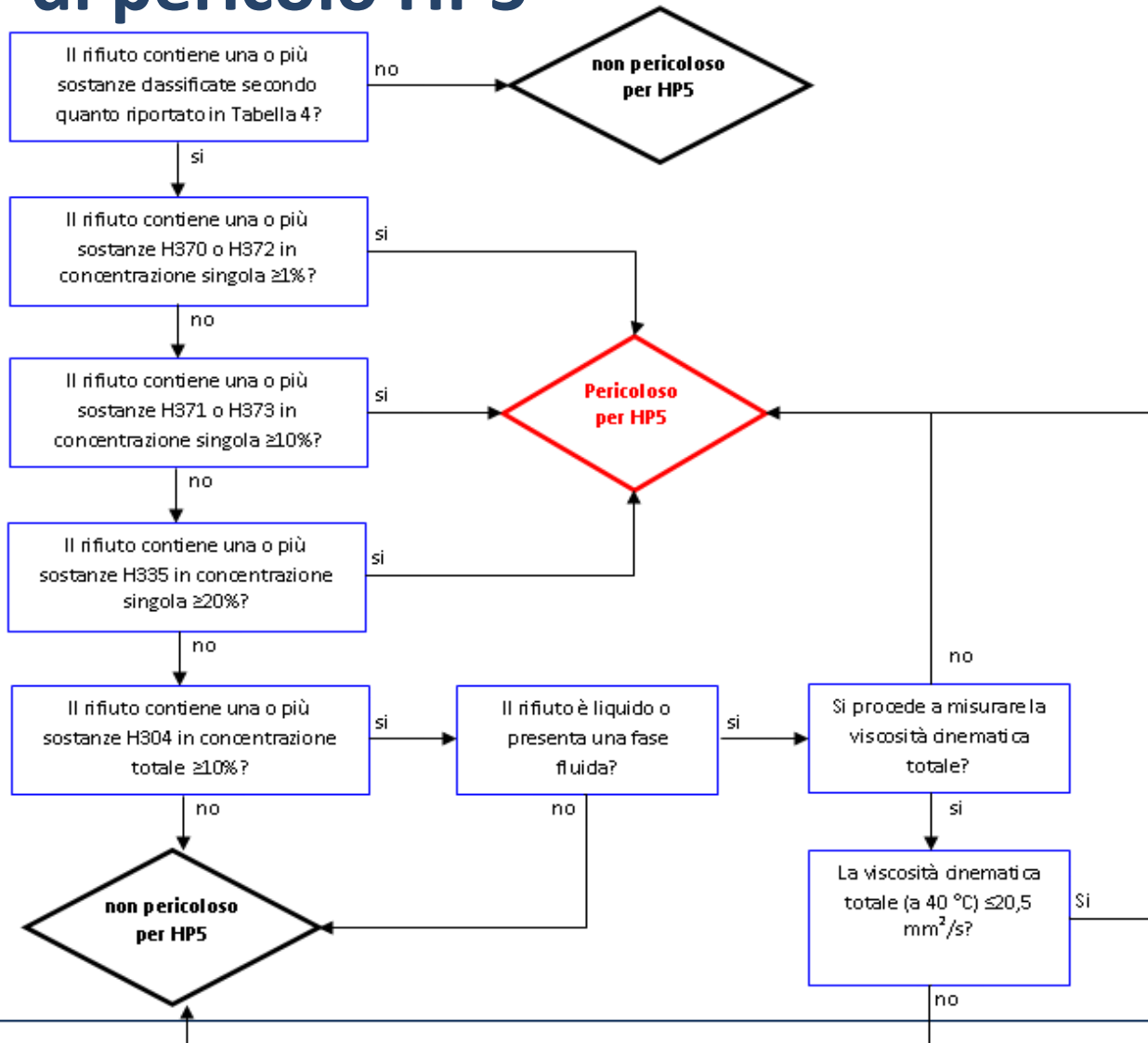
La linea guida analizza le singole caratteristiche di pericolo proponendo, sulla base dei criteri stabiliti dalla normativa di settore, possibili approcci metodologici

L'analisi dei criteri si riferisce, in particolare, ai seguenti aspetti:

- definizione data, dalla normativa di settore, alla specifica caratteristica di pericolo
- criteri di valutazione della caratteristica di pericolo e valori limite fissati dalla normativa
- valori soglia (*cut-off values*) fissati dalla normativa, ove previsti
- metodi di prova per la valutazione della caratteristica di pericolo sulla base delle procedure indicate dalla normativa CLP. La possibilità di ricorrere a tali metodi è espressamente richiamata al secondo trattino dell'elenco riportato al paragrafo 2 dell'allegato alla decisione 2000/532/CE

Sulla base di tale analisi viene individuato un possibile approccio metodologico per la valutazione della specifica caratteristica di pericolo. L'analisi dei metodi di prova è, prevalentemente, effettuata prendendo come riferimento le linee guida applicative dell'ECHA

Esempio: schema decisionale per la valutazione della caratteristica di pericolo HP5



La caratteristica di pericolo HP5 è valutata in relazione alla concentrazione delle singole sostanze identificate dalle pertinenti classi, categorie e indicazioni di pericolo. Fanno eccezione, per i rifiuti liquidi o contenenti una fase liquida, le sostanze appartenenti alla classe Asp. Tox. 1 (H304) per le quali si applica il principio dell'additività. Pertanto, un rifiuto è classificato HP5 se:

- contiene una o più sostanze classificate H370 o H372 in concentrazione singola $\geq 1\%$ e/o
- contiene una o più sostanze classificate H371 o H373 in concentrazione singola $\geq 10\%$ e/o
- contiene una o più sostanze classificate H335 in concentrazione singola $\geq 20\%$ e/o
- contiene una o più sostanze classificate H304, è un fluido o contiene una fase fluida e sono verificate entrambe le seguenti condizioni:
 - $\sum H304 \geq 10\%$; e
 - viscosità cinematica totale (a 40 °C) $\leq 20,5 \text{ mm}^2/\text{s}$

Informazioni sulla composizione del rifiuto

- I valori limite di concentrazione si riferiscono allo stato in cui si trova il rifiuto nel momento in cui viene effettuata la classificazione dello stesso, ossia al peso del rifiuto tal quale
- Tuttavia, molti metodi analitici specificano i risultati sulla base del peso secco. Di conseguenza i **valori analitici espressi sulla base della materia secca devono essere corretti in considerazione del tenore di umidità al fine di determinare la concentrazione della sostanza nel rifiuto tal quale**
- Come già visto la normativa sui rifiuti non consente, inoltre, la diluizione o la miscelazione dei rifiuti per abbassare le concentrazioni iniziali di sostanze pericolose

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**
 - 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	1
	Cronico 3 – H412	
	Cronico 4 – H413	

Grazie