

LINEE GUIDA SULLA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

Delibera del Consiglio SNPA. Seduta del 27.11.19. Doc. n. 61/19





Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

LINEE GUIDA SULLA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

Delibera del Consiglio SNPA. Seduta del 27.11.19. Doc. n. 61/19

LINEE GUIDA SNPA | **24** 2020

ISBN 978-88-448-0984-3 - Marzo 2020

Il Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) è operativo dal 14 gennaio 2017, data di entrata in vigore della Legge 28 giugno 2016, n.132 "Istituzione del Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente e disciplina dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale".

Esso costituisce un vero e proprio Sistema a rete che fonde in una nuova identità quelle che erano le singole componenti del preesistente Sistema delle Agenzie Ambientali, che coinvolgeva le 21 Agenzie Regionali (ARPA) e Provinciali (APPA), oltre a ISPRA.

La legge attribuisce al nuovo soggetto compiti fondamentali quali attività ispettive nell'ambito delle funzioni di controllo ambientale, monitoraggio dello stato dell'ambiente, controllo delle fonti e dei fattori di inquinamento, attività di ricerca finalizzata a sostegno delle proprie funzioni, supporto tecnico-scientifico alle attività degli enti statali, regionali e locali che hanno compiti di amministrazione attiva in campo ambientale, raccolta, organizzazione e diffusione dei dati ambientali che, unitamente alle informazioni statistiche derivanti dalle predette attività, costituiranno riferimento tecnico ufficiale da utilizzare ai fini delle attività di competenza della pubblica amministrazione.

Attraverso il Consiglio del SNPA, il Sistema esprime il proprio parere vincolante sui provvedimenti del Governo di natura tecnica in materia ambientale e segnala al MATTM e alla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano l'opportunità di interventi, anche legislativi, ai fini del perseguimento degli obiettivi istituzionali. Tale attività si esplica anche attraverso la produzione di documenti, prevalentemente Linee Guida o Report, pubblicati sul sito del Sistema SNPA e le persone che

agiscono per suo conto non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in queste pubblicazioni.

Citare questo documento come segue:

"Linee guida sulla classificazione dei rifiuti". Delibera del Consiglio SNPA, seduta del 27.11.2019. Doc. n. 61/19 – Linee guida SNPA 24/2020

La redazione è stata curata dal GdL composto da:

Andrea Massimiliano Lanz (Coordinatore del GdL, ISPRA), Letteria Adella (ISPRA), Renzo Barberis (ARPA Piemonte), Giovanni Cherubini (ARPA Friuli Venezia Giulia), Lorena Franz (ARPA Veneto), Fabrizio Lepidi (ISPRA), Francesco Loro (ARPA Veneto), Domenico Marchesini (ARPA Lombardia), Cristian Mugnai (ISPRA), Luca Paradisi (ARPA Veneto), Emma Maria Adele Porro (ARPA Lombardia), Michela Quagliariello (ARPA Lazio), Sabrina Sicher (ARPA Liguria)

ISBN 978-88-448-0984-3

© Linee Guida SNPA, 24/2020

Riproduzione autorizzata citando la fonte.

Coordinamento della pubblicazione online:

Daria Mazzella – ISPRA

Copertina: Ufficio Grafica ISPRA

Foto di copertina: Costanza Mariotta, Andrea Paina

Marzo 2020

ABSTRACT

L'obiettivo delle linee guida è di fornire criteri tecnici omogenei per l'espletamento della procedura di classificazione dei rifiuti. Il documento analizza i principali riferimenti normativi e linee guida tecniche di settore e fornisce un approccio metodologico basato su schemi procedurali per fasi, utile ai fini dell'individuazione del codice e per la valutazione della pericolosità.

Le linee guida forniscono, inoltre, la versione commentata dell'elenco europeo dei rifiuti, riportando esempi di classificazione di specifiche tipologie di rifiuti ed individuano criteri metodologici di valutazione delle singole caratteristiche di pericolo e degli inquinanti organici persistenti (definizioni e limiti normativi, analisi delle procedure di verifica delle singole caratteristiche di pericolo e individuazione di possibili approcci metodologici con schemi decisionali).

Parole chiave: classificazione rifiuti, elenco europeo dei rifiuti, caratteristica di pericolo, rifiuti pericolosi, rifiuti non pericolosi, codice a specchio

This guideline is intended to provide homogeneous technical criteria for the waste classification procedure. The document deals with the main reference regulations and technical guidelines, providing a methodological approach based on procedural schemes, useful to identify the appropriate entry within the European Waste List (EWL) and to assess hazardous properties.

The guideline provides a commented version of the European waste list, giving examples of classification of some specific typologies of waste. It identifies methodological criteria to assess each hazardous property and to evaluate persistent organic pollutants (definitions and regulatory limits, procedures to check each hazardous property and identification of possible methodological approaches with decision-making schemes).

Keywords: waste classification, European Waste List, hazardous property, hazardous waste, non-hazardous waste, mirror entry.

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE NORMATIVA.....	12
1.1 Principali riferimenti normativi e linee guida tecniche	12
1.2 Classificazione dei rifiuti pericolosi e procedura di attribuzione del codice dell'elenco europeo dei rifiuti ai sensi della normativa comunitaria.....	15
1.2.1 Criteri per la classificazione dei rifiuti pericolosi	15
1.2.2 Procedura di attribuzione del codice dell'elenco europeo dei rifiuti.....	19
1.2.3 Procedura di valutazione delle caratteristiche di pericolo e valori limite.....	22
1.2.4 Regolamento CLP e rapporto con la classificazione dei rifiuti.....	32
1.3 Brevi cenni ad alcune normative europee connesse alla classificazione dei rifiuti	36
1.3.1 Regolamento 2006/1907/CE (REACH)	36
1.3.2 Direttiva 2012/18/UE (Seveso III), recepita dal d.lgs. n. 105/2015.....	37
1.3.3 Direttiva 1999/31/CE, recepita dal d.lgs. n. 36/2003	37
1.3.4 Direttiva 2006/21/CE, recepita dal d.lgs. n. 117/2008	38
1.3.5 Regolamento 2006/1013/CE	38
1.3.6 Regolamento 2019/1021/UE (regolamento POPs)	38
2. APPROCCIO METODOLOGICO PER LA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI	40
2.1 Procedura di valutazione della pericolosità di un rifiuto	40
2.1.1 Fase 1.....	41
2.1.2 Fase 2.....	43
2.1.3 Fase 3.....	46
2.2 Schemi sintetici della procedura di classificazione	53
3. ELENCO EUROPEO DEI RIFIUTI ED ESEMPI DI CLASSIFICAZIONE DI ALCUNE TIPOLOGIE DI RIFIUTI.....	63
3.1 Premessa	63
3.2 Criteri per l'individuazione del codice dell'elenco europeo dei rifiuti	64
3.3 Capitoli dell'elenco europeo dei rifiuti.....	67
3.4 Codici dell'elenco europeo dei rifiuti commentati.....	68
3.5 Esempi di classificazione di alcune tipologie di rifiuti.....	113
3.5.1 Rifiuti di imballaggio.....	113
3.5.2 Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).....	117
3.5.3 Veicoli fuori uso	124
3.5.4 Rifiuti da attività di costruzione e demolizione	126
3.5.5 Metalli e leghe metalliche in forma massiva	128
3.5.6 Rifiuti contenenti amianto	129
3.5.7 Rifiuti abbandonati su aree pubbliche	130
3.5.8 Altri esempi di classificazione.....	131
4. CRITERI METODOLOGICI PER LA VALUTAZIONE DELLE SINGOLE CARATTERISTICHE DI PERICOLO .	132
4.1. HP1 – Esplosivo.....	133
4.1.1. Criteri e valori limite previsti dalla normativa	133
4.1.1.1 Definizione della caratteristica di pericolo.....	133

4.1.1.2 Criteri di valutazione della caratteristica di pericolo e valori limite.....	133
4.1.1.3 Valori di cut-off.....	133
4.1.1.4 Metodi di prova.....	133
4.1.2 Analisi delle procedure di verifica della caratteristica di pericolo e definizione di un approccio metodologico.....	133
4.1.3 Schema decisionale per la valutazione della caratteristica di pericolo.....	136
4.2. HP2 - Comburente.....	137
4.2.1. Criteri e valori limite previsti dalla normativa.....	137
4.2.1.1 Definizione della caratteristica di pericolo.....	137
4.2.1.2 Criteri di valutazione della caratteristica di pericolo e valori limite.....	137
4.2.1.3 Valori di cut-off.....	138
4.2.1.4 Metodi di prova.....	138
4.2.2 Analisi delle procedure di verifica della caratteristica di pericolo e definizione di un approccio metodologico.....	138
4.2.3 Schema decisionale per la valutazione della caratteristica di pericolo.....	139
4.3. HP3 - Infiammabile.....	140
4.3.1. Criteri e valori limite previsti dalla normativa.....	140
4.3.1.1 Definizione della caratteristica di pericolo.....	140
4.3.1.2 Criteri di valutazione della caratteristica di pericolo e valori limite.....	141
4.3.1.3 Valori di cut-off.....	141
4.3.1.4 Metodi di prova.....	141
4.3.2 Analisi delle procedure di verifica della caratteristica di pericolo e definizione di un approccio metodologico.....	142
4.3.3 Schema decisionale per la valutazione della caratteristica di pericolo.....	145
4.4. HP4 - Irritante — Irritazione cutanea e lesioni oculari.....	147
4.4.1 Criteri e valori limite previsti dalla normativa.....	147
4.4.1.1 Definizione della caratteristica di pericolo.....	147
4.4.1.2 Criteri di valutazione della caratteristica di pericolo e valori limite.....	147
4.4.1.3 Valori di cut-off.....	147
4.4.1.4 Metodi di prova.....	148
4.4.2 Analisi delle procedure di verifica della caratteristica di pericolo e definizione di un approccio metodologico.....	148
4.4.3 Schema decisionale per la valutazione della caratteristica di pericolo.....	151
4.5. HP5 - Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/Tossicità in caso di aspirazione.....	154
4.5.1. Criteri e valori limite previsti dalla normativa.....	154
4.5.1.1 Definizione della caratteristica di pericolo.....	154
4.5.1.2 Criteri di valutazione della caratteristica di pericolo e valori limite.....	154
4.5.1.3 Valori di cut-off.....	154
4.5.1.4 Metodi di prova.....	154
4.5.2 Analisi delle procedure di verifica della caratteristica di pericolo e definizione di un approccio metodologico.....	155
4.5.3 Schema decisionale per la valutazione della caratteristica di pericolo.....	156
4.6. HP6 - Tossicità acuta.....	158
4.6.1. Criteri e valori limite previsti dalla normativa.....	158
4.6.1.1 Definizione della caratteristica di pericolo.....	158
4.6.1.2 Criteri di valutazione della caratteristica di pericolo e valori limite.....	158

4.6.1.3 Valori di cut-off	158
4.6.1.4 Metodi di prova	158
4.6.2 Analisi delle procedure di verifica della caratteristica di pericolo e definizione di un approccio metodologico	158
4.6.3 Schema decisionale per la valutazione della caratteristica di pericolo	159
4.7. HP7 - Cancerogeno	162
4.7.1 Criteri e valori limite previsti dalla normativa	162
4.7.1.1 Definizione della caratteristica di pericolo	162
4.7.1.2 Criteri di valutazione della caratteristica di pericolo e valori limite	162
4.7.1.3 Valori di cut-off	162
4.7.1.4 Metodi di prova	162
4.7.2 Analisi delle procedure di verifica della caratteristica di pericolo e definizione di un approccio metodologico	162
4.7.3 Schema decisionale per la valutazione della caratteristica di pericolo	165
4.8. HP8 - Corrosivo	167
4.8.1. Criteri e valori limite previsti dalla normativa	167
4.8.1.1 Definizione della caratteristica di pericolo	167
4.8.1.2 Criteri di valutazione della caratteristica di pericolo e valori limite	167
4.8.1.3 Valori di cut-off	167
4.8.1.4 Metodi di prova	167
4.8.2 Analisi delle procedure di verifica della	167
4.8.3 Schema decisionale per la valutazione della caratteristica di pericolo	170
4.9. HP9 - Infettivo	173
4.9.1 Criteri e valori limite previsti dalla normativa	173
4.9.1.1 Definizione della caratteristica di pericolo	173
4.9.1.2 Criteri di valutazione della caratteristica di pericolo e valori limite	173
4.9.1.3 Valori di cut-off	173
4.9.1.4 Metodi di prova	173
4.9.2 Analisi delle procedure di verifica della caratteristica di pericolo e definizione di un approccio metodologico	173
4.9.3 Schema decisionale per la valutazione della caratteristica di pericolo	177
4.10. HP10 - Tossico per la riproduzione	178
4.10.1 Criteri e valori limite previsti dalla normativa	178
4.10.1.1 Definizione della caratteristica di pericolo	178
4.10.1.2 Criteri di valutazione della caratteristica di pericolo e valori limite	178
4.10.1.3 Valori di cut-off	178
4.10.1.4 Metodi di prova	178
4.10.2 Analisi delle procedure di verifica della caratteristica di pericolo e definizione di un approccio metodologico	179
4.10.3 Schema decisionale per la valutazione della caratteristica di pericolo	179
4.11. HP11 - Mutageno	180
4.11.1 Criteri e valori limite previsti dalla normativa	180
4.11.1.1 Definizione della caratteristica di pericolo	180
4.11.1.2 Criteri di valutazione della caratteristica di pericolo e valori limite	180
4.11.1.3 Valori di cut-off	181
4.11.1.4 Metodi di prova	181

4.11.2 Analisi delle procedure di verifica della caratteristica di pericolo e definizione di un approccio metodologico	181
4.11.3 Schema decisionale per la valutazione della caratteristica di pericolo	182
4.12. HP12 - Liberazione di gas a tossicità acuta	184
4.12.1 Criteri e valori limite previsti dalla normativa	184
4.12.1.1 Definizione della caratteristica di pericolo	184
4.12.1.2 Criteri di valutazione della caratteristica di pericolo e valori limite	184
4.12.1.3 Valori di cut-off	184
4.12.1.4 Metodi di prova	184
4.12.2 Analisi delle procedure di verifica della caratteristica di pericolo e definizione di un approccio metodologico	184
4.12.3 Schema decisionale per la valutazione della caratteristica di pericolo	188
4.13. HP13 - Sensibilizzante	189
4.13.1 Criteri e valori limite previsti dalla normativa	189
4.13.1.1 Definizione della caratteristica di pericolo	189
4.13.1.2 Criteri di valutazione della caratteristica di pericolo e valori limite	189
4.13.1.3 Valori di cut-off	189
4.13.1.4 Metodi di prova	189
4.13.2 Analisi delle procedure di verifica della caratteristica di pericolo e definizione di un approccio metodologico	189
4.13.3 Schema decisionale per la valutazione della caratteristica di pericolo	189
4.14. HP14 - Ecotossico	190
4.14.1 Criteri e valori limite previsti dalla normativa	190
4.14.1.1 Definizione della caratteristica di pericolo	190
4.14.1.2 Criteri di valutazione della caratteristica di pericolo e valori limite	190
4.14.1.3 Valori di cut-off	191
4.14.1.4 Metodi di prova	191
4.14.2 Analisi delle procedure di verifica della caratteristica di pericolo e definizione di un approccio metodologico	199
4.14.3 Schema decisionale per la valutazione della caratteristica di pericolo	203
4.15. HP15 - Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente	205
4.15.1 Criteri e valori limite previsti dalla normativa	205
4.15.1.1 Definizione della caratteristica di pericolo	205
4.15.1.2 Criteri di valutazione della caratteristica di pericolo e valori limite	205
4.15.1.3 Valori di cut-off	205
4.15.1.4 Metodi di prova	205
4.15.2 Analisi delle procedure di verifica della caratteristica di pericolo e definizione di un approccio metodologico	205
4.15.3 Schema decisionale per la valutazione della caratteristica di pericolo	208
4.16 Valutazione della pericolosità di un rifiuto in relazione alla presenza di Inquinanti Organici Persistenti (POPs)	208
4.16.1 Criteri e valori limite previsti dalla normativa	208
4.16.1.1 Criteri di valutazione della caratteristica di pericolo e valori limite	208
4.16.1.2 Valori di cut-off	209

4.16.2 Analisi delle procedure di verifica della caratteristica di pericolo e definizione di un approccio metodologico	209
4.16.3 Schema decisionale per la valutazione della pericolosità di un rifiuto per presenza di POPs.....	216

APPENDICI..... 217

Appendice 1 - Riepilogo delle caratteristiche di pericolo e dei relativi valori limite per la classificazione dei rifiuti pericolosi	218
Appendice 2 - Codici di classe, categorie e indicazioni o informazioni supplementari di pericolo (attinenti alla classificazione dei rifiuti) di cui al regolamento 2008/1272/CE (CLP)	229
Appendice 3 - Elenco (indicativo e non esaustivo) delle sostanze, a base di elementi metallici, accompagnate dalla Nota 1, di cui al punto 1.1.3.2 dell'allegato VI al regolamento 2008/1272/CE, riportate nella tabella 3 del medesimo allegato.....	238
Appendice 4 - Indicazione di massima delle possibili corrispondenze tra classificazione ai sensi della direttiva Seveso III e della direttiva 2008/98/CE	245

ACRONIMI E ABBREVIAZIONI

ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada)		classificazione e etichettatura delle sostanze chimiche)
ATP	Adaptations to Technical Progress (adeguamento al progresso tecnico)	H	Hazardous class (classe di pericolo: utilizzata per la classificazione delle sostanze e miscele pericolose)
CAS/n. CAS	Chemical Abstracts Service/numero del Chemical Abstracts Service (è il numero di identificazione univoca di una sostanza chimica)	HP	Hazardous Property (caratteristica di pericolo): utilizzata per la classificazione dei rifiuti pericolosi
CEN	Comité Européen de Normalisation (Comitato Europeo di Standardizzazione)	IARC	International Agency for Research on Cancer (Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro)
CER	Codice dell'Elenco Europeo dei rifiuti (vedi anche EER), sigla comunemente utilizzata sulla base della nomenclatura contenuta nella normativa precedentemente alle modifiche introdotte dalla decisione 2014/955/UE	IPA	Idrocarburi Policiclici Aromatici
CLP	Classification, Labelling and Packaging (Classificazione, Etichettatura e Imballaggio)	ISO	International Organization for Standardization (Organizzazione internazionale per la standardizzazione)
CPA	Composti Policiclici Aromatici	LCD/LED	Liquid Crystal Display (schermo a cristalli liquidi)/ Light Emitting Diode (diodo a emissione luminosa)
DDT	1,1,1-tricloro-2,2-bis(4-clorofenil)etano	M	Fattore moltiplicatore (utilizzato nella normativa CLP per l'attribuzione della tossicità acquatica)
DMSO	Dimetilsolfossido	PCB	policlorodifenili e policlorotrifenili
ECHA	European CHemical Agency (Agenzia europea per le sostanze chimiche)	PCDD/PCDF	Policloro dibenzo diossine (PCDD) e policlorodibenzo furani (PCDF)
EER	Codice dell'Elenco Europeo dei Rifiuti (vedi anche CER), sigla comunemente utilizzata sulla base della nuova nomenclatura della normativa	PI	Punto di Infiammabilità
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Registro Europeo delle Sostanze chimiche in Commercio)	POP	Persistent Organic Pollutant (inquinante organico persistente)
EURL-ECVAM	European Union Reference Laboratory for Alternatives to Animal Testing (Laboratorio di riferimento dell'Unione europea per la ricerca e la validazione di metodi alternativi alla sperimentazione animale)	PVC	Polivinilcloruro (o cloruro di polivinile)
GHS	Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals (Sistema armonizzato globale di	RAEE	Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche
		REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of CHemicals (registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche)
		SDS	Scheda di Sicurezza della Sostanza chimica
		STOT	Specific Target Organ Toxicity (Tossicità specifica per organi bersaglio)
		TEQ/TEF	Toxic EQuivalency (tossicità equivalente)/Toxic Equivalency Factor (fattore di tossicità equivalente)

THC	Total HydroCarbons (idrocarburi totali)	variabile, prodotti di reazioni complesse o
TULPS	Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza	materiali biologici.
UVCB	Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials - Sostanze dalla composizione sconosciuta o	

Nota sui riferimenti normativi e bibliografici citati nelle presenti linee guida

I riferimenti ai testi normativi comunitari e nazionali si intendono sempre fatti alle versioni in vigore alla data di ultimazione delle presenti linee guida.

Pertanto, anche laddove non espressamente riportato, i riferimenti sono sempre fatti ai testi coordinati, ovvero comprensivi di eventuali modifiche ed integrazioni intervenute sui testi originali. Ad esempio, ove è citata la decisione 2000/532/CE, tale citazione è da intendersi riferita al testo comprendente gli emendamenti successivamente intervenuti, ivi incluse le ultime modifiche introdotte dalla decisione 2014/955/UE e dalle relative rettifiche. Laddove, invece, ci si riferisca a una specifica versione della normativa, tale fattispecie è espressamente menzionata nel testo delle linee guida.

In merito ai riferimenti normativi sugli inquinanti organici persistenti, si segnala che il regolamento 2004/850/CE è stato abrogato e sostituito dal regolamento 2019/1021/UE. Pertanto, nelle presenti linee guida i richiami al regolamento 2004/850/CE sono stati sostituiti con il regolamento 2019/1021/UE.

Anche per quanto riguarda la documentazione tecnica i testi citati sono quelli riferiti alle versioni più aggiornate disponibili alla data di ultimazione delle presenti linee guida. Pertanto:

- i riferimenti alle linee guida ECHA si intendono fatti al seguente documento: *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)*;
- i riferimenti alle linee guida WM3, EA UK, SEPA, NIEA, CNNR si intendono fatti al seguente documento: *Waste classification - Guidance on the classification and assesment of waste (1st edition v 1.1 – may 2018). Technical Guidance WM3*;
- i riferimenti alla Comunicazione della Commissione contenente gli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" sono fatti al documento contenuto nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 2018/C-124/01.

Al fine di garantire una diretta correlazione con i riferimenti normativi, le tabelle riportate nelle presenti linee guida mantengono, laddove possibile, la medesima numerazione della normativa di riferimento. Ad esempio, la tabella contenente i codici di classe, le categorie di pericolo e i codici di indicazione di pericolo relativi alla caratteristica HP3 è sempre identificata, ovunque compaia nella presenti linee guida, come tabella 3, mantenendo la stessa numerazione dell'allegato III della direttiva 2008/98/CE.

1. INTRODUZIONE NORMATIVA

1.1 PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI E LINEE GUIDA TECNICHE

I principali riferimenti normativi sulla classificazione dei rifiuti sono rappresentati, a livello comunitario, dalla direttiva 2008/98/CE e dalla decisione 2000/532/CE (e relative modifiche) e, su scala nazionale, dalla Parte Quarta del d.lgs. n. 152/2006. Le suddette normative richiamano però estesamente le definizioni e i criteri contenuti nelle disposizioni comunitarie relative alla classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele pericolose, con particolare riferimento ai regolamenti 2008/1272/CE (regolamento CLP) e 2008/440/CE (tabella 1.1).

I vari atti normativi in materia di classificazione contengono inoltre rimandi ad altre disposizioni. Ad esempio, l'allegato alla decisione 2000/532/CE fa riferimento, nell'ambito della procedura di verifica della pericolosità dei rifiuti in relazione alla presenza di inquinanti organici persistenti (POPs), ai limiti di concentrazione di cui all'allegato IV del regolamento 2004/850/CE (regolamento POPs), ora da leggersi allegato IV del regolamento 2019/1021/UE.

Per una conoscenza adeguata delle procedure da applicare ai fini della classificazione dei rifiuti è, pertanto, sempre necessaria un'attenta lettura della pertinente normativa comunitaria e nazionale.

Tabella 1.1 – Principali riferimenti normativi sulla classificazione dei rifiuti

Normativa comunitaria	
Direttiva 2008/98/CE	Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive. Un'importante modifica alla direttiva 2008/98/CE è rappresentata, in materia di classificazione da: Regolamento 2014/1357/UE - Regolamento della Commissione del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive. Regolamento 2017/997/UE - Regolamento del Consiglio dell'8 giugno 2017 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP14 «Ecotossico».
Decisione 2000/532/CE	Decisione della Commissione del 3 maggio 2000 che sostituisce la decisione 94/3/CE che istituisce un elenco di rifiuti conformemente all'articolo 1, lettera a), della direttiva 75/442/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti e la decisione 94/904/CE del Consiglio che istituisce un elenco di rifiuti pericolosi ai sensi dell'articolo 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti pericolosi. Importanti modifiche alla versione originale della decisione 2000/532/CE

Normativa comunitaria	
	sono state introdotte da: decisione 2001/118/CE - Decisione della Commissione, del 16 gennaio 2001, che modifica l'elenco di rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE decisione 2014/955/UE - Decisione della Commissione, del 18 dicembre 2014, che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e successiva rettifica pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea del 6 aprile 2018, L 90/117.
Regolamento 2008/1272/CE e successive modificazioni (anche detto: regolamento CLP, Classification Labelling and Packaging)	Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006.
Regolamento 2008/440/CE e successive modificazioni	Regolamento della Commissione del 30 maggio 2008 che istituisce dei metodi di prova ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).
Regolamento 2019/1021/UE (che ha abrogato e sostituito il Regolamento 2004/850/CE)	Regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti (rifusione)
Normativa Nazionale	
Decreto legislativo n. 152/2006 e successive modificazioni, con particolare riferimento al DL 91/2017 così come convertito in legge, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2017, n. 123	Norme in materia ambientale. In particolare: Parte quarta: norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati.
Decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208 così come convertito in legge, con modificazioni, dalla legge 27 febbraio 2009, n. 13	In particolare: articolo 6-quater (rifiuti contenenti idrocarburi)

L'articolo 6-quater del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, così come convertito in legge con modificazioni dalla legge 27 febbraio 2009, n. 13, richiama la tabella A2 dell'Allegato A al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 7 novembre 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.284 del 4 dicembre 2008 che, a sua volta, rimanda al parere dell'Istituto

Superiore di Sanità (ISS) del 5 luglio 2006, prot. n. 0036565 e successive modificazioni.

Nelle presenti linee guida sono contenuti riferimenti anche ad ulteriori pareri dell'ISS, il cui elenco è di seguito riportato.

Pareri dell'Istituto Superiore di Sanità richiamati nelle presenti linee guida (<http://old.iss.it/ampp/index.php?lang=1&tipo=18>)

Parere 5 luglio 2006, prot. n. 0036565 - Rifiuti contenenti idrocarburi
Parere Protocollo N. 32074 - 23/06/2009 - Integrazione del parere ISS del 05/07/2006 n. 0036565 sui rifiuti contenenti idrocarburi
Parere Protocollo N. 35653 - 06/08/2010 - Seconda Integrazione del parere ISS del 05/07/2006 n. 0036565
Parere Protocollo N. 29320 - 16/05/2008 - Classificazione dei rifiuti esibenti pH estremi
Parere Protocollo N. 2002 - 19/01/2012 - Classificazione dei rifiuti esibenti pH estremi

A livello europeo sono, inoltre, disponibili diverse linee guida tecniche in materia di classificazione dei rifiuti, in primis quelle predisposte dalla Commissione europea e pubblicate in data 9 aprile 2018 (Gazzetta Ufficiale

dell'Unione europea 2018/C 124/01). Nell'ambito dell'elaborazione delle presenti linee guida, sono stati presi prevalentemente in esame i documenti tecnici di seguito riportati.

Linee guida e documenti tecnici 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 1st Edition v1.1, May 2018 . Technical Guidance WM3, EA UK, SEPA, NIEA, CNNR

Alcuni chiarimenti interpretativi e specificazioni in relazione alla classificazione dei rifiuti sono contenuti nella:

- **nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Prot. N. 11845/RIN del 28/9/2015;**
- **sentenza della Corte di Giustizia Europea (Decima Sezione) del 28 marzo 2019, relativa alle**

cause riunite da C-487/17 a C 489/17, che riporta le seguenti conclusioni:

1. *“l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive, come modificata dal regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione, del 18 dicembre 2014, nonché l'allegato della decisione 2000/532/CE della Commissione, del 3 maggio*

2000, che sostituisce la decisione 94/3/CE che istituisce un elenco di rifiuti conformemente all'articolo 1, lettera a), della direttiva 75/442/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti e la decisione 94/904/CE del Consiglio che istituisce un elenco di rifiuti pericolosi ai sensi dell'articolo 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti pericolosi, come modificata dalla decisione 2014/955/UE della Commissione, del 18 dicembre 2014, devono essere interpretati nel senso che il detentore di un rifiuto che può essere classificato sia con codici corrispondenti a rifiuti pericolosi sia con codici corrispondenti a rifiuti non pericolosi, ma la cui composizione non è immediatamente nota, deve, ai fini di tale classificazione, determinare detta composizione e ricercare le sostanze pericolose che possano ragionevolmente trovarvisi onde stabilire se tale rifiuto presenti caratteristiche di pericolo, e a tal fine può utilizzare campionamenti, analisi chimiche e prove previsti dal regolamento (CE) n. 440/2008 della Commissione, del 30 maggio 2008, che istituisce dei metodi di prova ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) o qualsiasi altro campionamento, analisi chimica e prova riconosciuti a livello internazionale.

2. Il principio di precauzione deve essere interpretato nel senso che, qualora, dopo una valutazione dei rischi quanto più possibile completa tenuto conto delle circostanze specifiche del caso di specie, il detentore di un rifiuto che può essere classificato sia con codici corrispondenti a rifiuti pericolosi sia con codici corrispondenti a rifiuti non pericolosi si trovi nell'impossibilità pratica di determinare la presenza di sostanze pericolose o di valutare le caratteristiche di pericolo che detto rifiuto presenta, quest'ultimo deve essere classificato come rifiuto pericoloso".

1.2 CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI PERICOLOSI E PROCEDURA DI ATTRIBUZIONE DEL CODICE DELL'ELENCO EUROPEO DEI RIFIUTI AI SENSI DELLA NORMATIVA COMUNITARIA

1.2.1 Criteri per la classificazione dei rifiuti pericolosi

La valutazione delle caratteristiche di pericolo e la classificazione dei rifiuti devono essere effettuate conformemente a quanto riportato dall'allegato alla decisione 2000/532/CE, così come sostituito dall'allegato alla decisione 2014/955/UE.

Ai fini della valutazione delle caratteristiche di pericolo e della conseguente classificazione valgono le seguenti definizioni.

Definizioni

Ai fini dell'allegato alla decisione 2000/532/CE, si intende per:

1. «sostanza pericolosa», una sostanza classificata come pericolosa in quanto conforme ai criteri di cui alle parti da 2 a 5 dell'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008;
2. «metallo pesante», qualunque composto di antimonio, arsenico, cadmio, cromo (VI), rame, piombo, mercurio, nichel, selenio, tellurio, tallio e stagno, anche quando tali metalli appaiono in forme metalliche nella misura in cui questi sono classificate come pericolose;
3. «policlorodifenili e policlorotrifenili» (PCB), i PCB, conformemente alla definizione di cui all'articolo 2, lettera a), della direttiva 96/59/CE del Consiglio;
4. «metalli di transizione», uno dei metalli seguenti: qualsiasi composto di scandio vanadio, manganese, cobalto, rame, ittrio, niobio, afnio, tungsteno, titanio, cromo, ferro, nichel, zinco, zirconio, molibdeno e tantalio, anche quando tali metalli appaiono in forme metalliche, nella misura in cui questi sono classificati come pericolosi;
5. «stabilizzazione», i processi che modificano la pericolosità dei componenti dei rifiuti e trasformano i rifiuti pericolosi in rifiuti non pericolosi;

6. «solidificazione», processi che influiscono esclusivamente sullo stato fisico dei rifiuti per mezzo di appositi additivi, senza modificare le proprietà chimiche dei rifiuti stessi;

7. «rifiuto parzialmente stabilizzato», un rifiuto che contiene, dopo il processo di stabilizzazione, componenti pericolosi, che non sono stati completamente trasformati in componenti non pericolosi e che potrebbero essere rilasciati nell'ambiente nel breve, medio o lungo periodo.

I criteri generali per la valutazione delle caratteristiche di pericolo e per l'attribuzione della pericolosità, così come individuati dall'allegato alla decisione 2000/532/CE, sono di seguito riportati.

1. Valutazione delle caratteristiche di pericolo dei rifiuti

Nel valutare le caratteristiche di pericolo dei rifiuti, si applicano i criteri di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE. Per le caratteristiche di pericolo HP4, HP6 e HP8, ai fini della valutazione si applicano i valori soglia per le singole sostanze come indicato nell'allegato III della direttiva 2008/98/CE. Quando una sostanza è presente nei rifiuti in quantità inferiori al suo valore soglia, non viene presa in considerazione per il calcolo di una determinata soglia (1). 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.

(1) NB: come specificato nella nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Prot. N. 11845/RIN del 28/9/2015 la frase: *“quando una sostanza è presente nei rifiuti in quantità inferiori al suo valore soglia, non viene presa in considerazione per il calcolo di una determinata soglia”* è da intendersi più propriamente nella maniera seguente: *“quando una sostanza è presente nei rifiuti in quantità inferiori al suo valore soglia non viene presa in considerazione per il calcolo del valore limite di concentrazione”*.

2. Classificazione di un rifiuto come pericoloso

I rifiuti contrassegnati da un asterisco (*) nell'elenco di 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 HP1 a HP8 e/o da HP10 a HP15 di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE. La valutazione della caratteristica di pericolo HP9 «infettivo» deve essere effettuata conformemente alla legislazione pertinente o ai documenti di riferimento negli Stati membri.
- 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, tenendo conto dell'articolo 7 del regolamento (CE) n. 1272/2008 per quanto riguarda la sperimentazione animale e umana.
- 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 (UE) n. 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio devono essere classificati come pericolosi.
- I limiti di concentrazione di cui 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 nel presente elenco e contrassegnati con un asterisco (*) (2).

(2) NB: come specificato nella nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Prot. N. 11845/RIN del 28/9/2015 la frase "I residui di leghe sono considerati rifiuti pericolosi sono specificamente menzionati nel presente elenco e contrassegnati con un asterisco (*)" è da intendersi come "I residui di leghe che vengono considerati rifiuti pericolosi sono specificamente menzionati nel presente elenco e contrassegnati con un asterisco (*)".

- 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.
- 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.

Le note citate al quinto trattino dell'elenco (sopra riportato) individuato al paragrafo "2. Classificazione di un rifiuto come pericoloso" dell'allegato alla decisione 2000/532/CE (punti 1.1.3.1. e 1.1.3.2 dell'allegato VI al regolamento 2008/1272/CE) recitano quanto segue:

Note relative all'identificazione, classificazione ed etichettatura delle sostanze, di cui al punto 1.1.3.1:

Nota B: talune sostanze (acidi, basi, ecc.) sono immesse sul mercato in soluzione acquosa a diverse concentrazioni e richiedono

pertanto una classificazione e un'etichettatura diverse poiché i pericoli variano in funzione della concentrazione. Nella parte 3 per le sostanze accompagnate dalla nota B è utilizzata una denominazione generale del tipo: «acido nitrico...%». In questo caso il fornitore deve indicare sull'etichetta la concentrazione della soluzione in percentuale. La concentrazione espressa in percentuale viene sempre intesa peso/peso, salvo altra indicazione.

Nota D: alcune sostanze che tendono spontaneamente alla polimerizzazione o alla decomposizione sono generalmente immesse sul mercato in forma stabilizzata ed è sotto tale forma che sono elencate nella parte 3. Tuttavia tali sostanze sono talvolta immesse sul mercato sotto forma non stabilizzata. In questo caso il fornitore deve specificare sull'etichetta il nome della sostanza seguito dalla dicitura «non stabilizzata».

Nota F: questa sostanza può contenere stabilizzanti. Se lo stabilizzante modifica le caratteristiche di pericolosità della sostanza, indicate dalla classificazione riportata nella parte 3, la classificazione e l'etichettatura devono essere effettuate in base alle regole per la classificazione e l'etichettatura delle miscele pericolose.

Nota J: la classificazione come cancerogeno o mutageno non è necessaria se si può dimostrare che la sostanza contiene benzene in percentuale inferiore allo 0,1% di peso/peso (EINECS n. 200-753-7). La presente nota si applica soltanto a talune sostanze composte derivate dal carbone e dal petrolio figuranti nella parte 3.

Nota L: la classificazione come cancerogeno non è necessaria se si può dimostrare che la sostanza contiene meno del 3% di estratto di DMSO secondo la misurazione IP 346 «Determinazione dei policiclici aromatici negli oli di base inutilizzati lubrificanti e nelle

frazioni di petrolio senza asfaltene — estrazione di dimetile sulfosside», Institute of Petroleum, Londra. La presente nota si applica soltanto a talune sostanze composte derivate dal petrolio contenute nella parte 3.

Nota M: la classificazione come cancerogeno non è necessaria se si può dimostrare che la sostanza contiene benzo[a]pirene in percentuale inferiore allo 0,005% di peso/peso (EINECS n. 200-028-5). La presente nota si applica soltanto a talune sostanze composte derivate dal carbone figuranti nella parte 3.

Nota P: la classificazione come cancerogeno o mutageno non è necessaria se si può dimostrare che la sostanza contiene benzene in percentuale inferiore allo 0,1% di peso/peso (EINECS n. 200-753-7). Se la sostanza non è classificata come cancerogena, devono almeno figurare i consigli di prudenza (P102-)P260-P262-P301 + P310-P331 (tabella 3) o la frase S (2-)23-24-62 (tabella 3.2). La presente nota si applica soltanto a talune sostanze composte derivate dal petrolio contenute nella parte 3.

Nota Q: La classificazione come cancerogeno non si applica se è possibile dimostrare che la sostanza in questione rispetta una delle seguenti condizioni:

- una prova di persistenza biologica a breve termine mediante inalazione ha mostrato che le fibre di lunghezza superiore a 20 µm presentano un tempo di dimezzamento ponderato inferiore a 10 giorni, oppure
- una prova di persistenza biologica a breve termine mediante instillazione intratracheale ha mostrato che le fibre di lunghezza superiore a 20 µm presentano un tempo di dimezzamento ponderato inferiore a 40 giorni, oppure

- un'adeguata prova intraperitoneale non ha rivelato evidenza di un eccesso di cancerogenicità, oppure
- una prova di inalazione appropriata a lungo termine ha dimostrato assenza di effetti patogeni significativi o alterazioni neoplastiche.

Nota R: la classificazione come cancerogeno non si applica alle fibre il cui diametro geometrico medio ponderato rispetto alla lunghezza, meno due errori geometrici standard, risulti superiore a 6 µm.

Nota U: al momento dell'immissione sul mercato i gas vanno classificati «Gas sotto pressione» in uno dei gruppi pertinenti gas compresso, gas liquefatto, gas liquefatto refrigerato o gas dissolto. Il gruppo dipende dallo stato fisico in cui il gas è confezionato e pertanto va attribuito caso per caso.

Note relative alla classificazione e all'etichettatura delle miscele di cui al punto 1.1.3.2:

Nota 1: le concentrazioni indicate o, in loro assenza, le concentrazioni generiche di cui al presente regolamento sono espresse in percentuale in peso dell'elemento metallico calcolata in rapporto al peso totale della miscela.

Nota 2: la concentrazione indicata di isocianato rappresenta la percentuale in peso del monomero libero, calcolata in rapporto al peso totale della miscela.

Nota 3: la concentrazione indicata è espressa in percentuale in peso degli ioni cromato disciolti in acqua, calcolata in rapporto al peso totale della miscela.

Nota 5: i limiti di concentrazione delle miscele gassose sono espressi in percentuale volume/volume.

In merito alle note sopra citate è utile rilevare, tra le altre cose, quanto indicato dalla Nota 1 riportata in corrispondenza dei composti metallici elencati nella tabella 3 del regolamento CLP. In base a tale nota,

infatti, le concentrazioni possono essere espresse come percentuale in peso dell'elemento metallico calcolata in rapporto al peso totale della miscela. L'applicazione della nota alla classificazione dei rifiuti evita, limitatamente alle sostanze da essa accompagnate, l'effettuazione di correzioni stechiometriche. Infatti, ferma restando l'applicazione delle classi, categorie e indicazioni o informazioni supplementari previste dal regolamento CLP, la valutazione del superamento dei limiti è eseguita tenendo conto della concentrazione percentuale dell'elemento metallico e non del composto metallico. Negli altri casi, ossia per le sostanze non accompagnate dalla suddetta Nota 1, una volta identificato il composto metallico pertinente, risulta invece necessario procedere alla correzione stechiometrica per la verifica del superamento dei limiti.

Un elenco indicativo e non esaustivo delle sostanze accompagnate dalla Nota 1 di cui al punto 1.1.3.2 dell'allegato VI al regolamento 2008/1272/CE è riportato nell'Appendice 3 delle presenti linee guida.

Altre note, si vedano in particolare J, L, M e P, possono rappresentare un utile riferimento in sede di valutazione della pericolosità di rifiuti contenenti sostanze idrocarburiche complesse.

1.2.2 Procedura di attribuzione del codice dell'elenco europeo dei rifiuti

L'attribuzione del pertinente codice dell'elenco europeo dei rifiuti è effettuata attraverso la procedura individuata al paragrafo denominato "ELENCO DEI RIFIUTI" dell'allegato alla decisione 2000/532/CE. Tale procedura è di seguito riportata.

ELENCO DEI RIFIUTI

I diversi tipi di rifiuti inclusi nell'elenco sono definiti specificatamente mediante il codice a sei cifre per ogni singolo rifiuto e i corrispondenti codici a quattro e a due cifre per i rispettivi capitoli. Di conseguenza, per identificare un rifiuto nell'elenco occorre procedere come segue:

- Identificare la fonte che genera il rifiuto consultando i capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 per risalire al codice a sei cifre riferito al rifiuto in questione, ad eccezione dei codici dei suddetti capitoli che terminano con le cifre 99. Occorre rilevare che è possibile che un determinato impianto o stabilimento debba classificare le proprie attività in capitoli diversi. Per esempio un costruttore 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 rivestimento di metalli) o ancora nel capitolo 08 (rifiuti da uso di rivestimenti), in funzione delle varie fasi della produzione.
- Se nessuno dei codici dei capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 si presta per la classificazione di un determinato rifiuto, occorre esaminare i capitoli 13, 14 e 15 per identificare il codice corretto.
- Se nessuno di questi codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al capitolo 16.
- Se un determinato rifiuto non è classificabile neppure mediante i codici del capitolo 16, occorre utilizzare il codice 99 (rifiuti non specificati altrimenti) preceduto dalle cifre del capitolo che corrisponde all'attività identificata nella prima fase.

INDICE

Capitoli dell'elenco

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 (PFFU) 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
13	Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili, voci 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
16	Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco
17	Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno escavato 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 cure sanitarie)
19	Rifiuti prodotti da impianti di gestione 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

Come si può rilevare i criteri di classificazione dei rifiuti si basano sull'individuazione dell'attività generatrice, per alcune tipologie di rifiuti, e sulla funzione che rivestiva il prodotto d'origine, per altre tipologie (ad esempio, per i rifiuti di imballaggio, qualsiasi sia la loro origine, si fa sempre riferimento alla voce 15 01 dell'elenco europeo).

Pertanto, 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).

A titolo di esempio, il codice 01 01 01 individua il seguente rifiuto:

- le prime due cifre a sinistra indicano che si tratta, in generale, di un rifiuto derivante dalle attività di prospezione, estrazione da miniera o cava, o dal trattamento fisico o chimico di minerali;
- l'insieme della terza e della quarta cifra sta ad indicare che l'attività specifica di generazione del rifiuto è l'estrazione di minerali;
- le ultime due cifre indicano, ancora più nello specifico, che si tratta di un rifiuto derivante da attività di estrazione di minerali metalliferi.

L'elenco europeo dei rifiuti è riportato nell'allegato alla decisione 2000/532/CE così come sostituito dall'allegato della decisione 2014/955/UE e modificato dalla successiva rettifica del 6 aprile 2018.

La decisione 2014/955/UE introduce tre nuovi codici e modifica la descrizione di due codici già presenti nell'elenco. In particolare:

- sono introdotti nell'elenco i seguenti tre codici:
 1. 01 03 10* (*"fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina contenenti sostanze pericolose, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07"*),
 2. 16 03 07* (*"mercurio metallico"*), e
 3. 19 03 08* (*"mercurio parzialmente stabilizzato"*);
- è modificata la descrizione dei seguenti due codici:
 1. 01 03 09 da *"fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07"* a *"fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 10"* e
 2. 19 03 04* da *"rifiuti contrassegnati come pericolosi parzialmente stabilizzati"* a *"rifiuti contrassegnati come pericolosi parzialmente stabilizzati, diversi da quelli di cui al punto 19 03 08"*.

La rettifica del 6 aprile 2018 ha apportato diverse modifiche alle descrizioni dei codici; per maggiori informazioni si veda il capitolo 3 delle presenti linee guida.

È utile segnalare che ai fini della classificazione, l'articolo 184 del d.lgs. n. 152/2006 riporta le seguenti ulteriori definizioni:

"1. Ai fini dell'attuazione della parte quarta del presente decreto i rifiuti sono classificati, secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi.

2. Sono rifiuti urbani:

- a) *i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;*
- b) *i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità*

e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);

- c) *i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;*
- d) *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;*
- e) *i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;*
- f) *i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).*

3. Sono rifiuti speciali:

- a) *i rifiuti da attività agricole e agro-industriali, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 2135 C.c.;*
- b) *i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184-bis;*
- c) *i rifiuti da lavorazioni industriali;*
- d) *i rifiuti da lavorazioni artigianali;*
- e) *i rifiuti da attività commerciali;*
- f) *i rifiuti da attività di servizio;*
- g) *i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;*
- h) *i rifiuti derivanti da attività sanitarie;*

4. Sono rifiuti pericolosi quelli che recano le caratteristiche di cui all'allegato I della Parte quarta del presente decreto".

1.2.3 Procedura di valutazione delle caratteristiche di pericolo e valori limite

La classificazione di un rifiuto si basa, in primo luogo, sull'individuazione dell'origine e del processo produttivo che ha portato alla generazione del rifiuto. L'attribuzione delle caratteristiche di pericolosità viene, quindi, espletata mediante le opportune verifiche da effettuarsi secondo i criteri e sulla base dei valori limite specificati dall'allegato III alla direttiva 2008/98/CE, così come sostituito dall'allegato al regolamento 2014/1357/UE e dall'allegato al regolamento 2017/997/UE.

Va rilevato che le disposizioni comunitarie sulla classificazione dei rifiuti sono richiamate, dalla normativa nazionale, nella premessa dell'allegato D alla parte IV del d.lgs. n. 152/2006, così come modificata dall'articolo 9, comma 1 del decreto legge n. 91/2017, convertito in legge, con modificazioni, dalla legge 123/2017. Tale premessa specifica che *“la classificazione dei rifiuti è effettuata dal produttore assegnando ad essi il competente codice CER ed applicando le disposizioni contenute nella decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione, del 18 dicembre 2014, nonché nel regolamento (UE) 2017/997 del Consiglio, dell'8 giugno 2017”*.

I criteri e valori limite individuati dalla normativa comunitaria, integrati con alcune informazioni esplicative fornite dalla nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Prot. n. 11845/RIN del 28/9/2015, sono di seguito riportati.

CARATTERISTICHE DI PERICOLO PER I RIFIUTI

HP 1 - “Esplosivo”: rifiuto che può, per reazione chimica, sviluppare gas a una temperatura, una pressione e una velocità tali da causare danni nell'area circostante. Sono inclusi i rifiuti pirotecnici, i rifiuti di perossidi organici esplosivi e i rifiuti autoreattivi esplosivi.

Il rifiuto che contiene una o più sostanze classificate con uno dei codici di classe e categoria di pericolo e

uno dei codici di indicazione di pericolo figuranti nella tabella 1 è valutato rispetto alla caratteristica di pericolo HP1, ove opportuno e proporzionato, in base ai metodi di prova. Se la presenza di una sostanza, una miscela o un articolo indica che il rifiuto è esplosivo, esso è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP1.

Tabella 1 — Codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo per i componenti di rifiuti ai fini della classificazione dei rifiuti come rifiuti pericolosi di tipo HP1

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo
Unst. Expl.	H200
Expl. 1.1	H201
Expl. 1.2	H202
Expl. 1.3	H203
Expl. 1.4	H204
Self-react. A	H240
Org. Perox. A	
Self-react. B	H241
Org. Perox. B	

HP 2- “Comburente”: rifiuto capace, in genere per apporto di ossigeno, di provocare o favorire la combustione di altre materie.

Il rifiuto che contiene una o più sostanze classificate con uno dei codici di classe e categoria di pericolo e uno dei codici di indicazione di pericolo figuranti nella tabella 2 è valutato rispetto alla caratteristica di pericolo HP2, ove opportuno e proporzionato, in base ai metodi di prova. Se la presenza di una sostanza indica che il rifiuto è comburente, esso è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP2.

Tabella 2 — Codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo per la classificazione dei rifiuti come rifiuti pericolosi di tipo HP2

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo
Ox. Gas 1	H270
Ox. Liq. 1	H271
Ox. Sol. 1	
Ox. Liq. 2, Ox. Liq. 3	H272
Ox. Sol. 2, Ox. Sol. 3	

HP 3 - “Infiammabile”: rifiuto liquido infiammabile rifiuto liquido il cui punto di infiammabilità è inferiore a 60 °C oppure rifiuto di gasolio, carburanti diesel e oli da riscaldamento leggeri il cui punto di infiammabilità è superiore a 55 °C e inferiore o pari a 75 °C;

- rifiuto solido e liquido piroforico infiammabile rifiuto solido o liquido che, anche in piccole quantità, può infiammarsi in meno di cinque minuti quando entra in contatto con l'aria;
- rifiuto solido infiammabile rifiuto solido facilmente infiammabile o che può provocare o favorire un incendio per sfregamento;
- rifiuto gassoso infiammabile rifiuto gassoso che si infiamma a contatto con l'aria a 20 °C e a pressione normale di 101,3 kPa;
- rifiuto idroreattivo rifiuto che, a contatto con l'acqua, sviluppa gas infiammabili in quantità pericolose;
- altri rifiuti infiammabili aerosol infiammabili, rifiuti autoriscaldanti infiammabili, perossidi organici infiammabili e rifiuti autoreattivi infiammabili.

Il rifiuto che contiene una o più sostanze classificate con uno dei codici di classe e categoria di pericolo e uno dei codici di indicazione di pericolo figuranti nella tabella 3 è valutato, ove opportuno e proporzionato, in base ai metodi di prova. Se la presenza di una sostanza indica che il rifiuto è infiammabile, esso è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP3.

Tabella 3 — Codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo per i componenti di rifiuti ai fini della classificazione dei rifiuti come rifiuti pericolosi di tipo HP3

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo
Flam. Gas 1	H220
Flam. Gas 2	H221
Aerosol 1	H222
Aerosol 2	H223
Flam. Liq. 1	H224
Flam. Liq. 2	H225
Flam. Liq. 3	H226
Flam. Sol. 1	H228
Flam. Sol. 2	
Self-react. CD	H242
Self-react. EF	
Org. Perox. CD	
Org. Perox. EF	
Pyr. Liq. 1	H250
Pyr. Sol. 1	
Self-heat. 1	H251
Self-heat. 2	H252
Water-react. 1	H260
Water-react. 2	H261
Water-react. 3	

HP 4 - “Irritante — Irritazione cutanea e lesioni oculari”: rifiuto la cui applicazione può provocare irritazione cutanea o lesioni oculari.

Il rifiuto che contiene una o più sostanze in concentrazioni superiori al valore soglia, che sono classificate con uno dei seguenti codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo e uno o più dei seguenti limiti di concentrazione è superato o raggiunto, è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP4.

Il valore soglia di cui tenere conto in sede di valutazione riguardo ai codici Skin corr. 1A (H314), Skin irrit. 2 (H315), Eye dam. 1 (H318) e Eye irrit. 2 (H319) è pari a 1%.

Se la somma delle concentrazioni di tutte le sostanze

classificate con il codice Skin corr. 1A (H314) è pari o superiore a 1%, il rifiuto è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP4.

Se la somma delle concentrazioni di tutte le sostanze classificate con il codice H318 è pari o superiore a 10 %, il rifiuto è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP4.

Se la somma delle concentrazioni di tutte le sostanze classificate con i codici H315 e H319 (*) è pari o superiore a 20%, il rifiuto è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP4.

Si noti che i rifiuti contenenti sostanze classificate con il codice H314 (Skin corr. 1A, 1B o 1C) in quantità superiori o pari a 5% sono classificati come rifiuti pericolosi di tipo HP8. La caratteristica di pericolo HP4 non si applica se il rifiuto è classificato come HP8.

(*) NB: da leggersi H315 e/o H319. Ai fini della valutazione della caratteristica di pericolo HP4, una data sostanza non va presa in considerazione solo se è contemporaneamente classificata con entrambi i codici di classe (H315 e H319) ma è sufficiente che sia classificata con almeno uno dei due codici (H315 o H319, per maggiori dettagli si veda capitolo 4, paragrafo 4.4 delle presenti linee guida). Tale indicazione è contenuta anche nella nota 45 degli Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti della Commissione europea.

HP 5 - “Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/Tossicità in caso di aspirazione”: rifiuto che può causare tossicità specifica per organi bersaglio con un'esposizione singola o ripetuta, oppure può provocare effetti tossici acuti in seguito all'aspirazione.

Il rifiuto che contiene una o più sostanze classificate con uno dei codici di classe e categoria di pericolo e uno dei codici di indicazione di pericolo figuranti nella tabella 4, e uno o più limiti di concentrazione figuranti nella tabella 4 è superato o raggiunto, è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP5. Se il rifiuto contiene sostanze classificate come STOT, la concentrazione di

una singola sostanza deve essere superiore o pari al limite di concentrazione affinché il rifiuto sia classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP5.

Se il rifiuto contiene una o più sostanze classificate come Asp. Tox. 1 e la somma di tali sostanze è pari o superiore al limite di concentrazione, il rifiuto è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP5 solo se la viscosità cinematica totale (a 40 °C) non è superiore a 20,5 mm²/s. (1).

La viscosità cinematica è determinata unicamente per i fluidi

Tabella 4 — 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 HP5

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo	Limite di concentrazione
STOT SE 1	H370	1%
STOT SE 2	H371	10%
STOT SE 3	H335	20%
STOT RE 1	H372	1%
STOT RE 2	H373	10%
Asp. Tox. 1	H304	10%

HP 6 - “Tossicità acuta”: rifiuto che può provocare effetti tossici acuti in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea, o in seguito all'esposizione per inalazione.

Se la somma delle concentrazioni di tutte le sostanze contenute in un rifiuto, classificate con una classe e categoria di pericolo di tossicità acuta e un codice di indicazione di pericolo di cui alla tabella 5, supera o raggiunge la soglia che figura nella suddetta tabella, il rifiuto è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP6. Se il rifiuto contiene più di una sostanza classificata come tossica acuta, la somma delle concentrazioni è necessaria solo per le sostanze che rientrano nella stessa categoria di pericolo.

I seguenti valori limite (***) sono da prendere in considerazione in sede di valutazione:

- per i codici Acute Tox. 1, 2 o 3 (H300, H310, H330, H301, H311, H331): 0,1%;
- per il codice Acute Tox. 4 (H302, H312, H332): 1%.

(**) NB: come specificato dalla nota del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Prot. N. 11845/RIN del 28/9/2015 la frase “I seguenti valori limite sono da prendere in considerazione (...)” è da intendersi più propriamente “I seguenti valori soglia sono da prendere in considerazione (...)”.

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 HP6

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo	Limite di concentrazione
Acute Tox.1 (Oral)	H300	0,10%
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	2,50%
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%

HP 7 - “Cancerogeno”: rifiuto che causa il cancro o ne aumenta l'incidenza.

Il rifiuto che contiene una sostanza classificata con uno dei seguenti codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo e supera o raggiunge uno dei limiti di concentrazione che figurano nella tabella 6 è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP7. Se il rifiuto contiene più di una sostanza classificata come cancerogena, la concentrazione di una singola sostanza deve essere superiore o pari al limite di concentrazione affinché il rifiuto sia classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP7.

Tabella 6 — 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 HP7

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo	Limite di concentrazione
Carc. 1A	H350	0,1%
Carc. 1B		
Carc. 2	H351	1,0%

HP 8 - “Corrosivo”: rifiuto la cui applicazione può provocare corrosione cutanea.

Il rifiuto che contiene una o più sostanze classificate come Skin Corr. 1A, 1B o 1C (H314) e la somma delle loro concentrazioni è pari o superiore a 5% è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP8.

Il valore soglia di cui tenere conto in sede di valutazione riguardo ai codici 1A, 1B e 1C (H314) è 1,0%.

HP 9 - “Infettivo”: rifiuto contenente microrganismi vitali o loro tossine che sono cause note, o a ragion veduta ritenuti tali, di malattie nell'uomo o in altri organismi viventi.

L'attribuzione della caratteristica di pericolo HP9 è valutata in base alle norme stabilite nei documenti di riferimento o nella legislazione vigente (***)

(***) NB: in relazione alle modalità di attribuzione della caratteristica di pericolo HP9, la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Prot. N. 11845/RIN del 28/9/2015 segnala che la legislazione pertinente vigente a livello nazionale è rappresentata dal DPR 254/2003 che elenca i rifiuti sanitari pericolosi.

HP 10 - “Tossico per la riproduzione”: rifiuto che ha effetti nocivi sulla funzione sessuale e sulla fertilità degli uomini e delle donne adulti, nonché sullo sviluppo della progenie.

Il rifiuto che contiene una sostanza classificata con uno dei seguenti codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo e supera o raggiunge uno dei limiti di concentrazione figuranti nella tabella 7 è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP10. Se il rifiuto contiene più di una sostanza classificata come tossica per la riproduzione, la concentrazione di una singola sostanza deve essere superiore o pari al limite di concentrazione affinché il rifiuto sia classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP10.

Tabella 7 — 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 HP10

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo	Limite di concentrazione
Repr. 1A	H360	0,3%
Repr. 1B		
Repr. 2	H361	3,0%

HP 11 - “Mutageno”: rifiuto che può causare una mutazione, ossia una variazione permanente della quantità o della struttura del materiale genetico di una cellula.

Il rifiuto che contiene una sostanza classificata con uno dei seguenti codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo e supera o raggiunge uno dei limiti di concentrazione figuranti nella tabella 8 è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP11. Se il rifiuto contiene più di una sostanza classificata come mutagena, la concentrazione di una singola sostanza deve essere superiore o pari al limite di concentrazione affinché il rifiuto sia classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP11.

Tabella 8 — 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 HP11

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo	Limite di concentrazione
Muta. 1A	H340	0,1%
Muta. 1B		
Muta. 2	H341	1,0%

HP 12 - “Liberazione di gas a tossicità acuta”: rifiuto che libera gas a tossicità acuta (Acute Tox. 1, 2 o 3) a contatto con l'acqua o con un acido.

Il rifiuto che contiene una sostanza contrassegnata con una delle informazioni supplementari sui pericoli EUH029, EUH031 e EUH032 è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP12 in base ai metodi di prova o alle linee guida.

HP 13 - “Sensibilizzante”: rifiuto che contiene una o più sostanze note per essere all'origine di effetti di sensibilizzazione per la pelle o gli organi respiratori.

Il rifiuto che contiene una sostanza classificata come

sensibilizzante ed è contrassegnato con il codice di indicazione di pericolo H317 o H334, e una singola sostanza è pari o superiore al limite di concentrazione del 10%, è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP13.

HP 14 - “Ecotossico”: rifiuto che presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali.

Sono classificati come rifiuti pericolosi di tipo HP14 i rifiuti che soddisfano una delle condizioni indicate di seguito:

- I rifiuti che contengono una sostanza classificata come sostanza che riduce lo strato di ozono con il codice di indicazione di pericolo H420 conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, se la concentrazione di tale sostanza è pari o superiore al limite di concentrazione dello 0,1%.

$$[c(H420) \geq 0,1\%]$$

- I rifiuti che contengono una o più sostanze classificate come sostanze con tossicità acuta per l'ambiente acquatico con il codice di indicazione di pericolo H400 conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008, se la somma delle concentrazioni di tali sostanze è pari o superiore al limite di concentrazione del 25%. A tali sostanze si applica un valore soglia dello 0,1%.

$$[\sum c(H400) \geq 25\%]$$

- I rifiuti che contengono una o più sostanze classificate come sostanze con tossicità cronica per l'ambiente acquatico 1, 2 o 3 con il codice di indicazione di pericolo H410, H411 o H412 conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008, se la somma delle concentrazioni di tutte le sostanze della categoria 1 (H410) moltiplicata per 100, aggiunta alla somma delle concentrazioni di

tutte le sostanze della categoria 2 (H411) moltiplicata per 10, aggiunta alla somma delle concentrazioni di tutte le sostanze della categoria 3 (H412), è pari o superiore al limite di concentrazione del 25%. Alle sostanze classificate con il codice H410 si applica un valore soglia dello 0,1% e alle sostanze classificate con il codice H411 o H412 si applica un valore soglia dell'1%.

$$[100 \times \sum c(H410) + 10 \times \sum c(H411) + \sum c(H412) \geq 25\%]$$

- I rifiuti che contengono una o più sostanze classificate come sostanze con tossicità cronica per l'ambiente acquatico 1, 2, 3 o 4 con il codice di indicazione di pericolo H410, H411, H412 o H413 conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008, se la somma delle concentrazioni di tutte le sostanze classificate come sostanze con tossicità cronica per l'ambiente acquatico è pari o superiore al limite di concentrazione del 25%. Alle sostanze classificate con il codice H410 si applica un valore soglia dello 0,1% e alle sostanze classificate con il codice H411, H412 o H413 si applica un valore soglia dell'1%.

$$[\sum c(H410) + \sum c(H411) + \sum c(H412) + \sum c(H413) \geq 25\%]$$

dove: \sum = somma e c = concentrazioni delle sostanze.

HP 15 - “Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente”: il rifiuto che contiene una o più sostanze contrassegnate con una delle indicazioni di pericolo o con una delle informazioni supplementari sui pericoli figuranti nella tabella 9 è classificato come rifiuto pericoloso con il codice HP15, a meno che si presenti sotto una forma tale da non potere in nessun caso manifestare caratteristiche esplosive o potenzialmente esplosive.

Tabella 9 — Indicazioni di pericolo e informazioni supplementari sui pericoli per i componenti di rifiuti ai fini della classificazione dei rifiuti come rifiuti pericolosi di tipo HP15

Indicazioni di pericolo/Informazioni supplementari sui pericoli	
Pericolo di esplosione di massa in caso di incendio	H205
Esplosivo allo stato secco	EUH001
Può formare perossidi esplosivi	EUH019
Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato	EUH044

Gli Stati membri possono inoltre attribuire a un rifiuto la caratteristica di pericolo HP15 in base ad altri criteri applicabili, quali la valutazione del prodotto di lisciviazione.

Metodi di prova

I metodi da utilizzare sono descritti nel regolamento (CE) n. 440/2008 del Consiglio (2) e in altre pertinenti note del CEN oppure in altri metodi di prova e linee guida riconosciuti a livello internazionale.

(2) Regolamento (CE) n. 440/2008 della Commissione, del 30 maggio 2008, che istituisce dei metodi di prova ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).

Come si può rilevare, l'allegato III alla direttiva 2008/98/CE prevede, per le caratteristiche HP4, HP6,

HP8 e HP14 l'applicazione di specifici valori soglia (*cut-off values*) da intendersi come i valori di concentrazione al di sotto dei quali le sostanze classificate nelle pertinenti classi, categorie e indicazioni di pericolo non devono essere prese in considerazione ai fini della classificazione dei rifiuti in relazione alla specifica caratteristica di pericolo, né singolarmente né nell'applicazione del metodo convenzionale delle sommatorie (ovvero sono da ritenersi, all'atto pratico, come non presenti nel rifiuto).

In particolare, ai sensi della normativa comunitaria, i valori di cut-off si applicano nei seguenti casi:

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	Aquatic Acute 1 (H400)	0,1
	Aquatic Chronic 1 (H410)	
	Aquatic Chronic 2, 3, 4 (H411, H412, H413)	1

I criteri e i valori limite previsti dalla normativa sulla classificazione dei rifiuti in relazione alle singole caratteristiche di pericolo sono riportati, in forma schematizzata, in tabella 1.2.

Tabella 1.2 – Criteri e valori limite previsti dalla normativa sulla classificazione dei rifiuti

Caratteristiche di pericolo		Applicazione sommatoria (Σ)	Indicazione di pericolo della sostanza	Valore soglia (cut-off value)	Valori limite o criteri per la classificazione del rifiuto come pericoloso.
HP1	Esplosivo		H200, H201, H202, H203, H204, H240, H241		Test ove opportuno e proporzionato
HP2	Comburente		H270, H271, H272		Test ove opportuno e proporzionato
HP3	Infiammabile		H220, H221, H222, H223, H224, H225, H226, H228, H242, H250, H251, H252, H260, H261		Liquido: PI < 60 °C. Test ove opportuno e proporzionato
					Gasolio, carburante diesel e oli da riscaldamento leggeri. PI tra 55 e 75 °C. Test ove opportuno e proporzionato
					Solido e liquido piroforico. Si infiamma in meno di 5 min a contatto con aria. Test ove opportuno e proporzionato
					Solido. Si infiamma facilmente o per sfregamento. Test ove opportuno e proporzionato
					Gassoso. Si infiamma a temperatura < 20 °C a contatto con aria e pressione di 101,3 kPa. Test ove opportuno e proporzionato
					Idroreattivo. A contatto con acqua sviluppa gas infiammabili in quantità pericolose. Test ove opportuno e proporzionato
					Altri rifiuti infiammabili. Aerosol infiammabili, rifiuti autoriscaldanti infiammabili, perossidi organici e rifiuti autoreattivi infiammabili. Test ove opportuno e proporzionato

Caratteristiche di pericolo		Applicazione sommativa (Σ)	Indicazione di pericolo della sostanza	Valore soglia (cut-off value)	Valori limite o criteri per la classificazione del rifiuto come pericoloso.
HP4	Irritante – irritazione cutanea e lesioni oculari	Si ⁽²⁾	H314 – Skin Corr. 1A	1%	Skin Corr. 1A \geq 1% e Skin Corr. 1A + Skin Corr. 1B+ Skin Corr. 1C < 5% (per concentrazioni superiori si applica HP8)
		Si	H318	1%	\geq 10%
		Si	H315 e/o H319	1%	\geq 20%
HP5	Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/Tossicità in caso di aspirazione		H370		\geq 1%
			H371		\geq 10%
			H335		\geq 20%
			H372		\geq 1%
			H373		\geq 10%
		Si	H304		\geq 10%
HP6	Tossicità acuta	Si ⁽¹⁾	H300 Acute Tox 1 (oral)	0,1%	\geq 0,1%
		Si	H300 Acute Tox 2 (oral)	0,1%	\geq 0,25%
		Si	H301 Acute Tox 3 (oral)	0,1%	\geq 5%
		Si	H302 Acute Tox 4 (oral)	1%	\geq 25%
		Si	H310 Acute Tox 1 (dermal)	0,1%	\geq 0,25%
		Si	H310 Acute Tox 2 (dermal)	0,1%	\geq 2,5%
		Si	H311 Acute Tox 3 (dermal)	0,1%	\geq 15%
		Si	H312 Acute Tox 4 (dermal)	1%	\geq 55%
		Si ⁽¹⁾	H330 Acute Tox 1 (inhal)	0,1%	\geq 0,1%
		Si	H330 Acute Tox 2 (inhal)	0,1%	\geq 0,5%
		Si	H331 Acute Tox 3 (inhal)	0,1%	\geq 3,5%
		Si	H332 Acute Tox 4 (inhal)	1%	\geq 22,5%
HP7	Cancerogeno		H350		\geq 0,1%
			H351		\geq 1%

Caratteristiche di pericolo		Applicazione sommatoria (Σ)	Indicazione di pericolo della sostanza	Valore soglia (cut-off value)	Valori limite o criteri per la classificazione del rifiuto come pericoloso.
HP8	Corrosivo	Si	H314	1%	$\geq 5\%$
HP9	Infettivo				I rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo sono individuati dal DPR 254/2003
HP10	Tossico per la riproduzione		H360		$\geq 0,3\%$
			H361		$\geq 3\%$
HP11	Mutageno		H340		$\geq 0,1\%$
			H341		$\geq 1\%$
HP12	Liberazione di gas a tossicità acuta		EUH029 EUH031 EUH032		Classificazione in base a metodi di prova o linee guida
HP13	Sensibilizzante		H317		$\geq 10\%$
			H334		$\geq 10\%$
HP14	Ecotossico		H420		$\geq 0,1\%$
		Si	H400	0,1%	$\geq 25\%$
		Si	H410 H411 H412	0,1% (H410) 1% (H411, H412)	$100 \times \Sigma c (H410) + 10 \times \Sigma c (H411) + \Sigma c (H412) \geq 25\%$
		Si	H410 H411 H412 H413	0,1% (H410) 1% (H411, H412, H413)	$\Sigma c H410 + \Sigma c H411 + \Sigma c H412 + \Sigma c H413 \geq 25\%$
HP15	Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarle successivamente		H205, EUH001, EUH019, EUH044		Valutazione sulla presenza di una o più sostanze con una delle indicazioni di pericolo o con una delle informazioni supplementari esplicitate.
POP	Per gli inquinanti organici persistenti individuati dal terzo trattino del paragrafo 2 dell'allegato alla decisione 2000/532/CE si applicano i limiti di cui all'allegato IV del regolamento 2019/1021/UE				

⁽¹⁾ Il valore di cut-off corrisponde al valore limite di concentrazione (0,1%), rendendo di fatto superflua la sommatoria

⁽²⁾ il valore di cut-off corrisponde al valore limite di pericolosità (1%), rendendo di fatto inutile il ricorso alla sommatoria. La sommatoria delle sostanze Skin. Corr. 1A, 1B e 1C, presenti in concentrazione superiore al valore di cut-off, è comunque necessaria per valutare se il rifiuto debba essere classificato HP4 o HP8.

I criteri e i limiti sopra elencati sono ripresi nel successivo capitolo II e, con maggior dettaglio, nella tabella A.1 dell'appendice 1 delle presenti linee guida. Le classi, le categorie e le indicazioni o informazioni supplementari di pericolo, previste dalla normativa CLP e attinenti alla classificazione dei rifiuti sono, invece, riepilogate nell'appendice 2.

Sulla base dei criteri sopra schematizzati si può, dunque, rilevare che per alcune caratteristiche di pericolo (HP1, HP2, HP3, HP12 e HP15) la valutazione della presenza delle sostanze classificate con le pertinenti classi, categorie e indicazioni o informazioni supplementari di pericolo è generalmente accompagnata da un'ulteriore fase di test. Per altre caratteristiche, invece (HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11, HP13 e HP14), la procedura standard (metodo convenzionale) si basa sulla determinazione del contenuto percentuale delle sostanze pertinenti e sulla valutazione del superamento dei valori limite in relazione alla concentrazione di ogni singola sostanza (HP5 ad eccezione delle sostanze H304, HP7, HP10, HP11, HP13) o, laddove si applicano le sommatorie (HP4, HP5, per le sole sostanze H304, HP6, HP8 e HP14), alla concentrazione totale. Per le sostanze afferenti alle caratteristiche HP4, HP6, HP8 e HP14 si applicano, inoltre, i cosiddetti valori soglia ("*cut-off values*"), ovvero valori minimi di concentrazione delle sostanze pertinenti al di sotto dei quali tali sostanze non devono essere considerate ai fini della valutazione della pericolosità del rifiuto in relazione alla specifica caratteristica di pericolo.

In ogni caso, poiché una caratteristica di pericolo può essere valutata sia attraverso l'applicazione del metodo convenzionale che attraverso un metodo di prova, qualora siano adottate entrambe le procedure prevale sempre il risultato del metodo di prova.

Per gli inquinanti organici persistenti (POP) elencati dall'allegato alla decisione 2000/532/CE si applicano i valori limite previsti dall'allegato IV al regolamento 2019/1021/UE (regolamento POPs). Per gli inquinanti elencati dal regolamento POPs ma non dalla decisione (ad esempio, endosulfan, esaclorobutadiene, naftaleni policlorurati, ecc.) si applica, invece, il valore o i valori limite generici indicati dall'allegato III alla direttiva

2008/98/CE per la corrispondente o le corrispondenti caratteristiche di pericolo individuate sulla base della classificazione prevista, per detti inquinanti, dal regolamento CLP.

Per i POPs elencati dall'allegato alla decisione 2000/532/CE, l'attribuzione della pericolosità al rifiuto non è effettuata secondo il criterio generale basato sulla valutazione delle varie caratteristiche di pericolo ma piuttosto attraverso la verifica del superamento o meno dei limiti specifici previsti per le sostanze o classi di sostanze dall'allegato IV del regolamento 2019/1021/UE. La valutazione non è dunque correlata a una specifica caratteristica di pericolo. In ogni caso, si rileva che la maggior parte degli inquinanti organici persistenti richiamati dalla decisione 2000/532/CE e per i quali si applicano i limiti di cui all'allegato IV del regolamento POPs, sono elencati dalla tabella 3 del regolamento 2008/1272/CE o contenuti nelle classificazioni notificate ai sensi del medesimo regolamento con i rispettivi codici di classe ed indicazioni di pericolo. Tali classificazioni possono, quindi, essere prese in considerazione per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolo, applicando le correlazioni tra codici di classe e caratteristiche di pericolo individuate dall'allegato III alla direttiva 2008/98/CE.

Per ulteriori informazioni sui criteri di classificazione dei rifiuti contenenti POPs si rimanda allo specifico paragrafo del capitolo 4 delle presenti linee guida.

1.2.4 Regolamento CLP e rapporto con la classificazione dei rifiuti

Il regolamento 2008/1272/CE definisce con il termine di sostanza sia gli elementi chimici che i relativi composti (articolo 2, punto 7)¹. Pertanto, anche ai fini della classificazione dei rifiuti, i composti individuati dal

¹ sostanza: un elemento chimico e i suoi composti, allo stato naturale od ottenuti per mezzo di un procedimento di fabbricazione, compresi gli additivi necessari a mantenerne la stabilità e le impurezze derivanti dal procedimento utilizzato, ma esclusi i solventi che possono essere separati senza compromettere la stabilità della sostanza o modificarne la composizione (articolo 2, punto 7 del regolamento CLP).

suddetto regolamento sono a tutti gli effetti da intendersi come sostanze. Con il termine di miscela (i vecchi "preparati" ai sensi della direttiva 1999/45/CE) viene, invece, indicata (articolo 2, punto 8), "una miscela o una soluzione composta di due o più sostanze". In base al regolamento CLP, la differenza tra sostanza e miscela è, pertanto, rappresentata dal fatto che quest'ultima si configura come un insieme di più sostanze. Ciascuna sostanza in quanto tale o in quanto contenuta all'interno di una miscela deve, ove ne ricorrano le condizioni, essere registrata a norma del REACH e notificata a norma del CLP, dal fabbricante o importatore della sostanza o della miscela.

Si può rilevare che le sostanze possono essere costituite da uno o più componenti e possono contenere impurezze (intese come costituenti non intenzionali derivanti dal processo di fabbricazione o dall/i materiale/i di partenza) e additivi (costituenti intenzionalmente aggiunti alla sostanza solo ed esclusivamente allo scopo di stabilizzarla). Pertanto, le sostanze possono avere una composizione ben definita oppure estremamente complessa, in quanto possono essere formate da un numero di componenti anche molto elevato. Se la composizione della sostanza può essere quantitativamente e qualitativamente definita e il dichiarante è in grado di identificare tutti i parametri elencati nell'allegato VI, sezione 2, del REACH, la sostanza sarà considerata una sostanza ben definita. Il dichiarante sarà in grado di identificarne tutti i costituenti fino a raggiungere il 100% della composizione della sostanza. Esistono, invece, sostanze il cui numero di componenti è elevato, o la cui composizione è in buona parte sconosciuta o la cui variabilità della composizione è ampia o difficilmente prevedibile. In questi casi un'identificazione chiara non è possibile in quanto la sostanza non può essere sufficientemente identificata per mezzo della sua composizione chimica e sarà pertanto considerata una sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotto di una reazione complessa o materiale biologico. Vari tipi di sostanze possono rientrare in questa fattispecie.

L'identificazione è effettuata prendendo in considerazione la materia di origine della sostanza e le

fasi più rilevanti condotte durante il processo di fabbricazione. Per le sostanze complesse è spesso riportata, nell'elenco di cui alla tabella 3 dell'allegato VI al regolamento CLP, una denominazione basata su una descrizione generica della composizione (ad esempio: acidi grassi lineari C₈-C₁₆, oppure miscela di alcoli C₁₄-C₁₅ lineari e ramificati etossilati, oppure miscela di: esteri di alcoli C₁₄-C₁₅ ramificati con acido 3,5-di-t-butil-4-idrossifenil propionico 3,5-bis(1,1-dimetiletil)-4-idrossibenzenpropanoato di alchile C₁₅ ramificato e lineare 3,5-bis(1,1-dimetiletil)-4-idrossibenzenpropanoato di alchile C₁₃ ramificato e lineare, ecc.). Per ulteriori approfondimenti si rimanda alle pubblicazioni predisposte in materia dalla European Chemicals Agency (ECHA)².

È evidente che gli aspetti sopra accennati si ripercuotono, inevitabilmente, anche sulla classificazione dei rifiuti che, in diversi dei casi, possono essere costituiti dall'insieme di più sostanze complesse. In generale, nella valutazione delle singole caratteristiche di pericolo ai fini della classificazione dei rifiuti vanno prese in considerazione solo le classi, categorie e indicazioni o informazioni supplementari di pericolo espressamente riportate dall'allegato III alla direttiva 2008/98/CE. Per la classificazione dei rifiuti non si deve, invece, tener conto di eventuali altre classi, categorie, indicazioni o informazioni individuate dal regolamento CLP ma non citate nel suddetto allegato III.

Ad esempio, la categoria di pericolo Lact., rientrando nella classe delle sostanze tossiche per la riproduzione e identificata dall'indicazione di pericolo H362 (può essere nocivo per i lattanti allattati al seno) non è contemplata dall'allegato III e non deve essere,

² Si vedano, ad esempio:

- "Guidance for identification and naming of substances under REACH and CLP" - Version: 2.1 May 2017 (https://echa.europa.eu/documents/10162/23036412/substance_id_en.pdf/ee696bad-49f6-4fec-b8b7-2c3706113c7d).
- "Guida in pillole - Identificazione e denominazione di sostanze in ambito REACH e CLP" - Versione 2.0, Aprile 2017 (https://echa.europa.eu/documents/10162/23036412/nutshell_guidance_substance_it.pdf/8daeaaf2-6040-4bcd-9584-cb7f9f2a4892).

pertanto, considerata ai fini della valutazione della pericolosità di un rifiuto. Un altro esempio di questo tipo riguarda la classe STOT SE 3 con indicazione H336 (può provocare sonnolenza o vertigini).

Quanto riportato dal regolamento CLP in relazione alla classificazione delle singole sostanze costituisce un riferimento solo ai fini dell'individuazione delle sostanze pericolose e delle classi, categorie, indicazioni o informazioni supplementari di pericolo di appartenenza. Va a tal fine, ricordato, che il punto 1 delle definizioni di cui all'allegato alla decisione 2000/532/CE, identifica come "sostanza pericolosa", una sostanza classificata come tale in quanto conforme ai criteri di cui alle parti da 2 a 5 dell'allegato I del regolamento 2008/1272/CE³. Una volta definiti tali aspetti, la classificazione dei rifiuti va effettuata applicando i criteri di classificazione e i valori limite di concentrazione individuati dalla normativa sui rifiuti. A meno che non sia espressamente previsto da questa normativa (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.

I limiti specifici della normativa CLP possono tuttavia risultare utili in alcune circostanze; più in particolare, i suddetti limiti potrebbero risultare applicabili, ove ne ricorrano le condizioni, nella procedura di classificazione in relazione alle caratteristiche di pericolo la cui verifica si basa sull'utilizzo di metodi di prova ma che potrebbero essere adeguatamente valutate senza dover necessariamente ricorrere a tali metodi. Ad esempio, la tabella 3 dell'Allegato VI al regolamento CLP fissa per l'acido nitrico un valore limite specifico di concentrazione pari al 65 % per la classe e categoria di pericolo Ox. Liq. 3 (H272). Tale percentuale potrebbe, quindi, essere assunta come limite di riferimento per l'attribuzione della caratteristica di pericolo HP2 per presenza di acido nitrico senza necessità di effettuare il test (ferma restando,

ovviamente, l'assenza di altre sostanze da cui potrebbe derivare la medesima caratteristica).

Tenuto conto dei criteri previsti dal regolamento CLP, la procedura di classificazione non può essere ritenuta sempre esaustiva se la valutazione si limita all'esame delle sostanze armonizzate elencate nella tabella 3 dell'allegato VI del medesimo regolamento. Anche le sostanze notificate non incluse in detto elenco sono, infatti, assoggettate agli obblighi generali di classificazione, etichettatura e imballaggio, in quanto corrispondenti ai criteri relativi ai pericoli fisici, per la salute o per l'ambiente definiti nelle parti da 2 a 5 dell'allegato I. Tali sostanze sono, pertanto, da considerarsi pericolose e soggette a classificazione nelle rispettive classi di pericolo (articolo 3 del regolamento 2008/1272/CE). In generale, quindi, il fattore che determina la classificazione di una sostanza come pericolosa non è la sua inclusione nella tabella 3 ma la rispondenza ai criteri di pericolosità stabiliti dall'allegato I al regolamento CLP. In considerazione di quanto indicato al punto 1 delle definizioni riportate nell'allegato alla decisione 2000/532/CE, il medesimo approccio va adottato per la verifica della pericolosità delle sostanze ai fini della classificazione dei rifiuti⁴.

⁴ Citando quanto riportato dall'articolo 3, punti da 1 a 3 del regolamento 2008/1272/CE:

"1. I fabbricanti, gli importatori e gli utilizzatori a valle classificano le sostanze e le miscele in conformità del titolo II prima di immetterle sul mercato.

2. Fatte salve le prescrizioni del paragrafo 1, i fabbricanti, i produttori di articoli e gli importatori classificano le sostanze non immesse sul mercato in conformità del titolo II quando:

a) l'articolo 6, l'articolo 7, paragrafo 1 o 5, l'articolo 17 o l'articolo 18 del regolamento (CE) n. 1907/2006 prevedono la registrazione di una sostanza;

b) l'articolo 7, paragrafo 2, o l'articolo 9 del regolamento (CE) n. 1907/2006 prevedono la notifica.

3. Se una sostanza è soggetta a classificazione ed etichettatura armonizzate in conformità del titolo V mediante una voce dell'allegato VI, parte 3, tale sostanza è classificata conformemente a tale voce e una classificazione di tale sostanza secondo il titolo II non è effettuata per le classi di pericolo o relative differenziazioni figuranti in tale voce. Tuttavia, se la sostanza rientra anche in una o più classi di pericolo o relative differenziazioni non figuranti in una voce dell'allegato VI, parte 3, per tali classi di pericolo o differenziazioni è effettuata una classificazione secondo il titolo II".

³ Le parti da 2 a 5 dell'allegato I al regolamento CLP si riferiscono a: pericoli fisici (parte 2), pericoli per la salute (parte 3), pericoli per l'ambiente (parte 4), pericoli supplementari (parte 5).

Tale aspetto è trattato anche dall'Allegato 2 della Comunicazione della Commissione europea contenente

Una sostanza rientra nella classificazione armonizzata ed è, quindi, ricompresa nell'elenco di cui alla tabella 3.1 dell'allegato VI quando corrisponde ai criteri di cui all'allegato I per quanto segue (articolo 36 del regolamento CLP):

a) sensibilizzazione delle vie respiratorie, categoria 1 (allegato I, punto 3.4);

b) mutagenicità sulle cellule germinali, categoria 1A, 1B o 2 (allegato I, punto 3.5);

c) cancerogenicità, categoria 1A, 1B o 2 (allegato I, punto 3.6);

d) tossicità per la riproduzione, categoria 1A, 1B o 2 (allegato I, punto 3.7).

2. Una sostanza definibile come attiva ai sensi della direttiva 91/414/CEE o della direttiva 98/8/CE è di norma oggetto di classificazione ed etichettatura armonizzate. Per tali sostanze si applicano le procedure di cui all'articolo 37, paragrafi 1, 4, 5 e 6.

3. Se una sostanza risponde ai criteri relativi a classi di pericolo o differenziazioni diverse da quelle indicate al paragrafo 1 e non rientra nel paragrafo 2, una classificazione e un'etichettatura armonizzate in conformità dell'articolo 37 possono essere aggiunte all'allegato VI caso per caso, se è dimostrata la necessità di una tale azione a livello comunitario".

A tal riguardo si riporta, infine, quanto contenuto nei considerando (16) e (17) del regolamento CLP:

"(16) La responsabilità dell'identificazione dei pericoli delle sostanze e delle miscele e della decisione circa la loro classificazione dovrebbe in primo luogo incombere ai fabbricanti, agli importatori e agli utilizzatori a valle di tali sostanze o miscele, siano essi soggetti o no agli obblighi imposti dal regolamento (CE) n. 1907/2006. Nell'adempimento delle loro responsabilità in materia di classificazione, gli utilizzatori a valle dovrebbero essere autorizzati a utilizzare la classificazione di una sostanza o miscela derivata in conformità del presente regolamento da un attore della catena d'approvvigionamento, a condizione che non ne modifichino la composizione. La responsabilità della classificazione delle sostanze non immesse sul mercato soggette all'obbligo di registrazione o notifica ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006 dovrebbe in primo luogo incombere ai fabbricanti, ai produttori di articoli e agli importatori. Tuttavia, dovrebbe esserci la possibilità di prevedere classificazioni armonizzate di sostanze per le classi di pericolo più preoccupanti e di altre sostanze a seconda dei casi, che dovrebbero essere applicate da tutti i fabbricanti, gli importatori e gli utilizzatori a valle di tali sostanze e di miscele contenenti tali sostanze.

(17) Qualora si sia deciso di armonizzare la classificazione di una sostanza in relazione a una determinata classe di pericolo o a una differenziazione all'interno di una classe di pericolo includendo o rivedendo a questo scopo una voce nella parte 3 dell'allegato VI del presente regolamento, il fabbricante, l'importatore e l'utilizzatore a valle dovrebbero applicare tale classificazione armonizzata e procedere loro stessi alla classificazione solo per le restanti classi di pericolo o differenziazioni di classi di pericolo non armonizzate".

gli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti". Al paragrafo 2.1 è, ad esempio, riportato che *"in molte occasioni, il criterio decisivo per l'assegnazione di voci MH o MNH è la presenza di «sostanze pericolose», in linea con i criteri HP e le relative soglie di cui all'allegato III della direttiva quadro sui rifiuti [...]. Il regolamento CLP dell'UE fornisce i criteri per valutare i pericoli fisici, per la salute umana e per l'ambiente delle sostanze. Una sostanza pericolosa è una sostanza alla quale viene assegnato un codice di indicazione di pericolo qualora venga classificata utilizzando il regolamento CLP. Informazioni in merito a quali codici di indicazione di pericolo siano assegnati a quali sostanze si possono desumere dalle classificazioni armonizzate e, qualora non disponibili, in parte anche dalle autoclassificazioni (utilizzate sotto la responsabilità dell'operatore e soggette a controllo da parte delle autorità competenti, in quanto le autoclassificazioni non sono armonizzate) come descritto nelle sezioni che seguono.*

[...] Alcune sostanze sono classificate «ufficialmente» mediante una decisione formale a livello UE. Tali classificazioni sono denominate «classificazioni armonizzate» ed elencate nella tabella 3 della parte 3 dell'allegato VI del regolamento CLP.

[...] Le classi e le categorie di pericolo riportate nella tabella 3 della parte 3 dell'allegato VI del regolamento CLP hanno precedenza giuridica su tutte le altre fonti di informazioni relative a tali classi e categorie di pericolo e devono essere utilizzate per la classificazione. Si noti che una classificazione armonizzata può essere incompleta se copre solo le classi e le categorie di pericolo elencate. Per informazioni sulla terminologia consultare gli orientamenti dell'ECHA riguardanti il regolamento CLP.

[...] Le classificazioni armonizzate sono riportate nell'inventario delle classificazioni e delle etichettature gestito dall'Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA) [...]. Qualora esista una classificazione armonizzata per una sostanza specifica, tale classificazione prevale sulle classificazioni armonizzate per gruppi.

[...] Fabbricanti, importatori e utilizzatori a valle delle sostanze sono tenuti a svolgere un'autoclassificazione ai sensi del regolamento CLP (come richiesto da detto

regolamento e anche nel quadro della registrazione di sostanze a norma del REACH), determinata applicando i criteri di classificazione di cui al regolamento CLP. Possono esservi più classificazioni per la stessa sostanza per i seguenti motivi: — composizione, forma o stato fisico diversi della sostanza immessa sul mercato; — un fabbricante o un produttore individua informazioni insufficienti per valutare la classe o la categoria di pericolo (che segnaleranno come «mancanza di dati», «informazioni inconclusive» o «informazioni conclusive ma non sufficienti per la classificazione»); — il produttore, l'importatore o l'utilizzatore a valle hanno accesso a o hanno generato dati diversi o supplementari. Le autoclassificazioni possono essere utilizzate per stabilire quali classi e categorie di pericolo siano già state identificate da altri notificanti che vanno oltre la classificazione armonizzata e dovrebbero servire come base di informazioni generali. Si raccomanda di verificare in particolare le autoclassificazioni che presentano il maggior numero di notificatori. Si stanno compiendo sforzi per fare in modo che i notificatori acconsentano alle autoclassificazioni. Tuttavia, se per le sostanze in esame non è disponibile alcuna classificazione armonizzata, bensì soltanto autoclassificazioni, il titolare del rifiuto interessato deve fare quanto possibile per assegnare una classificazione sulla base delle autoclassificazioni pubblicate nell'inventario delle classificazioni e delle etichettature e prendere particolare nota della classificazione trasmessa tramite la scheda di dati di sicurezza della sostanza o miscela pertinente all'operatore che genera il rifiuto in esame».

1.3 BREVI CENNI AD ALCUNE NORMATIVE EUROPEE CONNESSE ALLA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

1.3.1 Regolamento 2006/1907/CE (REACH)

Il regolamento 2006/1907/CE riguarda la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) e rappresenta la normativa europea di riferimento sulle sostanze chimiche. Esso si

applica alle sostanze in quanto tali, in miscele o in articoli.

Ai sensi dell'articolo 2, comma 2 del regolamento REACH i rifiuti così come definiti dalla normativa di riferimento non sono considerati né sostanze, né miscele, né articoli a norma dell'articolo 3 del medesimo regolamento. Pertanto, i requisiti REACH per sostanze, miscele e articoli non si applicano ai rifiuti.

Ciò non significa, tuttavia, che le sostanze contenute nei rifiuti siano totalmente esentate dal REACH. I fabbricanti o gli importatori di una sostanza in quanto tale, in miscele o soggetti a registrazione ai sensi del regolamento REACH sono tenuti a tenere conto della fase del ciclo di vita della sostanza, se pertinente, conformemente all'allegato I, sezione 5.2.2 del regolamento REACH, quando effettuano le valutazioni appropriate ai sensi del titolo II. In particolare, a norma dell'articolo 3, paragrafo 37, gli scenari di esposizione REACH sono definiti come "l'insieme delle condizioni, comprese le condizioni operative e le misure di gestione dei rischi, che descrivono il modo in cui la sostanza è fabbricata o utilizzata durante il suo ciclo di vita e il modo in cui il fabbricante o l'importatore controlla o raccomanda agli utilizzatori a valle di controllare l'esposizione delle persone e dell'ambiente. Questi scenari d'esposizione possono coprire un processo o un uso specifico o più processi o usi specifici, se del caso"⁵. In particolare, la fase relativa ai rifiuti deve essere presa in considerazione nella relazione sulla sicurezza chimica che deve essere presentata all'interno del fascicolo di registrazione per le sostanze fabbricate o importate sul territorio dell'Unione Europea in quantità superiori a 10 tonnellate annue.

Si tenga inoltre presente che le informazioni relative alle sostanze chimiche reperite in ambito REACH e il loro successivo utilizzo nel contesto della classificazione CLP, sono di primaria importanza anche ai fini della classificazione dei rifiuti.

⁵ Per ulteriori informazioni si veda "Guidance on waste and recovered substances" Version: 2, May 2010 – ECHA (ECHA-10-G-07-EN) (https://echa.europa.eu/documents/10162/23036412/waste_recovered_en.pdf/657a2803-710c-472b-8922-f5c94642f836).

Si segnala che i metodi di prova da utilizzare in ambito REACH sono quelli contenuti nel regolamento 2008/440/CE, richiamati anche dalla normativa sulla classificazione dei rifiuti.

1.3.2 Direttiva 2012/18/UE (Seveso III), recepita dal d.lgs. n. 105/2015.

La direttiva 2012/18/UE, recepita nell'ordinamento nazionale dal d.lgs. n. 105/2015, ha come obiettivo principale la prevenzione degli incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose e la limitazione delle loro conseguenze per la salute umana e l'ambiente, al fine di assicurare in modo coerente ed efficace un elevato livello di protezione nell'Unione Europea.

La nota 5 dell'allegato I (ripresa dalla nota 5 dell'allegato 1 al d.lgs. n. 105/2015) riporta quanto segue: *“Le sostanze pericolose che non sono comprese nel regolamento (CE) n. 1272/2008, compresi i rifiuti, ma che si trovano o possono trovarsi in uno stabilimento e che presentano o possono presentare, nelle condizioni esistenti in detto stabilimento, proprietà analoghe per quanto riguarda la possibilità di incidenti rilevanti, sono provvisoriamente assimilate alla categoria o alla sostanza pericolosa specificata più simile che ricade nell'ambito di applicazione della presente direttiva”*. La direttiva Seveso III si applica, pertanto, ai rifiuti fatta eccezione per le discariche (compresi i siti di stoccaggio sotterraneo). I criteri di classificazione ai sensi di questa direttiva non sono del tutto sovrapponibili a quelli della normativa sulla classificazione dei rifiuti (in particolare per quanto riguarda la determinazione della tossicità e dell'ecotossicità mediante l'applicazione dei metodi di calcolo); non c'è, pertanto, una trasposizione diretta e univoca tra le caratteristiche di pericolo HP e le categorie Seveso e la valutazione deve essere effettuata caso per caso. Ferme restando le limitazioni sopra esposte, un'indicazione di massima delle possibili corrispondenze è riportata nell'Appendice 4 delle presenti linee guida.

1.3.3 Direttiva 1999/31/CE, recepita dal d.lgs. n. 36/2003

La direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti, recepita nell'ordinamento nazionale dal d.lgs. n. 36/2003, prevede, mediante specifici requisiti operativi e tecnici per i rifiuti e le discariche, misure, procedure e orientamenti volti a prevenire o a ridurre il più possibile le ripercussioni negative sull'ambiente, in particolare l'inquinamento delle acque superficiali, delle acque freatiche, del suolo e dell'atmosfera, e sull'ambiente globale, compreso l'effetto serra, nonché i rischi per la salute umana risultanti dalle discariche di rifiuti, durante l'intero ciclo di vita della discarica.

La normativa discariche contiene norme sulle condizioni di autorizzazione, sulle procedure di gestione e sulla chiusura e gestione post operativa delle discariche. I criteri di ammissibilità dei rifiuti nelle diverse categorie di discarica sono contenuti nella decisione 2003/33/CE e nel decreto ministeriale 27 settembre 2010.

Le analisi effettuate nell'ambito della valutazione dei criteri di ammissibilità in discarica non coincidono con quelle previste ai fini della classificazione. Resta però fermo che la classificazione dei rifiuti come pericolosi è importante anche nell'ambito del conferimento in discarica, in quanto, come regola generale, i rifiuti pericolosi devono essere smaltiti presso discariche per rifiuti pericolosi, mentre i rifiuti non pericolosi devono essere smaltiti presso discariche per rifiuti non pericolosi o rifiuti inerti. I rifiuti pericolosi stabili e non reattivi possono essere smaltiti presso le discariche per rifiuti non pericolosi qualora siano soddisfatte le condizioni previste dall'articolo 6 del DM 27 settembre 2010. L'allegato 1 di questo decreto individua il ruolo della «caratterizzazione di base» e le conseguenti conclusioni in merito alla pericolosità, nonché all'ammissione di rifiuti presso le discariche. Tuttavia, la classificazione dei rifiuti come pericolosi o meno non deve essere confusa con la valutazione dei rifiuti al fine di determinarne la conformità rispetto ai criteri di ammissione dei rifiuti in discarica.

1.3.4 Direttiva 2006/21/CE, recepita dal d.lgs. n. 117/2008

La direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive, recepita nell'ordinamento nazionale dal d.lgs. n. 117/2008 definisce il quadro per una corretta gestione dei rifiuti derivanti dalle industrie estrattive. Sebbene si tratti di una materia esclusa dall'ambito di applicazione della direttiva quadro sui rifiuti e, di conseguenza, dalla parte IV del d.lgs. n. 152/2006 (si veda articolo 185, comma 2, lettera d), la classificazione secondo l'elenco dei rifiuti rimane comunque pertinente. Gli operatori assoggettati all'applicazione della normativa sui rifiuti di estrazione, sono infatti tenuti a predisporre un adeguato piano di gestione dei propri rifiuti. La pericolosità andrà quindi valutata coerentemente con i criteri dell'elenco europeo dei rifiuti.

1.3.5 Regolamento 2006/1013/CE

Il regolamento 2006/1013/CE relativo alle spedizioni di rifiuti, direttamente applicabile in tutti gli Stati membri, stabilisce le procedure, le condizioni e i requisiti da rispettare nel corso di spedizioni transfrontaliere di rifiuti, ivi comprese le spedizioni tra Stati membri. A norma degli articoli 34 e 36 di tale regolamento, è vietata l'esportazione di rifiuti per un'operazione di smaltimento al di fuori dei paesi EE/EFTA (European Free Trade Association), nonché l'esportazione di rifiuti pericolosi provenienti dall'UE verso qualsiasi paese al quale non si applica la decisione OCSE.

Esistono due procedure di controllo per la spedizione di rifiuti, ossia:

- gli obblighi generali d'informazione di cui all'articolo 18;
- la procedura di notifica e autorizzazione preventive scritte.

Nel contesto dell'identificazione dei rifiuti ai fini di una corretta procedura e documentazione, si applica la classificazione secondo gli elenchi contenuti negli allegati III e IV del regolamento 2006/1013/CE (gli

elenchi integrati derivanti da accordi internazionali). Tali elenchi prevedono un approccio di classificazione diverso da quello dell'elenco dei rifiuti. Tuttavia, la classificazione in base alla direttiva quadro sui rifiuti e all'elenco dei rifiuti è pertinente anche nel contesto del regolamento sulle spedizioni di rifiuti, ad esempio come criterio per stabilire se i rifiuti in esame possano essere esportati verso taluni paesi extra-UE e non appartenenti all'OCSE (articolo 36, paragrafo 1 del regolamento). La classificazione dei rifiuti in conformità alle voci di cui agli allegati III e IV (ossia i codici della convenzione di Basilea e dell'OCSE) nonché alle voci dell'elenco dei rifiuti (parte 2 dell'allegato V del regolamento sulle spedizioni di rifiuti) deve essere indicata sul documento di notifica e di movimento utilizzato nel quadro della procedura di notifica e in conformità con le istruzioni di cui al punto 25 dell'allegato IC. Analogamente, l'identificazione dei rifiuti deve essere effettuata nel documento di cui all'allegato VII in caso di spedizioni soggette agli obblighi generali d'informazione di cui all'articolo 18. Per quanto riguarda il caso di spedizioni di rifiuti soggette alla procedura di notifica e autorizzazione preventive scritte, i codici da utilizzare per le caratteristiche di pericolo (codici H) e le operazioni di trattamento (codici D e R) nei documenti di notifica e di movimento (allegati IA e IB) sono quelli elencati rispettivamente negli allegati III e IV della convenzione di Basilea.

1.3.6 Regolamento 2019/1021/UE (regolamento POPs)

Il regolamento 2019/1021/UE, relativo agli inquinanti organici persistenti (regolamento POPs) si applica alle sostanze elencate negli allegati del regolamento stesso. A norma dell'articolo 7, i rifiuti costituiti da POP, contenenti o contaminati con gli stessi in concentrazioni superiori a determinati valori limite (limite di concentrazione di cui all'articolo 7, paragrafo 4, lettera a), devono essere smaltiti o recuperati con tempestività e conformemente alle disposizioni del regolamento POP in modo da garantire che il contenuto di inquinanti organici persistenti sia distrutto o trasformato irreversibilmente affinché i rifiuti residui e i rilasci non

presentino alcuna caratteristica degli inquinanti organici persistenti.

Le operazioni di smaltimento o recupero che possono portare al recupero, al riciclaggio, alla rigenerazione o al reimpiego dei POP sono vietate.

Sulla base delle disposizioni introdotte dalla decisione 2014/955/UE, il superamento dei valori limite stabiliti dall'allegato IV al regolamento 2019/1021/UE per i POP elencati nella suddetta decisione, comporta la classificazione dei rifiuti come pericolosi. Per gli altri POP elencati negli allegati del regolamento POP, valgono i criteri e i limiti generali previsti dalla normativa sulla classificazione dei rifiuti (per ulteriori informazioni si veda paragrafo 4.16 delle presenti linee guida).

In ogni caso, la gestione dei rifiuti contenenti le sostanze di cui all'allegato IV del regolamento POPs, comprese quelle non elencate nella decisione 2000/532/CE, deve essere effettuata nel rispetto delle disposizioni previste dal suddetto regolamento 2019/1021/UE e, in particolare, di quanto indicato all'articolo 7 di tale regolamento.

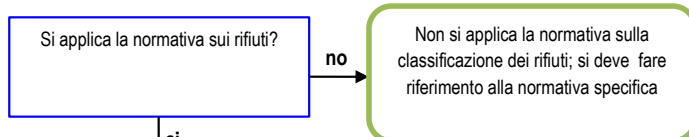
2. APPROCCIO METODOLOGICO PER LA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

2.1 PROCEDURA DI VALUTAZIONE DELLA PERICOLOSITÀ DI UN RIFIUTO

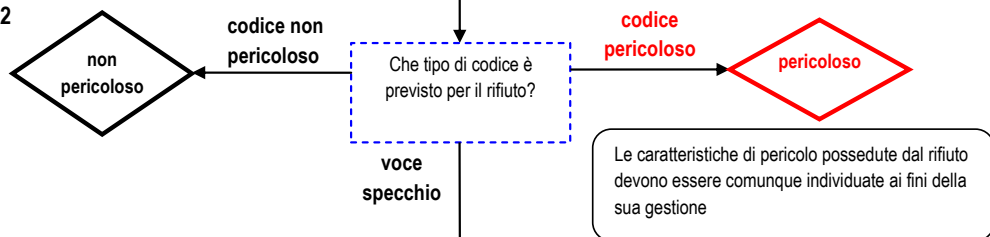
La classificazione di un rifiuto può essere effettuata adottando un approccio a più stadi.

Nei casi più semplici la procedura può richiedere pochi passaggi, nei casi più complessi, invece (ad esempio, quando la composizione e/o l'origine del rifiuto non sono note), può essere più articolata. Uno schema indicativo è riportato in Figura 21

Fase 1



Fase 2



Fase 3

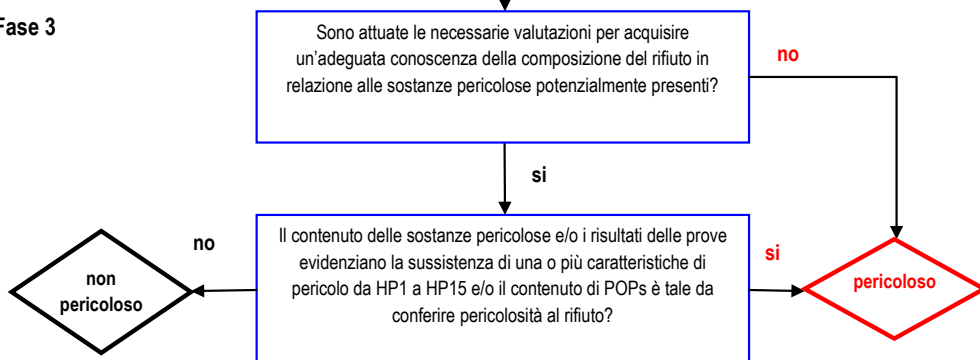


Figura 2.1 – Procedura di classificazione dei rifiuti

Per la procedura di classificazione, inoltre, possono risultare utili gli schemi indicativi riportati nel paragrafo 2.2 contenenti, rispettivamente, una sintesi della procedura di classificazione dei rifiuti identificati da voci specchio, una possibile procedura di consultazione delle fonti dei dati ai fini della classificazione dei rifiuti, i valori limite per l'attribuzione delle varie caratteristiche di pericolo, un esempio indicativo e non esaustivo di schema procedurale complessivo e un esempio indicativo e non esaustivo di informazioni minime da includere in un giudizio di classificazione.

2.1.1 Fase 1

La prima operazione consiste nel verificare se sia effettivamente applicabile la normativa sui rifiuti o se si debbano applicare altre normative specifiche.

L'articolo 185 del d.lgs. n. 152/2006 individua, infatti, le seguenti esclusioni dal campo di applicazione della parte quarta, ovvero dal campo di applicazione della disciplina dei rifiuti:

- a) le emissioni costituite da effluenti gassosi emessi nell'atmosfera e il biossido di carbonio catturato e trasportato ai fini dello stoccaggio geologico e stoccato in formazioni geologiche prive di scambio di fluidi con altre formazioni a norma del decreto legislativo di recepimento della direttiva 2009/31/CE in materia di stoccaggio geologico di biossido di carbonio;
- b) il terreno (in situ), inclusi il suolo contaminato non scavato e gli edifici collegati permanentemente al terreno, fermo restando quanto previsto dagli articoli 239 e seguenti relativamente alla bonifica di siti contaminati;
- c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato;
- d) i rifiuti radioattivi;
- e) i materiali esplosivi in disuso;
- f) le materie fecali, se non contemplate dal comma 2, lettera b), paglia, sfalci e potature, nonché altro materiale agricolo o forestale naturale non

pericoloso utilizzati in agricoltura, nella selvicoltura o per la produzione di energia da tale biomassa mediante processi o metodi che non danneggiano l'ambiente né mettono in pericolo la salute umana.

Sono, inoltre, esclusi dall'ambito di applicazione della parte quarta del d.lgs. n. 152/2006, in quanto regolati da altre disposizioni normative comunitarie, ivi incluse le rispettive norme nazionali di recepimento:

- a) le acque di scarico;
- b) i sottoprodotti di origine animale, compresi i prodotti trasformati, contemplati dal regolamento (Ce) n. 1774/2002, eccetto quelli destinati all'incenerimento, allo smaltimento in discarica o all'utilizzo in un impianto di produzione di biogas o di compostaggio;
- c) le carcasse di animali morti per cause diverse dalla macellazione, compresi gli animali abbattuti per eradicare epizoozie, e smaltite in conformità del regolamento (Ce) n. 1774/2002;
- d) i rifiuti risultanti dalla prospezione, dall'estrazione, dal trattamento, dall'ammasso di risorse minerali o dallo sfruttamento delle cave, di cui al decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 117.

Fatti salvi gli obblighi derivanti dalle normative comunitarie specifiche, sono altresì esclusi dall'ambito di applicazione i sedimenti spostati all'interno di acque superficiali ai fini della gestione delle acque e dei corsi d'acqua o della prevenzione di inondazioni o della riduzione degli effetti di inondazioni o siccità o ripristino dei suoli se è provato che i sedimenti non sono pericolosi ai sensi della decisione 2000/532/CE della Commissione del 3 maggio 2000, e successive modificazioni.

Il suolo escavato non contaminato e altro materiale allo stato naturale, utilizzati in siti diversi da quelli in cui sono stati escavati, devono essere valutati ai sensi, nell'ordine, degli articoli 183, comma 1, lettera a), 184-bis e 184-ter. Questi articoli riportano quanto segue:

- articolo 183, comma 1, lettera a): *“ai fini della parte quarta del presente decreto (d.lgs. n. 152/2006) e fatte salve le ulteriori definizioni contenute nelle disposizioni speciali, si intende per:*

- a) "rifiuto": qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi";
- articolo 184-bis (sottoprodotto): "1. È un sottoprodotto e non un rifiuto ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera a), qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa tutte le seguenti condizioni:
 - a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;
 - b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;
 - c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
 - d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.
2. Sulla base delle condizioni previste al comma 1, possono essere adottate misure per stabilire criteri qualitativi o quantitativi da soddisfare affinché specifiche tipologie di sostanze o oggetti siano considerati sottoprodotti e non rifiuti. All'adozione di tali criteri si provvede con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, in conformità a quanto previsto dalla disciplina comunitaria.
- Articolo 184-ter (cessazione della qualifica di rifiuto), commi 1, 2 e 3: "1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:
 - a) la sostanza o l'oggetto sono destinati a essere utilizzati per scopi specifici;
 - b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
 - c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
 - d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.
2. L'operazione di recupero può consistere semplicemente nel controllare i rifiuti per verificare se soddisfano i criteri elaborati conformemente alle predette condizioni. I criteri di cui al comma 1 sono adottati in conformità a quanto stabilito dalla disciplina comunitaria ovvero, in mancanza di criteri comunitari, caso per caso per specifiche tipologie di rifiuto attraverso uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 40028. I criteri includono, se necessario, valori limite per le sostanze inquinanti e tengono conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente della sostanza o dell'oggetto.
3. In mancanza di criteri specifici adottati ai sensi del comma 2, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, per lo svolgimento di operazioni di recupero ai sensi del presente articolo, sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori, che includono:
- a) materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero;
 - b) processi e tecniche di trattamento consentiti;
 - c) criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;

d) *requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso;*

e) *un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.*

In mancanza di criteri specifici adottati ai sensi del comma 2, continuano ad applicarsi, quanto alle procedure semplificate per il recupero dei rifiuti, le disposizioni di cui al decreto del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998, pubblicato nel supplemento ordinario n. 72 alla Gazzetta Ufficiale n. 88 del 16 aprile 1998, e ai regolamenti di cui ai decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 12 giugno 2002, n. 161, e 17 novembre 2005, n. 269. Un rifiuto che cessa di essere tale ai sensi e per gli effetti del presente articolo è da computarsi ai fini del calcolo del raggiungimento degli obiettivi di recupero e riciclaggio stabiliti dal presente decreto, dal decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209, dal decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151, e dal decreto legislativo 120 novembre 2008, n. 188, ovvero dagli atti di recepimento di ulteriori normative comunitarie, qualora e a condizione che siano soddisfatti i requisiti in materia di riciclaggio o recupero in essi stabiliti”.

I materiali esplosivi in disuso (ad esempio, le munizioni) sono esclusi dal campo di applicazione della parte quarta del decreto legislativo 152/2006, ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera e) del decreto stesso, in quanto regolati da specifica normativa.

In particolare i materiali esplosivi, quali armi, munizioni, ecc. sono disciplinati dal Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza (Regio Decreto 18 giugno 1931, n. 773).

Il d.lgs. n. 152/2006 e, in generale, la normativa sui rifiuti si applicano, tuttavia, a diverse altre tipologie di materiali che possono avere caratteristiche di esplosività (ad esempio, air bag, gas in contenitori a pressione, reagenti di laboratorio, ecc.), nonché ai materiali esplosivi che, perdendo le loro specifiche caratteristiche di esplosività, escono dal campo di

applicazione del TULPS (ad esempio, le munizioni private di esplosività a seguito di innesco).

Per i rifiuti ricadenti nel campo di applicazione della parte quarta si passa alla Fase 2.

2.1.2 Fase 2

La seconda fase della procedura di classificazione consiste nell'individuazione, all'interno dell'Elenco europeo, del pertinente codice da attribuire al rifiuto. La procedura di individuazione del codice, schematizzata in Figura 2.2, si basa sul seguente ordine di precedenza previsto dalla decisione 2000/532/CE⁶:

- precedenza 1 – capitoli da 01 a 12 e da 17 a 20, relativi alla fonte generatrice del rifiuto;
- precedenza 2 – capitoli da 13 a 15, relativi al tipo di rifiuto;
- precedenza 3 – capitolo 16, relativo ai rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco.

⁶ Questo ordine di precedenza è dettagliatamente richiamato anche dalla Comunicazione della Commissione europea contenente gli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" (si veda, ad esempio, l'allegato 1 di tale documento).

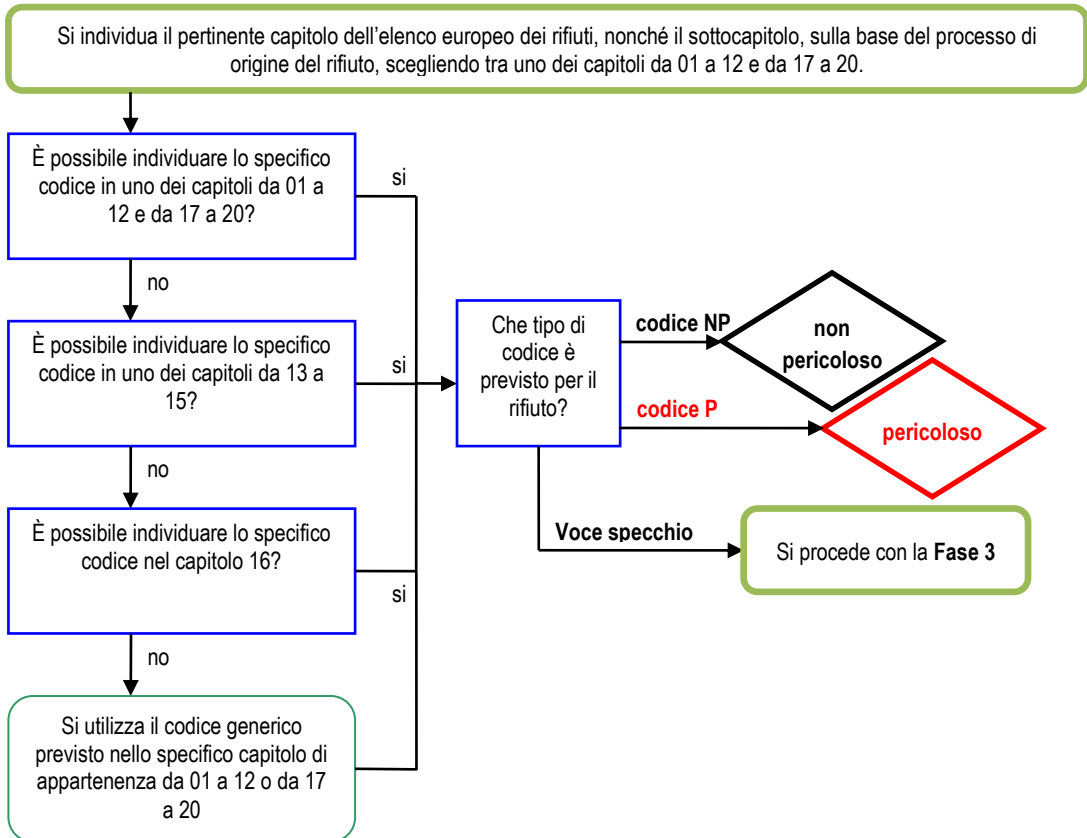


Figura 2.2 – Procedura per l'individuazione del possibile codice dell'elenco europeo da attribuire al rifiuto

Come mostrato in figura, l'individuazione del codice dell'elenco europeo dei rifiuti porta a una delle tre seguenti fattispecie⁷:

1. il rifiuto è individuato esclusivamente da un codice non pericoloso, ossia da un codice non asteriscato dell'elenco europeo di cui all'allegato della decisione 2000/532/CE, non accompagnato da una corrispondente voce specchio pericolosa. Esempio

1: il codice 03 03 01 (scarti di cortecchia 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. Esempio 2: il codice 10 01 03 identifica le ceneri leggere di torba e di legno non trattato prodotte da centrali termiche e da altri impianti termici diversi dagli impianti di trattamento dei rifiuti. Anche questo codice non è accompagnato da una corrispondente voce specchio pericolosa. I due esempi si riferiscono, quindi, a rifiuti automaticamente classificati come non pericolosi secondo il criterio

⁷ Questo approccio è più volte richiamato anche dalla Comunicazione della Commissione europea contenente gli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti". Si vedano, ad esempio, il paragrafo 3.1.2 e l'allegato 1 di tale documento.

dell'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"*;

2. il rifiuto è individuato esclusivamente da un codice pericoloso, ossia da un codice asteriscato (*) dell'elenco europeo di cui all'allegato alla decisione 2000/532/CE, non accompagnato da una corrispondente voce specchio non pericolosa. Ad esempio, il codice 05 01 03* individua le morchie depositate sul fondo dei serbatoi derivanti dalle operazioni di raffinazione del petrolio (sub capitolo 05 01); tale codice non è accompagnato da una voce specchio non pericolosa e, pertanto, 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, tuttavia necessaria ai fini della successiva gestione dello stesso. Al riguardo, 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] al fine di determinare quali siano le caratteristiche di pericolo presentate dal rifiuto in questione, in quanto tali informazioni possono essere necessarie per adempiere le disposizioni di cui all'articolo 19, della direttiva quadro relativa ai rifiuti, concernente la corretta etichettatura dei rifiuti pericolosi (ad esempio per compilare un documento di accompagnamento per i movimenti di rifiuti)"*;
3. il rifiuto è individuato da voci specchio, ossia da due o più voci tra loro correlate, di cui almeno una pericolosa ed almeno una non pericolosa. In questo caso esso 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] del processo di classificazione in maniera da determinare, sulla base dei risultati di tali indagini, se assegnare una voce MH o una voce MNH"*.

Nel caso in cui l'attribuzione della pericolosità sia legata alla presenza di una o più specifiche sostanze pericolose, l'individuazione della pericolosità sarà connessa alla ricerca e alla determinazione del contenuto percentuale di tale/i specifica/che sostanza/e. Nel caso, invece, di riferimento generico al contenuto di sostanze pericolose la classificazione del rifiuto sarà vincolata alla ricerca e alla determinazione del contenuto di tutte le possibili sostanze pericolose che potrebbero ragionevolmente essere presenti nel rifiuto stesso.

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 pertinente codice è vincolata alla ricerca del contenuto di metalli pesanti così come definiti dalla decisione 2000/532/CE⁸.

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

⁸«metallo pesante», qualunque composto di antimonio, arsenico, cadmio, cromo (VI), rame, piombo, mercurio, nichel, selenio, tellurio, tallio e stagno, anche quando tali metalli appaiono in forme metalliche nella misura in cui questi sono classificate come pericolose.

- 10 10 06 forme ed anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 05.

In questo caso non si fa riferimento ad una specifica sostanza o classe di sostanze ma, in via generica, al contenuto di sostanze pericolose che, in base all'origine del rifiuto, alle materie prime impiegate, ai meccanismi di processo, ecc. possono ragionevolmente trovarsi nella forma da fonderia non utilizzata e che potrebbero rendere la stessa pericolosa^{9,10}.

Se risulta verificata una delle condizioni previste nei punti 1 e 2 la procedura di classificazione è da ritenersi completa e il rifiuto può essere classificato con il pertinente codice, ferme restando le necessarie valutazioni da attuare sui rifiuti pericolosi ai fini della loro successiva gestione. Per questi ultimi, infatti, il soggetto chiamato a effettuare la classificazione dovrà, in ogni caso, procedere all'attribuzione della pertinente o delle pertinenti caratteristiche di pericolo.

Qualora, invece, sia verificata la condizione di cui al punto 3, si dovrà procedere con la fase 3 di seguito riportata.

⁹ Si veda: Sentenza della Corte di Giustizia Europea (Decima Sezione) del 28 marzo 2019, relativa alle cause riunite da C-487/17 a C 489/17: "[...]il detentore di un rifiuto che può essere classificato sia con codici corrispondenti a rifiuti pericolosi sia con codici corrispondenti a rifiuti non pericolosi, ma la cui composizione non è immediatamente nota, deve, ai fini di tale classificazione, determinare detta composizione e ricercare le sostanze pericolose che possano ragionevolmente trovarsi onde stabilire se tale rifiuto presenti caratteristiche di pericolo, e a tal fine può utilizzare campionamenti, analisi chimiche e prove previsti dal regolamento (CE) n. 440/2008 della Commissione, del 30 maggio 2008, che istituisce dei metodi di prova ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) o qualsiasi altro campionamento, analisi chimica e prova riconosciuti a livello internazionale".

¹⁰ La nota (4) dell'allegato 4 degli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" riporta quanto segue: "il termine «ragionevolmente» è spiegato ad esempio nel documento di orientamento del Regno Unito come segue: «ragionevolmente significa che le sostanze non possono essere presenti all'interno dei rifiuti perché, ad esempio, possono essere escluse le loro proprietà fisiche e chimiche». Una spiegazione simile viene utilizzata dal documento di orientamento del BMU. Gli orientamenti di INERIS contengono una raccolta di sostanze collegate allo «scenario realistico più sfavorevole», per elemento, per ciascuna caratteristica di pericolo, che può fungere da base di informazioni generali".

2.1.3 Fase 3

I rifiuti identificati da voci specchio devono essere sottoposti a ulteriori valutazioni al fine di individuare il pertinente codice dell'elenco europeo dei rifiuti.

In generale la conoscenza della composizione di un rifiuto può essere ottenuta attraverso diversi metodi, applicando uno schema procedurale basato:

- sulla conoscenza del processo o dell'attività di origine;
- sull'utilizzo delle informazioni contenute nei documenti di accompagnamento del prodotto divenuto rifiuto (ad esempio, schede di sicurezza);
- sul ricorso a banche dati sulle analisi dei rifiuti;
- sull'effettuazione di analisi chimico-fisiche¹¹.

Va rilevato che l'analisi chimica consente talvolta di identificare solo i singoli elementi (ad esempio, metalli) o specie chimiche (ad esempio, anioni) e non lo specifico composto presente in un rifiuto. In questi casi, il detentore del rifiuto dovrebbe procedere a individuare le tipologie di composti presenti sulla base, ad esempio, delle specie anioniche e cationiche individuate e/o attraverso l'esame del processo produttivo o dell'attività da cui si origina il rifiuto.

Nel caso in cui anche a seguito dell'effettuazione delle indagini sopra riportate non sia possibile risalire alle tipologie di composti formati dalle specie contenute nel rifiuto (ad esempio, in che forma è presente un metallo, ecc.), si dovrebbe procedere alla classificazione di quest'ultimo assumendo che le singole specie si trovino nella forma caratterizzata da maggior pericolosità attraverso una valutazione che tenga conto delle proprietà chimico-fisiche del rifiuto e/o del relativo ciclo produttivo di origine.

La Comunicazione della Commissione europea contenente gli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" riporta che nel "caso in cui il detentore del rifiuto disponga di qualche conoscenza in merito agli

¹¹ Indicazioni su questa procedura sono riportate anche dalla Comunicazione della Commissione europea contenente gli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" (si veda, ad esempio, il punto 3.2.1 dell'allegato 1 di tale documento).

elementi del rifiuto ma non alle sostanze presenti nello stesso, si suggerisce di utilizzare il concetto di determinazione delle sostanze secondo uno scenario realistico corrispondente allo «scenario realistico più sfavorevole» per ciascun elemento identificato. Tali sostanze relative allo scenario realistico più sfavorevole dovrebbero essere determinate per ciascuna caratteristica di pericolo e successivamente dovrebbero essere utilizzate per la valutazione delle caratteristiche di pericolo. Le sostanze relative allo scenario realistico più sfavorevole dovrebbero essere determinate tenendo conto delle sostanze che potrebbero essere ragionevolmente presenti nei rifiuti (ad esempio in base alle sostanze utilizzate nel processo di generazione dei rifiuti in esame e alla chimica associata). Al riguardo, il termine “ragionevolmente” deve intendersi come la ricerca delle sostanze pericolose pertinenti al rifiuto sulla base delle informazioni già note sul medesimo rifiuto⁹. Ne consegue, come può evincersi da quanto riportato nella Sentenza della Corte di Giustizia Europea (Decima Sezione) del 28 marzo 2019 relativa alle cause riunite da C-487/17 a C 489/17, che tale termine non può intendersi come un obbligo per il detentore di verificare l'assenza di qualsiasi sostanza pericolosa nel rifiuto in esame, che non possa ragionevolmente trovarsi nel rifiuto stesso sulla base del processo che lo ha generato e delle caratteristiche chimico-fisiche della sostanza. Al riguardo si rimanda anche a quanto indicato dalla nota (4) dell'allegato 4 degli “Orientamenti tecnici sulla classificazione”¹⁰.

Nel contempo, il detentore di un rifiuto, pur non essendo obbligato a verificare l'assenza di qualsiasi sostanza pericolosa nel rifiuto in esame è però tenuto a ricercare quelle che possono ragionevolmente trovarvisi¹².

¹² La Sentenza della Corte al punto 45) chiarisce, infatti, che: “l'analisi chimica di un rifiuto deve, certamente, consentire al suo detentore di acquisire una conoscenza sufficiente della composizione di tale rifiuto al fine di verificare se esso presenti una o più caratteristiche di pericolo di cui all'allegato III della direttiva 2008/98. Tuttavia, nessuna disposizione della normativa dell'Unione in questione può essere interpretata nel senso che l'oggetto di tale analisi consista nel verificare l'assenza, nel rifiuto di cui trattasi, di qualsiasi sostanza pericolosa” e al punto 46) stabilisce che: “il detentore di un rifiuto, pur non essendo obbligato a verificare l'assenza di qualsiasi sostanza pericolosa nel rifiuto in esame, ha tuttavia l'obbligo di ricercare quelle

La procedura di classificazione si basa, quindi, su una fase di acquisizione delle informazioni necessarie per ricostruire quali siano le sostanze pericolose che potrebbero ragionevolmente trovarsi nel rifiuto e su una successiva fase volta alla valutazione della sussistenza o meno di una o più caratteristiche di pericolo connessa alla presenza di tali sostanze. Questa valutazione è condotta facendo riferimento, per le suddette sostanze, ai criteri, valori limite di concentrazione e metodi di calcolo previsti dall'allegato III alla direttiva 2008/98/CE o utilizzando metodi di prova.

La fase di acquisizione di una sufficiente conoscenza della composizione del rifiuto, ossia di individuazione delle sostanze pericolose che potrebbero ragionevolmente essere presenti nel rifiuto, consente di orientare la successiva fase di valutazione alla ricerca di tali sostanze.

Ai fini della valutazione della composizione del rifiuto finalizzata alla verifica della sussistenza di pericolosità si dovrà tener conto delle varie fasi che compongono il processo dal quale si genera il rifiuto. Di conseguenza, nel caso di un rifiuto che si forma per effetto di un processo a più stadi, ciascuno dei quali prevede, ad esempio, differenti reazioni che coinvolgono diversi reagenti, la valutazione non potrà limitarsi a prendere in considerazione esclusivamente lo stadio finale dal quale materialmente si genera il rifiuto ma dovrà basarsi sull'intero processo. Analogamente, nel caso di un rifiuto prodotto da un impianto di trattamento dei rifiuti, la valutazione non potrà limitarsi a prendere in esame solo le operazioni che intervengono nella fase di trattamento del rifiuto ma dovrà tener conto anche delle caratteristiche del rifiuto di origine che viene sottoposto a tale trattamento. Un esempio di schema procedurale indicativo e non esaustivo è riportato nel riquadro 2.1 del successivo paragrafo 2.2.

Nell'ambito della classificazione si può procedere all'adozione di un metodo di prova da effettuarsi, sulla base di quanto indicato dall'allegato alla decisione 2000/532/CE (si veda il secondo trattino dell'elenco riportato al punto “2. Classificazione di un rifiuto come

che possano ragionevolmente trovarvisi, e non ha pertanto alcun margine di discrezionalità a tale riguardo”.

pericoloso”), conformemente al regolamento 2008/440/CE o utilizzando altri metodi di prova e linee guida riconosciuti a livello internazionale, tenendo conto dell'articolo 7 del regolamento (CE) n. 1272/2008 per quanto riguarda la sperimentazione animale e umana.

Ai fini della valutazione dei metodi di prova da applicare, utili indicazioni possono essere tratte dalle linee guida dell'European Chemical Agency (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*.

Resta fermo che tali linee guida non riguardano i rifiuti, ma si riferiscono alla classificazione delle sostanze e delle miscele pericolose e, anche con riferimento a queste, non costituiscono un riferimento legale che è, invece, rappresentato dal regolamento 2008/1272/CE.

Pur se non rivolte alla classificazione dei rifiuti le linee guida ECHA possono però costituire un utile riferimento per l'applicazione dei metodi di prova previsti dal regolamento CLP.

Stante quanto riportato dalla normativa comunitaria e nazionale, la procedura di classificazione dei rifiuti prevede, per diverse caratteristiche di pericolo, la possibilità di adottare un metodo di calcolo convenzionale, basato sull'individuazione delle sostanze pericolose pertinenti e sulla determinazione del contenuto di ogni singola sostanza nonché, laddove è prevista l'applicazione del principio di additività, del contenuto di più sostanze (sommatoria).

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, laddove il metodo di prova sia applicabile, prevale il risultato del metodo. Va, tuttavia, rilevato che sebbene siano disponibili metodi di prova diretti per alcune caratteristiche di pericolo detti metodi non sono disponibili per tutte le caratteristiche. Di conseguenza le prove dirette non possono essere utilizzate per

classificare con assoluta certezza come non pericoloso un rifiuto di composizione sconosciuta¹³.

Per alcune caratteristiche di pericolo (HP1, HP2, HP3, HP12 e HP15) il principio della concentrazione delle sostanze pericolose non può essere generalmente applicato e la verifica della sussistenza di pericolosità, per effetto della presenza di tali sostanze, è attuata mediante metodi di prova. Per talune categorie di pericolo (usualmente valutate mediante metodi di prova) il regolamento CLP e la relativa documentazione applicativa (linee guida ECHA) individuano specifici schemi procedurali attuabili in determinate circostanze e basati, ad esempio, sull'utilizzo di valori specifici di concentrazione, metodi di calcolo, test di screening o bilanci stechiometrici. Laddove individuate, tali procedure possono non rendere sempre necessario il ricorso ai metodi di prova¹⁴.

Come già riportato nel capitolo 1 delle presenti linee guida (a cui si rimanda), per alcune caratteristiche di pericolo è prevista l'applicazione di specifici valori soglia (cut-off values), da intendersi come i valori di concentrazione al di sotto dei quali le sostanze classificate nelle rispettive classi, categorie e indicazioni di pericolo non devono essere prese in considerazione, né singolarmente né nell'applicazione del metodo convenzionale delle sommatorie.

¹³ Si veda anche punto 3.2.1 della Comunicazione della Commissione europea contenente gli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti".

¹⁴ Questo approccio è richiamato anche dalla Comunicazione della Commissione europea contenente gli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" (si veda, a titolo esemplificativo, il metodo di calcolo per gas comburenti di cui al punto 3.2 dell'allegato 3), nonché dalle linee guida UK.

Su tale aspetto, il punto 51 della Sentenza della Corte di Giustizia Europea (Decima Sezione) del 28 marzo 2019 (cause riunite da C-487/17 a C-489/17) riporta che: "per quanto riguarda le prove, occorre in primo luogo rilevare che la valutazione delle caratteristiche di pericolo da HP1 a HP3, come risulta dall'allegato III della direttiva 2008/98, deve essere effettuata sulla base di tale metodo ove ciò sia «opportuno e proporzionato». Ne consegue che, quando la valutazione della pericolosità di un rifiuto può essere fatta sulla base delle informazioni già ottenute in modo tale che il ricorso a una prova non sarebbe né opportuno né proporzionato, il detentore di tale rifiuto può procedere a classificarlo senza ricorrere a una prova".

Gli aspetti sopra accennati saranno ulteriormente approfonditi nel capitolo 4, relativo all'esame delle singole caratteristiche di pericolo.

Per l'individuazione delle sostanze classificate come pericolose ai sensi del regolamento CLP può essere utile fare riferimento alla banca dati dell'Inventario dell'European Chemical Agency (ECHA), consultabile on-line all'indirizzo web:

<http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/cl-inventory-database>

Ricorrendo alla banca dati on-line dell'ECHA, le sostanze andrebbero in prima istanza ricercate considerando l'elenco armonizzato di cui all'allegato VI del regolamento CLP, ovvero selezionando l'opzione "Search only harmonised substances". Nel caso in cui la ricerca dia esito positivo, nella pagina di presentazione delle informazioni della sostanza o, per talune sostanze, della voce generica riferita a tale sostanza, verranno visualizzate le classi, categorie e indicazioni/informazioni relative alla classificazione armonizzata. Quest'ultima ha precedenza giuridica su tutte le altre fonti di informazione relative alle medesime classi e categorie e deve, pertanto, essere utilizzata per la classificazione.

Le informazioni riportate nell'elenco armonizzato possono, tuttavia, risultare parziali, in quanto alcuni possibili pericoli associati alle sostanze ricercate possono non essere contemplati nella voce generica armonizzata di riferimento, oppure l'elenco armonizzato individua solo una classificazione "minima" (classi contrassegnate con un asterisco)¹⁵. In tali circostanze si può fare riferimento anche alle altre informazioni notificate e contenute nella banca dati ECHA, ma non contemplate nella classificazione armonizzata (si veda sezione "Notified classification and labelling" presente nella scheda della sostanza ricercata). Queste ultime,

tuttavia, devono essere interpretate con le dovute cautele, in quanto non sempre uniformi.

Informazioni utili per l'interpretazione delle notifiche possono essere ottenute dall'analisi della tabella "Notified classification and labelling according to CLP criteria" dell'Inventario ECHA. In particolare, elementi di supporto alla valutazione possono essere rappresentati dalla consistenza numerica dei diversi gruppi di soggetti notificanti, individuata dalla colonna "Number of notifiers" e dalla presenza o meno della spunta alla voce "Joint Entries". La consistenza numerica di ciascun gruppo indica il numero di imprese che hanno notificato la medesima classificazione della sostanza mentre la presenza della spunta alla voce "Joint Entries" sta a indicare che una data notifica è stata presentata da parte di un gruppo di notificanti attraverso una dichiarazione comune, attuata in ambito REACH e basata su un'ampia valutazione della sostanza. La classificazione contenuta nei dossier di registrazione contiene informazioni verificabili, in quanto riporta i dati fisici e tossicologici che hanno determinato la classificazione della sostanza (per ulteriori informazioni sulle modalità di utilizzo delle classificazioni notificate si veda lo schema di figura 2.4).

¹⁵ Si veda paragrafo 1.2.4 delle presenti linee guida. Tale aspetto è richiamato anche dalla Comunicazione della Commissione europea contenente gli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti".

Esempio di consultazione della tabella 3 dell'allegato VI al regolamento CLP, così come presentata nella banca dati ECHA.

General Information

Index Number	EC / List no.	CAS Number	International Chemical Identification
082-002-00-1			lead alkyls

ATP Inserted / Updated: CLP00 (questo campo indica quando una voce dell'allegato VI del regolamento CLP è stata inserita e/o aggiornata per effetto di un adeguamento al progresso tecnico (ATP) al regolamento CLP).

CLP Classification (Table 3)

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. 2 *	H300	H300		GHS06	* STOT RE 2; H373: C ≥ 0,05% Repr. 1A; H360D: C ≥ 0,1%	Note A Note 1
Acute Tox. 1	H310	H310				
Acute Tox. 2 *	H330	H330				
Repr. 1A	H360Df	H360Df				
STOT RE 2 *	H373 **	H373 **				
Aquatic Acute 1	H400					
Aquatic Chronic 1	H410	H410				

“Classification”: la colonna va utilizzata per individuare le classi, categorie (“Hazard Class and Category Code(s)”) di appartenenza della sostanza e la relativa indicazione di pericolo (“Hazard Statement Code(s)”). Di tali classi, categorie e indicazioni vanno prese in considerazione, ai fini della classificazione di un rifiuto, solo quelle a tal fine previste dall'allegato III alla direttiva 2008/98/CE.

“Labelling”: si utilizza la sottocolonna “Supplementary Hazard Statement Code(s)” per individuare la o le informazioni supplementari di pericolo associate alla sostanza, ai fini della valutazione delle caratteristiche di pericolo, di cui all'allegato III alla direttiva 2008/98/CE, per le quali è prevista la presenza di tali informazioni (HP12 e HP15).

“Notes”: si può fare riferimento a tale colonna nell'ambito della procedura di classificazione dei rifiuti sulla base di quanto indicato al quinto trattino del punto 2, dell'allegato alla decisione 2000/532/CE. Ad esempio, per la sostanza qui riportata (piombo alchili) è prevista la nota 1 (la nota A non va mai presa in considerazione in quanto non citata dal suddetto punto 2) in base alla quale le concentrazioni indicate o, in loro assenza, le concentrazioni generiche di cui al regolamento 2008/1272/CE sono espresse in percentuale in peso dell'elemento metallico calcolata in rapporto al peso totale della miscela.

La colonna “Specific Concentration limits, M-Factors” non va presa in esame. In base a quanto previsto dalla normativa, infatti, i limiti specifici di concentrazione non devono essere considerati ai fini della classificazione dei rifiuti, in quanto vanno applicati i valori limite stabiliti dall'allegato III alla direttiva 2008/98/CE. Fanno eccezione i POPs elencati dalla decisione 2000/532/CE, per i quali si applicano i valori limite individuati dall'allegato IV al regolamento 2019/1021/UE.

Nel caso in cui il rifiuto contenga una sostanza non contemplata nell'elenco armonizzato¹⁵, la valutazione della classificazione di detta sostanza può essere effettuata estendendo la ricerca all'intera banca dati ECHA, ossia eliminando la selezione "Search only harmonised substances". Nel valutare queste informazioni aggiuntive si deve, comunque, procedere con le dovute cautele, in quanto le stesse potrebbero risultare non sempre uniformi; anche in questo caso, un supporto all'interpretazione può derivare dall'esame delle voci "Numbers of notifiers" e "Joint Entries"¹⁶. Qualora il rifiuto derivi da un prodotto classificato conformemente ai criteri previsti dalla normativa CLP, le cui caratteristiche non abbiano subito modifiche, e tale prodotto sia accompagnato da una scheda di sicurezza (SDS), quest'ultima può rappresentare un utile riferimento per l'espletamento della procedura di classificazione.

A tal fine è, però, necessario che la SDS sia allineata agli aggiornamenti legislativi e sia stata predisposta in forma completa.

Un utile strumento di supporto ai fini della consultazione delle informazioni di sicurezza delle sostanze chimiche (SDS) è rappresentato dalla banca dati gestita dall'Istituto Superiore di Sanità (Banca Dati di modelli di Schede dati di Sicurezza di sostanze chimiche - BDSDS) e accessibile al seguente indirizzo web:

<http://modellids.iss.it/>

Come espressamente riportato nella pagina introduttiva del sito dell'ISS, le SDS riportate nella banca dati non sono, però, da ritenersi documenti validi legalmente, rappresentando esclusivamente dei modelli da utilizzare, modificare e integrare da parte di tutti coloro cui spetta l'obbligo di garantire la comunicazione dei pericoli attraverso le SDS, adattandole alle proprie esigenze e assumendone la piena responsabilità.

¹⁶ Questo approccio è richiamato anche dalla Comunicazione della Commissione europea contenente gli "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti" (si veda punto 2.1.2 dell'allegato 2 di tale documento).

In ogni caso, laddove la procedura di verifica della pericolosità del rifiuto non arrivi a compimento, ossia la valutazione della sussistenza delle caratteristiche di pericolo sia parziale o, comunque, non fornisca informazioni sufficienti ad escludere la pericolosità, il rifiuto dovrà essere necessariamente classificato come pericoloso¹⁷. Nel caso di rifiuti di origine non nota, la procedura di classificazione può essere particolarmente complessa.

Esempio.

Si deve procedere alla classificazione di un rifiuto acquoso per il quale, in base al ciclo produttivo e alla tipologia, sono state individuate le seguenti voci specchio:

- XX YY Z1
- XX YY Z2*

Trattandosi di voci specchio il rifiuto deve essere adeguatamente caratterizzato per l'attribuzione del pertinente codice. In base alle opportune verifiche (analisi di dettaglio del ciclo produttivo e delle materie prime e reagenti utilizzati nello stesso, analisi delle modalità di attuazione del processo, ecc.) si è rilevato che il rifiuto contiene le seguenti sostanze pericolose:

Nome sostanza	Classificazione CLP
Sostanza A	Skin Corr. 1A – H314 Acute Tox. 3 (dermal) – H311
Sostanza B	Skin Corr. 1B – H314
Sostanza C (la sostanza in esame non è gasolio, né un carburante diesel né un olio)	Flam. Liq. 2 – H225 Acute Tox. 3 (dermal) – H311

¹⁷ Su tale aspetto la sentenza della Corte di Giustizia Europea (Decima Sezione) del 28 marzo 2019 (cause riunite da C-487/17 a C-489/17) specifica quanto segue: "qualora, dopo una valutazione dei rischi quanto più possibile completa tenuto conto delle circostanze specifiche del caso di specie, il detentore di un rifiuto che può essere classificato sia con codici corrispondenti a rifiuti pericolosi sia con codici corrispondenti a rifiuti non pericolosi si trovi nell'impossibilità pratica di determinare la presenza di sostanze pericolose o di valutare le caratteristiche di pericolo che detto rifiuto presenta, quest'ultimo deve essere classificato come rifiuto pericoloso".

Sostanza D	Acute Tox. 3 (dermal) – H311 STOT SE 3 – H335
Sostanza E	Skin Corr. 1B-H314 Acute Tox. 3 (dermal) – H311

Le suddette sostanze sono presenti in concentrazioni pari a:

Nome sostanza	Concentrazione nel rifiuto (%)
Sostanza A	3,1
Sostanza B	1,4
Sostanza C	11,7
Sostanza D	0,3
Sostanza E	0,08

In base alla classificazione delle sostanze presenti, il rifiuto potrebbe possedere le seguenti caratteristiche di pericolo:

- Sostanza A: HP4 o HP8, HP6
- Sostanza B: HP8
- Sostanza C: HP3, HP6
- Sostanza D: HP5, HP6
- Sostanza E: HP8, HP6.

Per tutte le caratteristiche di pericolo sopra indicate, ad eccezione di HP3, si può adottare l'approccio convenzionale basato sulla valutazione del superamento dei valori limite fissati dall'allegato III alla direttiva 2008/98/CE, per la concentrazione delle singole sostanze (nel caso dell'esempio, HP5) e per la concentrazione delle singole sostanze e della loro somma (HP4, HP8 e HP6).

Tenuto conto delle specifiche classi, categorie e indicazioni di pericolo associate alle sostanze presenti si può assumere che:

- HP3: il rifiuto va classificato come pericoloso per la presenza della sostanza C (in questo caso non si tratta né di gasolio, né di un carburante diesel né di un olio) qualora il punto di infiammabilità, determinato mediante test, risulti inferiore a 60 °C;
- HP4/HP8: la caratteristica di pericolo HP4 può

derivare dalla presenza della sostanza A, qualora quest'ultima sia presente in concentrazione superiore all'1%, a meno che la sua concentrazione, sommata a quelle delle altre sostanze corrosive di categoria 1B e 1C (Sostanza B e sostanza E), non risulti superiore al 5%. In tal caso il rifiuto deve essere classificato HP8. Per le sostanze corrosive per la pelle di categoria 1A, 1B e 1C si applica il valore di cut-off dell'1%;

- HP5: la sostanza D è classificata STOT SE 3 – H335. Il limite di concentrazione per l'attribuzione di pericolosità al rifiuto è fissato al 20%;
- HP6: le sostanze A, C, D ed E sono tutte classificate Acute Tox. 3 (dermal) – H311. Per le sostanze aventi la medesima classificazione (stessa classe, categoria e indicazione di pericolo) si applica il principio dell'additività. Per le sostanze in oggetto il valore limite è fissato al 15% e il valore di cut-off allo 0,1%.

Per le caratteristiche di pericolo in esame si rileva che:

- HP3: mediante l'applicazione dell'idoneo metodo di prova, il punto d'infiammabilità del rifiuto risulta pari a 79 °C. Il rifiuto è non pericoloso per HP3;
- HP4/HP8: le sostanze A (3,1%) e B (1,4%) sono presenti in concentrazione superiore al valore di cut-off (1%), mentre la sostanza E (0,08%) è presente in concentrazione inferiore e non va presa in considerazione.

La sostanza A, superando il valore limite di concentrazione dell'1% (che in questo caso corrisponde al valore di cut-off), conferisce al rifiuto la caratteristica di pericolo HP4; data la presenza di altre sostanze corrosive per la pelle (sostanza B) va, tuttavia, verificata la sussistenza della caratteristica di pericolo HP8. Le sostanze A e B, prese singolarmente, non comportano la presenza di tale caratteristica. Sommando la concentrazione delle due sostanze si ottiene un contenuto percentuale totale pari a: 3,1% (A) + 1,3% (B) = 4,4% < 5%. Il rifiuto, pertanto, non è pericoloso per HP8 ma è pericoloso per HP4;

- HP5: la sostanza D è presente in concentrazione (0,3%) inferiore al limite del 20% fissato per le

sostanze STOT SE 3 – H335. Il rifiuto non è pericoloso per HP5;

- HP6: le sostanze A (3,1%), C (11,7%) e D (0,3%) sono presenti in concentrazione superiore al valore di cut-off dello 0,1% fissato dall'allegato III della direttiva 2008/98/CE per le sostanze Acute Tox. 3, mentre la sostanza E (0,08%) è presente in concentrazione inferiore a tale valore e non va quindi considerata. Prese singolarmente le concentrazioni delle tre sostanze A, C e D, si attestano al di sotto del limite del 15% ma la somma delle stesse è pari a: 3,1% (A) + 11,7% (C) + 0,3% (D) = 15,1% > 15%. Il rifiuto è pericoloso per HP6.

Il rifiuto è, quindi, classificato pericoloso con caratteristiche di pericolo HP4 e HP6. Allo stesso andrà assegnato il codice pericoloso XX YY Z2*.

2.2 SCHEMI SINTETICI DELLA PROCEDURA DI CLASSIFICAZIONE

La procedura di classificazione di un rifiuto individuato da voci specchio, precedentemente descritta, viene riportata in forma schematica in Figura 2.3. Lo schema individua anche i riferimenti alle varie sezioni delle presenti linee guida che possono essere consultate nei diversi passaggi.

In Figura 2.4 viene, invece, proposta una possibile 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. Il riquadro 2.1 riporta, infine, un esempio indicativo e non esaustivo di schema procedurale complessivo.

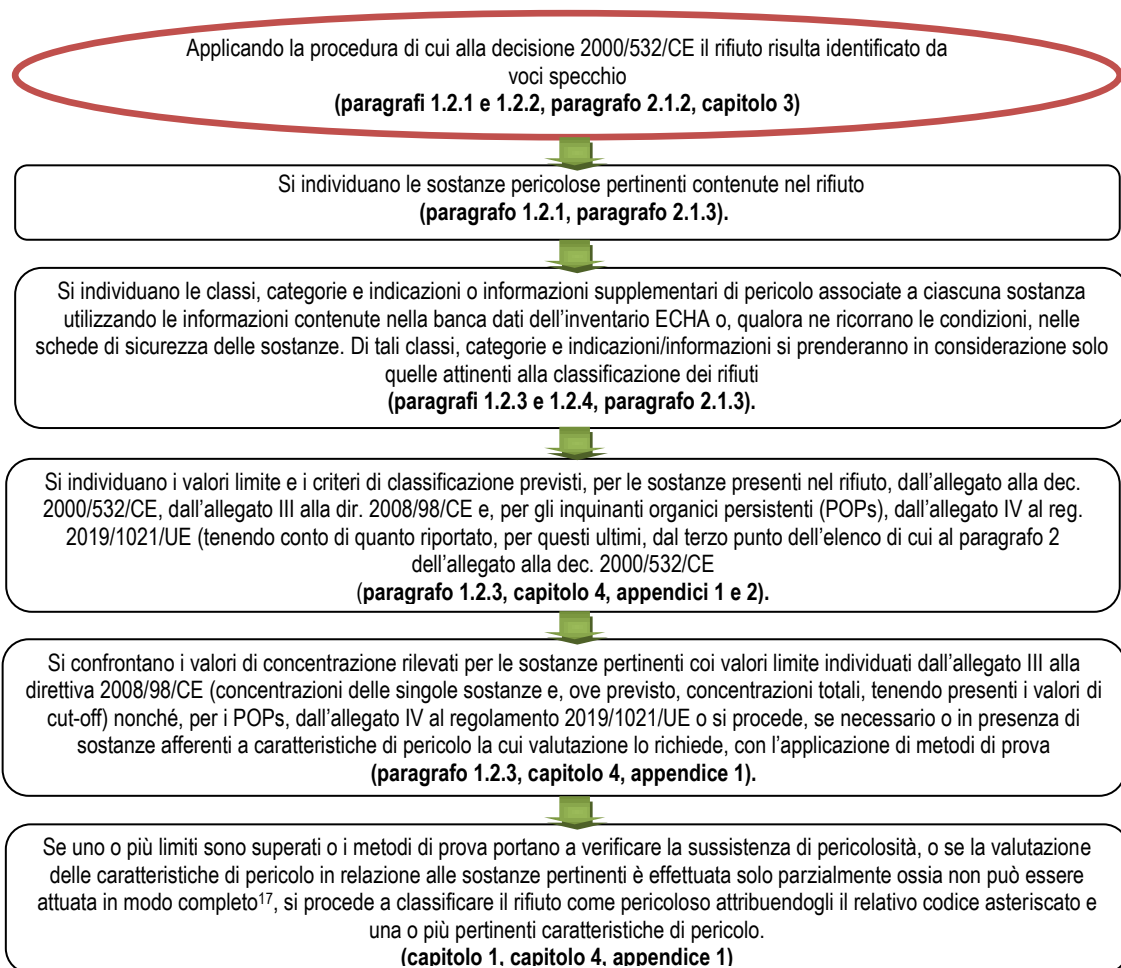


Figura 2.3 - Schema sintetico della procedura di classificazione di un rifiuto identificato da voci specchio

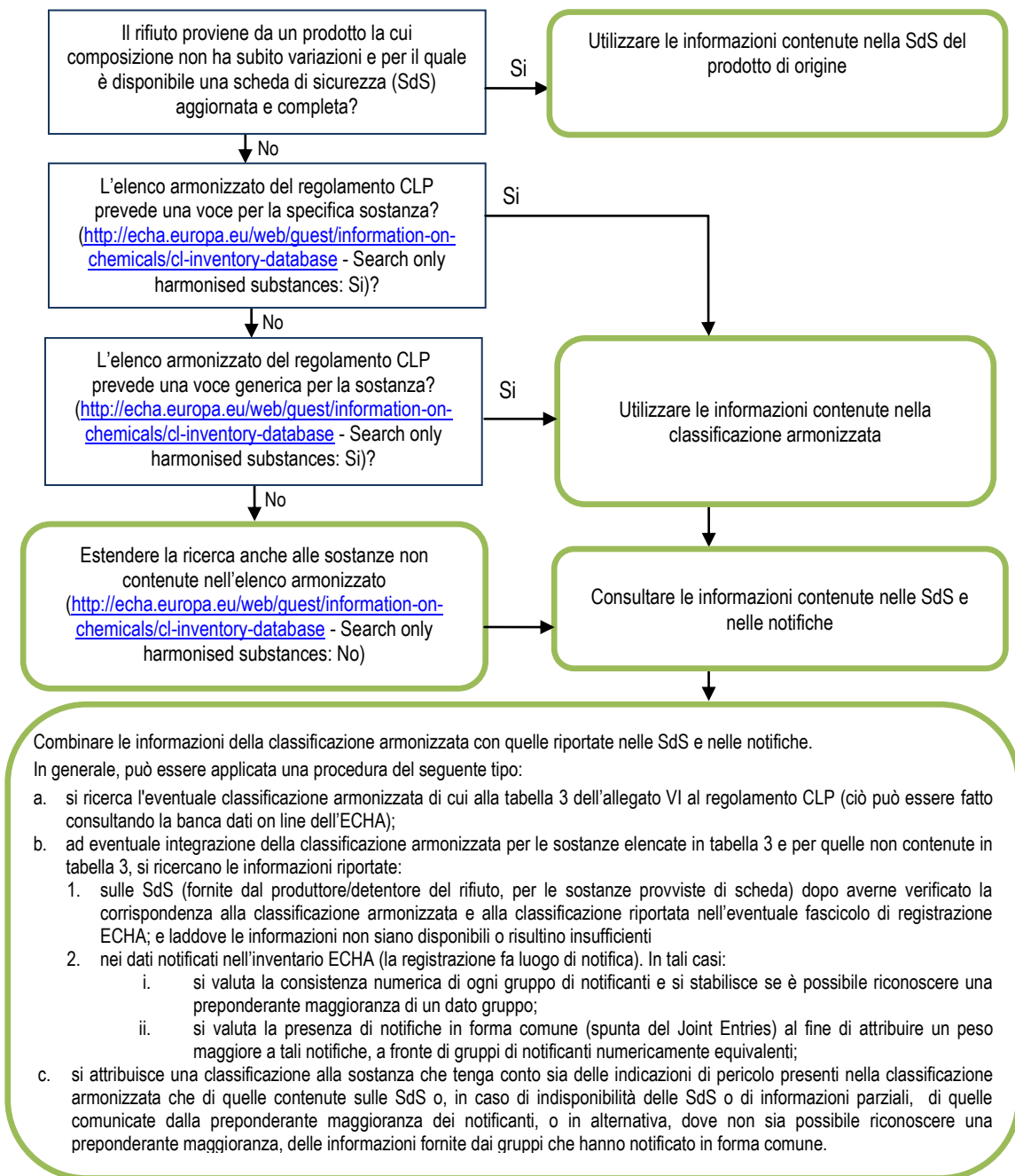


Figura 2.4 - Possibile procedura di consultazione delle fonti dei dati ai fini della classificazione dei rifiuti

Tabella 2.1 – Valori limite per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolo (per ulteriori dettagli si veda appendice 1)

Caratteristiche di pericolo		Applicazione sommatoria (Σ)	Indicazione di pericolo della sostanza	Valore soglia (cut-off value)	Valori limite o criteri per la classificazione del rifiuto come pericoloso
HP1	Esplosivo		H200 - Unst. Expl. H201 – Expl. 1.1 H202 – Expl. 1.2 H203 – Expl. 1.3 H204 – Expl. 1.4 H240 – Self-react. A, Org. Perox. A H241 – Self-react. B., Org. Perox. B		Test ove opportuno e proporzionato
HP2	Comburente		H270 – Ox. Gas 1 H271 – Ox. Liq. 1, Ox. Sol 1 H272 – Ox. Liq. 2, Ox. Liq. 3, Ox. Sol. 2, Ox. Sol. 3		Test ove opportuno e proporzionato
HP3	Infiammabile		H220 – Flam. Gas 1 H221 – Flam. Gas 2 H222 – Aerosol 1 H223 – Aerosol 2 H224 – Flam. Liq. 1 H225 – Flam. Liq. 2 H226 – Flam. Liq. 3 H228 – Flam. Sol. 1, Flam. Sol. 2 H242 – Self. React. CD, Self. React. EF, Org. Perox. CD, Org. Perox. EF, H250 – Pyr. Liq. 1, Pyr. Sol. 1 H251 – Self-heat 1 H251 – Self-heat 2 H260 – Water-react. 1 H261 – Water-react. 2, Water-react. 3		Liquido: PI < 60 °C. Test ove opportuno e proporzionato
					Gasolio, carburante diesel e oli da riscaldamento leggeri. PI tra 55 e 75° C. Test ove opportuno e proporzionato
					Solido e liquido piroforico. Si infiamma in meno di 5 min a contatto con aria. Test ove opportuno e proporzionato
					Solido. Si infiamma facilmente o per sfregamento. Test ove opportuno e proporzionato

Caratteristiche di pericolo		Applicazione sommatoria (Σ)	Indicazione di pericolo della sostanza	Valore soglia (cut-off value)	Valori limite o criteri per la classificazione del rifiuto come pericoloso
					Gassoso. Si infiamma a temperatura < 20 °C a contatto con aria e pressione di 101,3 kPa. Test ove opportuno e proporzionato
					Idroreattivo. A contatto con acqua sviluppa gas infiammabili in quantità pericolose. Test ove opportuno e proporzionato
					Altri rifiuti infiammabili. Aerosol infiammabili, rifiuti autoriscaldanti infiammabili, perossidi organici e rifiuti autoreattivi infiammabili. Test ove opportuno e proporzionato
HP4	Irritante – irritazione cutanea e lesioni oculari	Si ⁽²⁾	H314 – Skin Corr. 1A	1%	Skin Corr. 1A \geq 1% e Skin Corr. 1A + Skin Corr. 1B+ Skin Corr. 1C < 5% (per concentrazioni superiori si applica HP8)
		Si	H318 – Eye Dam. 1	1%	\geq 10%
		Si	H315 – Skin. Irrit. 2 e/o H319 – Eye irrit. 2 ⁽³⁾	1%	\geq 20%
			H370 – STOT SE 1		\geq 1%
HP5	Tossicità specifica per organi bersaglio		H371 – STOT SE 2		\geq 10%
			H335 – STOT SE 3		\geq 20%

Caratteristiche di pericolo		Applicazione sommatoria (Σ)	Indicazione di pericolo della sostanza	Valore soglia (cut-off value)	Valori limite o criteri per la classificazione del rifiuto come pericoloso
	(STOT)/Tossicità in caso di aspirazione		H372 – STOT RE 1		$\geq 1\%$
			H373 – STOT RE 2		$\geq 10\%$
		Si	H304 – Asp. Tox. 1		$\geq 10\%$
HP6	Tossicità acuta	Si ⁽¹⁾	H300 Acute Tox 1 (oral)	0,1%	$\geq 0,1\%$
		Si	H300 Acute Tox 2 (oral)	0,1%	$\geq 0,25\%$
		Si	H301 Acute Tox 3 (oral)	0,1%	$\geq 5\%$
		Si	H302 Acute Tox 4 (oral)	1%	$\geq 25\%$
		Si	H310 Acute Tox 1 (dermal)	0,1%	$\geq 0,25\%$
		Si	H310 Acute Tox 2 (dermal)	0,1%	$\geq 2,5\%$
		Si	H311 Acute Tox 3 (dermal)	0,1%	$\geq 15\%$
		Si	H312 Acute Tox 4 (dermal)	1%	$\geq 55\%$
		Si ⁽¹⁾	H330 Acute Tox 1 (inhal)	0,1%	$\geq 0,1\%$
		Si	H330 Acute Tox 2 (inhal)	0,1%	$\geq 0,5\%$
		Si	H331 Acute Tox 3 (inhal)	0,1%	$\geq 3,5\%$
		Si	H332 Acute Tox 4 (inhal)	1%	$\geq 22,5\%$
HP7	Cancerogeno		H350 – Carc. 1A, Carc. 1B		$\geq 0,1\%$
			H351 – Carc. 2		$\geq 1\%$
HP8	Corrosivo	Si	H314 – Skin Corr. 1A, Skin Corr. 1B, Skin Corr. 1C	1%	$\geq 5\%$
HP9	Infettivo				I rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo sono individuati dal DPR 254/2003
HP10	Tossico per la riproduzione		H360 – Repr. 1A, Repr. 1B		$\geq 0,3\%$
			H361 – Repr. 2		$\geq 3\%$
HP11	Mutageno		H340 – Muta. 1A, Muta. 1B		$\geq 0,1\%$
			H341 – Muta. 2		$\geq 1\%$

Caratteristiche di pericolo		Applicazione sommativa (Σ)	Indicazione di pericolo della sostanza	Valore soglia (cut-off value)	Valori limite o criteri per la classificazione del rifiuto come pericoloso
HP12	Liberazione di gas a tossicità acuta		EUH029 EUH031 EUH032		Classificazione in base a metodi di prova o linee guida
HP13	Sensibilizzante		H317 – Skin Sens. 1		$\geq 10\%$
			H334 – Resp. Sens. 1		$\geq 10\%$
HP14	Ecotossico		H420 – Ozone 1		$\geq 0,1\%$
		Si	H400 – Aquatic Acute 1	0,1%	$\geq 25\%$
		Si	H410 – Aquatic Chronic 1 H411 – Aquatic Chronic 2 H412 – Aquatic Chronic 3	0,1% (H410) 1% (H411, H412)	$100 \times \Sigma c (H410) + 10 \times \Sigma c (H411) + \Sigma c (H412) \geq 25\%$
		Si	H410 – Aquatic Chronic 1 H411 – Aquatic Chronic 2 H412 – Aquatic Chronic 3 H413 – Aquatic Chronic 4	0,1% (H410) 1% (H411, H412, H413)	$\Sigma c H410 + \Sigma c H411 + \Sigma c H412 + \Sigma c H413 \geq 25\%$
HP15	Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarle successivamente		H205 – Esplosivo, divisione 1.5 EUH001 EUH019 EUH044		Valutazione sulla presenza di una o più sostanze con una delle indicazioni di pericolo o con una delle informazioni supplementari esplicitate.
POP	Per gli inquinanti organici persistenti individuati dal terzo trattino del paragrafo 2 dell'allegato alla decisione 2000/532/CE si applicano i limiti di cui all'allegato IV del regolamento 2019/1021/UE				

⁽¹⁾ Il valore di cut-off corrisponde al valore limite di concentrazione (0,1%), rendendo di fatto superflua la sommativa

⁽²⁾ il valore di cut-off corrisponde al valore limite di pericolosità (1%), rendendo di fatto inutile il ricorso alla sommativa. La sommativa delle sostanze Skin. Corr. 1A, 1B e 1C, presenti in concentrazione superiore al valore di cut-off, è comunque necessaria per valutare se il rifiuto debba essere classificato HP4 o HP8

⁽³⁾ da leggersi H315 e/o H319. Ai fini della valutazione della caratteristica di pericolo HP4, una data sostanza non va presa in considerazione solo se è contemporaneamente classificata con entrambi i codici di classe (H315 e H319) ma è sufficiente che sia classificata con almeno uno dei due codici (H315 o H319, per maggiori dettagli si veda capitolo 4, paragrafo 4.4 delle presenti linee guida). Tale indicazione è contenuta anche nella nota 45 degli Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti della Commissione europea.

Riquadro 2.1 - Esempio indicativo e non esaustivo di schema procedurale complessivo

La procedura che porta all'attribuzione del codice europeo dei rifiuti e delle caratteristiche di pericolo è frutto della combinazione di diversi passaggi che dovrebbero includere un'analisi esaustiva del ciclo produttivo/attività generatrice del rifiuto e l'attuazione delle necessarie valutazioni volte all'individuazione delle tipologie di sostanze pericolose potenzialmente presenti nel rifiuto stesso. La procedura di classificazione, che si conclude con l'attribuzione del codice dell'elenco europeo e, nel caso di un rifiuto pericoloso, di una o più caratteristiche di pericolo, dovrebbe comprendere, tra le altre cose, i seguenti passaggi:

- **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;
- **classificazione delle sostanze pericolose.** Individuazione della classificazione prevista dalla normativa CLP (classificazione armonizzata, schede di sicurezza, notifiche) per ciascuna sostanza pericolosa potenzialmente presente nel rifiuto 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 (un cui esempio indicativo è riportato nel successivo Riquadro 2.2), ecc.

Riquadro 2.2 - Esempio indicativo e non esaustivo di informazioni minime da includere in un 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 indicativo e non esaustivo di una 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 chimico che ha effettuato il giudizio di classificazione

In generale, i criteri di classificazione dei rifiuti si basano in maniera estesa sulla regolamentazione CLP. In ogni caso, come peraltro rilevato della Comunicazione della Commissione europea contenente gli “Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti” (si veda, in particolare quanto riportato al Riquadro 8 di tale documento), l'allegato III non rappresenta un completo e sistematico recepimento dei criteri previsti da detto regolamento. Invece, in termini di classificazione dei rifiuti, va osservato che alcuni dei criteri HP dell'allegato III della direttiva quadro sui rifiuti fanno riferimento direttamente alle classi e categorie di pericolo del regolamento CLP e alle indicazioni di pericolo e ai criteri associati per la classificazione. Molte voci specchio si riferiscono specificamente a «sostanze pericolose». La classificazione delle sostanze è effettuata in base al regolamento CLP, mentre la presenza di sostanze pericolose contenute nei rifiuti deve essere valutata in conformità con l'allegato III della direttiva quadro sui rifiuti e non sulla base dei limiti fissati dal regolamento CLP.

Va evidenziato che i valori relativi al tenore di sostanze pericolose nei rifiuti, determinati ad esempio mediante campionamento e analisi chimica, devono essere confrontati con i limiti di concentrazione riportati nell'allegato III della direttiva quadro sui rifiuti. Questi limiti di concentrazione si riferiscono allo stato in cui si trova il rifiuto al momento della sua classificazione, ossia al rifiuto tal quale. In molti casi, tuttavia, i risultati analitici sono espressi in termini di peso secco. In tali circostanze i valori espressi sulla sostanza secca devono essere ricalcolati tenendo conto del tenore di umidità dei rifiuti al fine di determinare la concentrazione riferita al peso del rifiuto tal quale. Tale aspetto deve essere opportunamente considerato, tenuto conto del fatto che, spesso, i laboratori esprimono i risultati sulla base del peso secco. Si deve, inoltre, tener presente che l'articolo 7, paragrafo 4, della direttiva quadro sui rifiuti vieta espressamente la diluizione o la miscelazione dei rifiuti finalizzate a ridurre la concentrazione iniziale delle sostanze pericolose¹⁸.

¹⁸ Si veda punto 3.2.2 della Comunicazione della Commissione europea contenente gli “Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti”.