

CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

Per poter individuare i rifiuti prodotti durante l'uso confinato di MOGM, occorre fare riferimento alle attività nell'ambito delle quali tale uso trova applicazione, in quanto i rifiuti sono classificati primariamente in funzione della provenienza:

- attività sanitarie (ricerca medica e veterinaria, terapia genica, ecc.);
- agricoltura e agroindustria;
- processi chimici organici (biotecnologie in ambito farmaceutico o produzione di fitofarmaci, biocidi, cosmetici);
- operazioni di tipo ambientale (trattamento di reflui e bonifiche di siti inquinati).

I rifiuti derivanti da queste attività sono, per esplicita dichiarazione del d.lgs. 152/2006, rifiuti speciali (art.184, comma 3, lett. a), c), g) e h)) e come tali devono essere gestiti.

Difficilmente l'impiego confinato dei MOGM potrà produrre rifiuti assimilabili agli urbani, in quanto lo stesso d.lgs. n.152/2006 prevede che possano essere assimilati ai rifiuti urbani i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi non adibiti ad uso civile di abitazione se rispondenti a criteri qualitativi e quantitativi che determinano i singoli comuni e che comunque non possano di norma essere assimilati ai rifiuti urbani i rifiuti che si formano nelle aree produttive, salvo i rifiuti prodotti negli uffici, nelle mense, negli spacci, nei bar e nei locali a servizio dei lavoratori o comunque aperti al pubblico.

Soprattutto in ambito sanitario possono inoltre essere prodotti rifiuti contaminati da MOGM, anche radioattivi i quali sono però esclusi dalla disciplina ordinaria dei rifiuti in quanto regolamentati da normativa speciale, ovvero dal decreto legislativo n.230/1995, come modificato ed integrato dal decreto legislativo n.241/2000. Sono definiti rifiuti radioattivi quei materiali di scarto che contengono o sono contaminati da radionuclidi e la cui concentrazione o attività specifica è maggiore di un valore di soglia. In particolare, il decreto sopra citato stabilisce che i rifiuti radioattivi possono essere smaltiti nell'ambiente, conferiti a terzi e riciclati o riutilizzati, come rifiuti speciali, qualora rispettino le seguenti condizioni:

- tempo di dimezzamento < 75 giorni;
- concentrazione di radionuclidi ≤ 1 Bq/g;

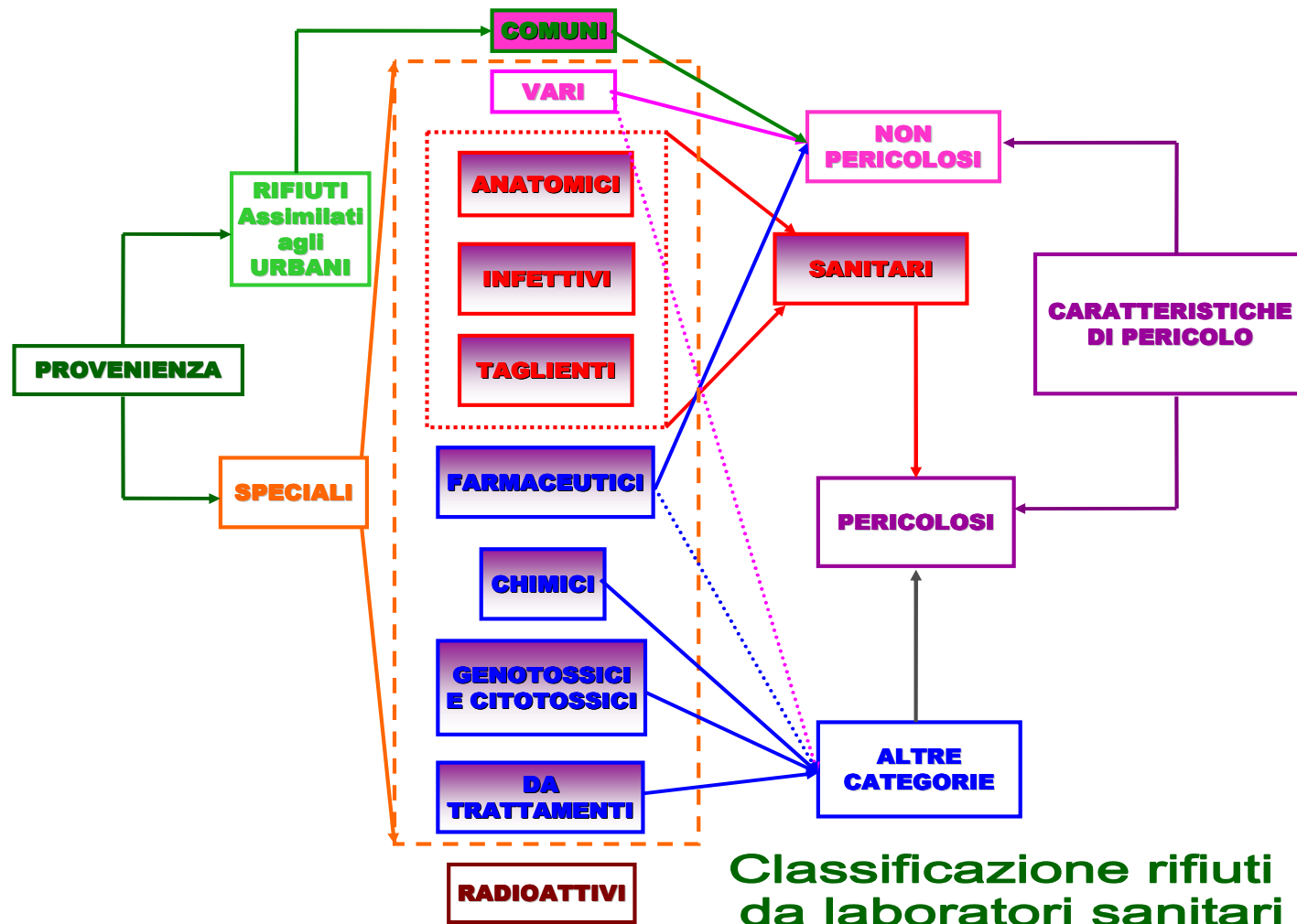
fissando così di fatto, le condizioni di soglia di radioattività per i rifiuti.

Per quanto riguarda le caratteristiche di pericolosità, occorre individuare le tipologie di rifiuti prodotti durante l'uso confinato.

Un elenco esemplificativo della merceologia dei rifiuti che possono essere prodotti da un laboratorio di ricerca di una struttura sanitaria, è riportato nella tabella seguente:

Organici biologici	Cartacei	Plastica leggera	Plastica pesante	Metalli	Tessili	Cuoio e gomme	Liquidi
asporti chirurgici	carta da stampa, cartone da imballo, carta uso ufficio	involucri contenitori	provette, siringhe, pipette	aghi	garze	guanti monouso	sangue
sangue coagulato	tovagliolini da pulizia			strumenti	mascherine facciali	pompette manuali	urina
terreni solidi di coltura					ovatta		brodo coltura

Uno schema della classificazione dei rifiuti, sempre con riferimento all'ambito sanitario è riportata nello schema a pagina seguente in cui si collega la tipologia del rifiuto prodotto al relativo regime giuridico che ne "guida" le modalità di gestione.



Per codificare e classificare un rifiuto si deve fare riferimento all'allegato D del d.lgs. n.152/2006 parte IV che riporta l'Elenco Europeo dei Rifiuti e dà indicazioni per la sua lettura ed in particolare: "[...] Diversi tipi di rifiuto inclusi nell'elenco sono definiti specificatamente mediante un 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:

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

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

3.2. 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.

3.3. Se nessuno di questi codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al capitolo 16.

3.4. Se un determinato rifiuto non è classificabile neppure mediante i codici del capitolo 16, occorre utilizzare il codice 99 (rifiuti non altrimenti specificati) preceduto dalle cifre del capitolo che corrisponde all'attività identificata al punto 3.1. (si fa notare che l'utilizzo del codice 99 è esclusivamente residuale e che molte autorità competenti richiedono comunque una specificazione della tipologia nei documenti amministrativi riguardanti rifiuti con tale codice).

4. I rifiuti contrassegnati nell'elenco con un asterisco "*" sono rifiuti pericolosi ai sensi della direttiva 91/689/CEE relativa ai rifiuti pericolosi e ad essi si applicano le disposizioni della medesima direttiva, a condizione che non trovi applicazione l'articolo 1, paragrafo 5 (esclusione dei rifiuti domestici).

Si ritiene che tali rifiuti presentino una o più caratteristiche indicate nell'Allegato III della direttiva 91/689/CEE "... che è stato trasposto nell' Allegato I alla parte IV del d.lgs. n.152/2006, "Caratteristiche di pericolo per i rifiuti":

H1 "Esplosivo": sostanze e preparati che possono esplodere per effetto della fiamma o che sono sensibili agli urti e agli attriti più del dinitrobenzene;




H2 "Comburente": sostanze e preparati che, a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, presentano una forte reazione esotermica;

H3-A "Facilmente infiammabile": sostanze e preparati

- liquidi il cui punto di infiammabilità è inferiore a 21° C (compresi i liquidi estremamente infiammabili) o
- che a contatto con l'aria, a temperatura ambiente e senza apporto di energia, possono riscaldarsi e infiammarsi,
- solidi che possono facilmente infiammarsi per la rapida azione di una sorgente di accensione e che continuano a bruciare o a consumarsi anche dopo l'allontanamento della sorgente di accensione, o
- gassosi che si infiammano a contatto con l'aria a pressione normale, o



- che, a contatto con l'acqua o l'aria umida, sprigionano gas facilmente infiammabili in quantità pericolose;


- H3-B "Infiammabile": sostanze e preparati liquidi il cui punto di infiammabilità è pari o superiore a 21° C e inferiore o pari a 55° C;
- H4 "Irritante": sostanze e preparati non corrosivi il cui contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose può provocare una reazione infiammatoria;
- H5 "Nocivo": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono comportare rischi per la salute di gravità limitata;
- H6 "Tossico": sostanze e preparati (comprese le sostanze e i preparati molto tossici) che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono comportare rischi per la salute gravi, acuti o cronici e anche la morte;
- H7 "**Cancerogeno**": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre il cancro o aumentarne la frequenza – per maggior chiarezza si riportano le categorie di cancerogenicità previste dalla normativa vigente su classificazione ed etichettatura delle sostanze pericolose:

CANCEROGENICITÀ			
CATEGORIA	DESCRIZIONE	SIMBOLO E INDICAZIONI PERICOLO	FRASI DI RISCHIO
Categoria 1	Sostanze note per gli effetti cancerogeni sull'uomo. Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione dell'uomo alla sostanza e lo sviluppo di tumori	T (Tossico) 	R 45 (Può provocare il cancro) R 49 (Può provocare il cancro per inalazione)
Categoria 2	Sostanze che dovrebbero considerarsi cancerogene per l'uomo. Esistono elementi sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione dell'uomo alla sostanza possa provocare lo sviluppo di tumori in generale sulla base di: - adeguati studi a lungo termine effettuati su animali - altre informazioni specifiche	T (Tossico) 	R 45 (Può provocare il cancro) R 49 (Può provocare il cancro per inalazione)
Categoria 3	Sostanze da considerare con sospetto per i possibili effetti cancerogeni sull'uomo per le quali tuttavia le informazioni disponibili non sono sufficienti per procedere ad una valutazione soddisfacente. Esistono alcune prove ottenute da adeguati studi sugli animali che non bastano tuttavia per classificare la sostanza nella Categoria 2.	Xn (Nocivo) 	R 40 (Possibilità di effetti cancerogeni – prove insufficienti)

- H8 "Corrosivo": sostanze e preparati che, a contatto con tessuti vivi, possono esercitare su di essi un'azione distruttiva;
- H9 "Infettivo": sostanze contenenti microrganismi vitali o loro tossine, conosciute o ritenute per buoni motivi come cause di malattie nell'uomo o in altri organismi viventi;




H10 **"Teratogeno"** (ora, nella classificazione delle sostanze pericolose secondo la direttiva 67/548/CEE e successivi ATP) "Sostanza tossica per il ciclo riproduttivo"): sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre malformazioni congenite non ereditarie o aumentarne la frequenza - per maggior chiarezza si riportano le categorie di tossicità per il ciclo riproduttivo previste dalla normativa vigente su classificazione ed etichettatura delle sostanze pericolose:

TOSSICITÀ PER IL CICLO RIPRODUTTIVO			
CATEGORIA	DESCRIZIONE	SIMBOLO E INDICAZIONI PERICOLO	FRASI DI RISCHIO
Categoria 1	<p><i>Sostanze che danneggiano la fertilità negli esseri umani</i> Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione umana alla sostanza e un calo della fertilità.</p> <p><i>Sostanze con effetti tossici sullo sviluppo umano</i> Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione umana alla sostanza e successivi effetti tossici nel corso dello sviluppo della progenie.</p>	<p>T (Tossico)</p> 	<p><i>Sostanze che danneggiano la fertilità negli esseri umani</i> R60 Può ridurre la fertilità</p> <p><i>Sostanze che hanno effetti tossici sullo sviluppo</i> R61 Può danneggiare i bambini non ancora nati</p>
Categoria 2	<p><i>Sostanze che dovrebbero essere considerate in grado di danneggiare la fertilità negli esseri umani</i> Esistono prove evidenti per sospettare che l'esposizione umana alla sostanza possa incidere sulla fertilità sulla base di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prove evidenti di danno della fertilità negli animali in assenza di effetti tossici, oppure elementi comprovanti danni della fertilità riscontrati a livelli di dose approssimativamente analoghi a quelli correlati ad altri effetti tossici, ma che non ne rappresentano una conseguenza secondaria aspecifica, - altri dati pertinenti. <p><i>Sostanze che dovrebbero essere considerate in grado di provocare effetti tossici sullo sviluppo umano</i> Esistono prove sufficienti per sospettare che l'esposizione umana alla sostanza possa dar luogo ad effetti tossici per lo sviluppo, sulla base in genere di:</p>	<p>T (Tossico)</p> 	<p><i>Sostanze da considerare potenzialmente in grado di danneggiare la fertilità negli esseri umani</i> R60 Può ridurre la fertilità</p> <p><i>Sostanze da considerare potenzialmente in grado di provocare effetti tossici sullo sviluppo degli esseri umani</i> R61 Può danneggiare i bambini non ancora nati</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - risultati inequivocabili di adeguati studi su animali in cui gli effetti osservati comparivano in assenza di segni di forte tossicità materna oppure a livelli di dose approssimativamente analoghi a quelli correlati ad altri effetti tossici, pur non rappresentandone una conseguenza secondaria aspecifica, - altri dati pertinenti. 		
Categoria 3	<p><i>Sostanze che potrebbero avere effetti sulla fertilità umana</i></p> <p>In genere le sostanze si reputano tali sulla base di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - risultati di adeguati studi su animali che forniscono prove sufficientemente valide da corroborare il forte sospetto di danno della fertilità in assenza di altri effetti tossici, oppure elementi comprovanti danni della fertilità riscontrati a livelli di dose approssimativamente analoghi a quelli correlati ad altri effetti tossici, ma che non ne rappresentano una conseguenza secondaria aspecifica; tuttavia tali elementi comprovanti sono insufficienti per classificare la sostanza nella categoria 2, - altri dati pertinenti. <p><i>Sostanze che potrebbero produrre alterazioni negli esseri umani a causa dei loro probabili effetti tossici sullo sviluppo</i></p> <p>In genere le sostanze si reputano tali sulla base di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - risultati di adeguati studi su animali che forniscono prove sufficientemente valide da corroborare il forte sospetto di tossicità sullo sviluppo in assenza di segni di forte tossicità materna a livelli di dose approssimativamente analoghi a quelli correlati ad altri effetti tossici, ma che non ne rappresentano una conseguenza secondaria aspecifica; tuttavia i riscontri sono insufficienti per 	<p>Xn (Nocivo)</p> 	<p><i>Sostanze che potrebbero avere effetti sulla fertilità umana</i></p> <p>R62 Possibile rischio di ridotta fertilità</p> <p><i>Sostanze che potrebbero produrre danni sugli esseri umani a causa dei loro probabili effetti tossici sullo sviluppo</i></p> <p>R63 Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati</p>

	classificare la sostanza nella categoria 2, - altri dati pertinenti.		
--	---	--	--

H11 **"Mutageno"**: sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre difetti genetici ereditari o aumentarne la frequenza - per maggior chiarezza si riportano le categorie di mutagenicità previste dalla normativa vigente su classificazione ed etichettatura delle sostanze pericolose:

MUTAGENICITÀ			
CATEGORIA	DESCRIZIONE	SIMBOLO E INDICAZIONI PERICOLO	FRASI DI RISCHIO
Categoria 1	Sostanze note per gli effetti mutageni sull'uomo. Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione dell'uomo ad esse e l'insorgenza di alterazioni genetiche ereditarie.	T (Tossico) 	R46: Può provocare alterazioni genetiche ereditarie
Categoria 2	Sostanze da considerare mutagene per l'uomo. Esistono prove sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione umana possa provocare lo sviluppo di alterazioni genetiche ereditarie, in generale sulla base di: - adeguati studi su animali - altre informazioni specifiche	T (Tossico) 	R46: Può provocare alterazioni genetiche ereditarie
Categoria 3	Sostanze da considerare con sospetto per possibili effetti mutageni. Esistono prove ottenute da studi specifici sugli effetti mutageni ma non sono sufficienti per classificare la sostanza nella categoria 2.	Xn (Nocivo) 	R68*: Può provocare effetti irreversibili * introdotta col 28° APT (in precedenza era adottata R40)

H12 Sostanze e preparati che, a contatto con l'acqua, l'aria o un acido, sprigionano un gas tossico o molto tossico;

H13 Sostanze e preparati suscettibili, dopo eliminazione, di dare origine in qualche modo ad un'altra sostanza, ad esempio ad un prodotto di lisciviazione avente una delle caratteristiche sopra elencate;

H14 "Ecotossico": sostanze e preparati che presentano o possono presentare rischi immediati o differiti per uno o più settori dell'ambiente.

Note

1. L'attribuzione delle caratteristiche di pericolo "tossico" (e "molto tossico"), "nocivo", "corrosivo" e "irritante" è effettuata secondo i criteri stabiliti nell'allegato VI, parte I. A e parte II. B della direttiva 67/548/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1967, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose, nella versione modificata dalla direttiva 79/831/CEE del Consiglio.
2. Per quanto concerne l'attribuzione delle caratteristiche "cancerogeno", "teratogeno" e "mutageno" e riguardo all'attuale stato delle conoscenze, precisazioni supplementari figurano nella guida per la classificazione e l'etichettatura di cui all'allegato VI (parte II D) della direttiva 67/548/CEE, nella versione modificata dalla direttiva 83/467/CEE della Commissione.

Metodi di prova

I metodi di prova sono intesi a conferire un significato specifico alle definizioni di cui all'allegato III.

I metodi da utilizzare sono quelli descritti nell'allegato V della direttiva 67/548/CEE, nella versione modificata dalla direttiva 84/449/CEE della Commissione o dalle successive direttive della Commissione che adeguano al progresso tecnico la direttiva 67/548/CEE. Questi metodi sono basati sui lavori e sulle raccomandazioni degli organismi internazionali competenti, in particolare su quelli dell'OCSE.

Si ritiene inoltre che i rifiuti classificati come pericolosi in riferimento ai codici da H3 a H8 e ai codici H10 e H11 (*) del medesimo allegato (allegato III della direttiva 91/689/CEE) presentino una o più delle seguenti caratteristiche (**):

punto di infiammabilità ≤ 55 °C;

- ❖ una o più sostanze classificate come molto tossiche in concentrazione totale $\geq 0,1\%$;
- ❖ una o più sostanze classificate come tossiche in concentrazione totale $\geq 3\%$;
- ❖ una o più sostanze classificate come nocive in concentrazione totale $\geq 25\%$;
- ❖ una o più sostanze corrosive classificate come R35 in concentrazione totale $\geq 1\%$;
- ❖ una o più sostanze corrosive classificate come R34 in concentrazione totale $\geq 5\%$;
- ❖ una o più sostanze irritanti classificate come R41 in concentrazione totale $\geq 10\%$;
- ❖ una o più sostanze irritanti classificate come R36, R37, R38 in concentrazione totale $\geq 20\%$;
- ❖ una sostanza riconosciuta come cancerogena (categorie 1 o 2) in concentrazione $\geq 0,1\%$;
- ❖ una sostanza riconosciuta come cancerogena (categoria 3) in concentrazione $\geq 1\%$;
- ❖ una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categorie 1 o 2) classificata come R60 o R61 in concentrazione $\geq 0,5\%$;
- ❖ una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categoria 3) classificata come R62 o R63 in concentrazione $\geq 5\%$;
- ❖ una sostanza mutagena della categoria 1 o 2 classificata come R46 in concentrazione $\geq 0,1\%$;
- ❖ una sostanza mutagena della categoria 3 classificata come R40 in concentrazione $\geq 1\%$;

(*) L'espressione "sostanza tossica per il ciclo riproduttivo" è stata introdotta con la direttiva 92/32/CEE recante settima modifica alla direttiva 67/548/CEE. Il termine "teratogena" è stato sostituito dall'espressione "sostanza tossica per il ciclo riproduttivo", in quanto più confacente, dando una definizione più precisa, senza tuttavia modificare il concetto alla base. Corrisponde dunque al codice H10 dell'allegato III della direttiva 91/689/CEE.

(**) La classificazione e i numeri R si basano sulla direttiva 67/548/CEE concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose (G.U.L 196 del 16/8/1967, pag. 1) e successive modifiche. I limiti di concentrazione si riferiscono a quelli specificati nella direttiva 88/379/CEE per il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi (G.U.L 187 del 16/7/1988, pag. 14) e successive modifiche, mentre per la mutagenicità vale il criterio sopra specificato.

Sono inoltre riportate le seguenti **definizioni**:

sostanza pericolosa: "qualsiasi sostanza che è o sarà classificata come pericolosa ai sensi della direttiva 67/548/CE e successive modifiche";

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 classificate come pericolose".

Per le caratteristiche di pericolo H1, H2, H9, H12, H13 e H14 mancano i criteri di riferimento sia a livello comunitario che a livello nazionale, e si ritiene che la classificazione di pericolosità possa comunque essere correttamente effettuata applicando i criteri di cui sopra.

I criteri di individuazione delle sostanze pericolose presenti nei rifiuti, sono quelli definiti nella direttiva 88/379/CEE (preparati pericolosi) e successive modifiche. La direttiva 91/689/CEE relativa ai rifiuti pericolosi, prevedeva, infatti, ai fini dell'attribuzione di alcune caratteristiche di pericolo, un'assimilazione dei rifiuti pericolosi ai preparati pericolosi. In soli due casi la decisione

che ha introdotto il nuovo Elenco Europeo dei Rifiuti non si allinea con la direttiva 88/379/CEE, come modificata dalla direttiva 99/45/CE e, in particolare:

- la caratteristica “sensibilizzante”, prevista dalla direttiva sui preparati pericolosi, non riconducibile a nessuna delle caratteristiche di pericolo individuate nella direttiva 91/689/CEE;
- la caratteristica “pericoloso per l’ambiente”, di cui all’allegato III, parte A e B della direttiva 99/45/CE, che si potrebbe assimilare alla caratteristica H14 “ecotossico” riconducibile alle:
 - a) frasi di rischio R50, R51, R52, R53 (ambiente acquatico) ed R59 (ambiente non acquatico), per le quali sono definite le modalità di calcolo e i limiti di concentrazione per la classificazione del preparato;
 - b) frasi di rischio R54, R55, R56, R57 ed R58 (ambiente terrestre), per le quali non sono ancora definiti i criteri particolareggiati per l’uso

Ulteriori criteri per la classificazione dei rifiuti si trovano nell’allegato G “Categorie o tipi generici di rifiuti pericolosi elencati in base alla loro natura o all’attività che li ha prodotti (i rifiuti possono presentarsi sotto forma di liquido, di solido o di fango) (*)” e nell’allegato H “Costituenti che rendono pericolosi i rifiuti dell’allegato G.2 quando tali rifiuti possiedono le caratteristiche dell’allegato I”, di seguito riportati:

Allegato G1

Rifiuti che presentano una qualsiasi delle caratteristiche elencate nell’allegato I e che consistono in (*in corsivo* sono riportate le voci di potenziale interesse per l’uso confinato dei MOGM):

1. *Sostanze anatomiche: rifiuti di ospedali o provenienti da altre attività mediche*
2. *Prodotti farmaceutici, medicinali, prodotti veterinari*
3. Prodotti per la protezione del legno
4. *Biocidi e prodotti fitosanitari*
5. *Residui di prodotti utilizzati come solventi*
6. Sostanze organiche alogenate non utilizzate come solventi, escluse le sostanze polimerizzate inerti
7. Sali per rinvenimento contenenti cianuri
8. Oli e sostanze oleose minerali (ad esempio fanghi di lavorazione, ecc.)
9. Miscugli olio/acqua o idrocarburo/acqua, emulsioni
10. Sostanze contenenti PCB e/o PCT (ad esempio isolanti elettrici, ecc.)
11. Sostanze bituminose provenienti da operazioni di raffinazione, distillazione o pirolisi (ad esempio residui di distillazione, ecc.)
12. *Inchiostri, coloranti, pigmenti, pitture, lacche, vernici*
13. Resine, lattici, plastificanti, colle/adesivi
14. *Sostanze chimiche non identificate e/o nuove provenienti da attività di ricerca, di sviluppo o di insegnamento, i cui effetti sull’uomo e/o sull’ambiente non sono noti (ad esempio rifiuti di laboratorio, ecc.)*
15. Prodotti pirotecnici ed altre sostanze esplosive
16. Prodotti di laboratori fotografici
17. Qualunque materiale contaminato da un prodotto della famiglia dei dibenzofurani policlorurati [PCDF]
18. Qualunque materiale contaminato da un prodotto della famiglia delle dibenzoparadiossine policlorurati [PCDD]

Allegato G.2

Rifiuti contenenti uno qualunque dei costituenti elencati nell'allegato H, aventi una delle caratteristiche elencate nell'allegato I e consistenti in (in corsivo sono riportate le voci di potenziale interesse per l'uso confinato dei MOGM):

19. Saponi, corpi grassi, cere di origine animale o vegetale
20. *Sostanze organiche non alogenate non utilizzate come solventi*
21. *Sostanze inorganiche senza metalli, né composti metallici*
22. Scorie e/o ceneri
23. Terre, argille o sabbie, compresi i fanghi di dragaggio
24. Sali per rinvenimento non contenenti cianuri
25. Polveri metalliche
26. Materiali catalitici usati
27. Liquidi o fanghi contenenti metalli o composti metallici
28. *Rifiuti provenienti da trattamenti disinfettanti (ad esempio: polveri di filtri dell'aria, ecc.) salvo quelli previsti ai punti 29, 30 e 33*
29. Fanghi provenienti dal lavaggio di gas
30. Fanghi provenienti dagli impianti di depurazione dell'acqua
31. Residui di decarbonazione
32. Residui di colonne scambiatrici di ioni
33. Fanghi residuati non trattabili o non utilizzabili in agricoltura
34. *Residui della pulizia di cisterne e/o di materiale*
35. *Materiale contaminato*
36. *Recipienti contaminati (ad esempio: imballaggi, bombole di gas, ecc.) che abbiano contenuto uno o più dei costituenti elencati nell'allegato H*
37. *Accumulatori e pile elettriche*
38. Oli vegetali
39. Oggetti provenienti da una raccolta selettiva di rifiuti domestici e aventi una delle caratteristiche elencate nell'allegato I
40. *Qualunque altro rifiuto contenente uno qualunque dei costituenti elencati nell'allegato H e aventi una delle caratteristiche elencate nell'allegato I*

(*)alcune ripetizioni rispetto alle voci dell'allegato H sono fatte intenzionalmente

Allegato H

- C1. Berillio, composti del berillio
- C2. Composti del vanadio
- C3. Composti del cromo esavalente
- C4. Composti del cobalto
- C5. Composti del nichel
- C6. Composti del rame
- C7. Composti dello zinco
- C8. Arsenico, composti dell'arsenico
- C9. Selenio, composti del selenio
- C10. Composti dell'argento
- C11. Cadmio, composti del cadmio
- C12. Composti dello stagno
- C13. Antimonio, composti dell'antimonio
- C14. Tellurio, composti del tellurio
- C15. Composti del bario, ad eccezione del solfato di bario
- C16. Mercurio, composti del mercurio
- C17. Tallio, composti del tallio
- C18. Piombo, composti del piombo
- C19. Solfori inorganici

- C20. Composti inorganici del fluoro, escluso il fluoruro di calcio
- C21. Cianuri inorganici
- C22. I seguenti metalli alcalini o alcalino-terrosi: litio, sodio, potassio, calcio, magnesio sotto forma non combinata
- C23. Soluzioni acide o acidi sotto forma solida
- C24. Soluzioni basiche o basi sotto forma solida
- C25. Amianto (polveri e fibre)
- C26. Fosforo, composti del fosforo esclusi i fosfati minerali
- C27. Metallocarbonili
- Rifiuti aventi come costituenti:
 - C28. *Perossidi*
 - C29. *Clorati*
 - C30. *Perclorati*
 - C31. Azoturi
 - C32. PCB e/o PCT
 - C33. *Composti farmaceutici o veterinari*
 - C34. Biocidi e sostanze fitosanitarie (ad esempio antiparassitari, ecc.)
 - C35. *Sostanze infettive*
 - C36. Oli di creosoto
 - C37. Isocianati, tiocianati
 - C38. Cianuri organici (ad esempio nitrili, ecc.)
 - C39. *Fenoli, composti fenolati*
 - C40. *Solventi alogenati*
 - C41. *Solventi organici, esclusi i solventi alogenati*
 - C42. Composti organo-alogenati, escluse le sostanze polimerizzate inerti e le altre sostanze indicate nel presente allegato
 - C43. Composti aromatici, composti organici policiclici ed eterociclici
 - C44. Ammine alifatiche
 - C45. Ammine aromatiche
 - C46. Eteri
 - C47. Sostanze di carattere esplosivo, escluse le sostanze indicate in altri punti dell'allegato
 - C48. Composti organici dello zolfo
 - C49. Qualsiasi prodotto della famiglia dei dibenzofurani policlorati [PCDF]
 - C50. Qualsiasi prodotto della famiglia delle dibenzo-paradiossine policlorate [PCDD]
 - C51. Idrocarburi e loro composti ossigenati azotati e/o solforati non altrimenti indicati nel presente allegato

Tali allegati offrono preziose indicazioni per poter identificare la corretta classificazione dei rifiuti, per i quali il solo riferimento alla normativa sulla classificazione ed etichettatura delle sostanze pericolose non sempre è sufficiente.

Per quanto riguarda i PCB, la cui presenza è piuttosto diffusa a causa del massiccio utilizzo che ne fu fatto in apparecchiature elettriche, si ritiene utile riportarne la definizione contenuta nel d.lgs. n.209/99 (“Attuazione della direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili”), secondo cui per PCB si intendono oltre ai policlorodifenili, i policlorotrifenili, il monometiltetraclorodifenilmetano, il monometildiclorodifenilmetano, il monometildibromodifenilmetano e ogni loro miscela che presenti una concentrazione complessiva superiore allo 0,005% in peso (50 ppm). Quest’ultima assimilazione è particolarmente importante in quanto è coerente con il limite di concentrazione specifico per la classificazione dei preparati con frase di rischio R33 (pericolo di effetti cumulativi) pari a 0,005% previsto dalla normativa vigente e con il limite previsto dal Regolamento n.850/2004/CE relativo agli inquinanti organici persistenti o “POP”,

come modificato dal Regolamento 1195/2006/CE, per farli rientrare nelle disposizioni specifiche per i "POP waste". Ne discende che i rifiuti contenenti PCB in concentrazione superiore ai 50 ppm sono da considerare pericolosi, come del resto indicato anche dalla Convenzione di Basilea sul controllo dei movimenti oltre frontiera dei rifiuti pericolosi e sulla loro eliminazione.

Infine si ritiene altrettanto utile fare presente che le disposizioni specifiche del Regolamento n.850/2004/CE si applicano ai rifiuti che contengono, oltre ai PCB, anche i seguenti inquinanti organici persistenti, tra cui molti insetticidi, al di sopra delle soglie definite dallo stesso Regolamento:

- Aldrin
- Clordano
- Dieldrin
- Eldrin
- Eptacloro
- Esaclorobenzene
- Mirex
- Toxafene
- DDT
- Clordecone
- Dibenzodiossine e dibenzofurani policlorurati (PCDD/PCDF)
- Esabromobifenile
- HCH, compreso il lindano

Per i rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate, esiste un capitolo dedicato **dell'Elenco europeo dei Rifiuti** che si riporta di seguito:

- 18 *Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione non direttamente provenienti da trattamento terapeutico)*
- 18 01 *rifiuti dai reparti di maternità e rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli esseri umani*
- 18 01 01 oggetti da taglio (eccetto 18 01 03)
- 18 01 02 parti anatomiche ed organi incluse le sacche per il plasma e le riserve di sangue (tranne 18 01 03)
- 18 01 03* rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
- 18 01 04 rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)
- 18 01 06* sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose
- 18 01 07 sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06
- 18 01 08* medicinali citotossici e citostatici
- 18 01 09 medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08
- 18 01 10* rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici
- 18 02 *rifiuti legati alle attività di ricerca e diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli animali.*
- 18 02 01 oggetti da taglio (eccetto 18 02 02)
- 18 02 02* rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni

18 02 03	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
18 02 05*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose
18 02 06	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 02 05
18 02 07*	medicinali citotossici e citostatici
18 02 08	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 02 07

Altre tipologie di rifiuti che possono essere prodotti nell'uso confinato dei MOGM e potenzialmente contaminati, potrebbero indicativamente afferire alle seguenti categorie:

02	<i>Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquicoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti</i>
02 01	<i>rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquicoltura, selvicoltura, caccia e pesca</i>
07	<i>Rifiuti dei processi chimici organici</i>
07 05	<i>rifiuti dalla produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti farmaceutici</i>
07 06	<i>rifiuti dalla produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detergenti, disinfettanti e cosmetici</i>
14	<i>Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto</i>
15	<i>Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)</i>
19	<i>Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale</i>
19 05	<i>Rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi</i>
19 06	<i>Rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti</i>
19 13	<i>Rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamenti delle acque di falda</i>

L'infettività è una delle caratteristiche di pericolo per cui mancano i criteri di riferimento, sia a livello comunitario che a livello nazionale, per cui l'assegnazione di tale caratteristica è effettuata esclusivamente sulla base della provenienza e della valutazione soggettiva del produttore del rifiuto. E' sempre consigliata l'inattivazione dei MOGM, potenziali contaminanti del rifiuto o dell'effluente.

Sono inoltre oggetto di disposizioni specifiche le seguenti tipologie di rifiuti:

- i veicoli fuori uso (VFU) – d.lgs. n.209/2003 e s.m.i.
- i rifiuti contenenti amianto (RCA) – DM n.248/2004
- i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) – d.lgs. n.151/2005 e s.m.i.;

Infine si segnalano le recenti modifiche normative intervenute in ambito europeo che avranno progressivamente influenza sulla classificazione dei rifiuti:

- o la recentissima pubblicazione in GUCE (31 dicembre 2008) del regolamento CE n.1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele (cosiddetto CLP) che modifica e, dal 1 giugno 2015, abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che modifica il regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH); in particolare ha abrogato l'allegato I della direttiva 67/548/CEE sostituendolo con la tabella 3.2 dello stesso regolamento CLP.

- dal 12 dicembre 2010 le direttive 2006/12/CE relativa ai rifiuti e 91/689/CE relativa ai rifiuti pericolosi saranno integralmente sostituite dalla direttiva 2008/98/CE, comunque già recante modifiche alla 91/689/CE. La direttiva 2008/98/CE apporta le seguenti novità alle caratteristiche di pericolo:
 - definisce la caratteristica H10 in conformità all'allegato VI della direttiva 67/548/CE come consolidato dal 28° adeguamento, direttiva 2001/59/CE, ovvero "Tossico per la riproduzione";
 - sostituisce la caratteristica H13 con la seguente, utilizzabile "se disponibili metodi di prova": "Sensibilizzanti": sostanze e preparati che, per inalazione o penetrazione cutanea, possono dar luogo ad una reazione di ipersensibilizzazione per cui una successiva esposizione alla sostanza o al preparato produce effetti nefasti caratteristici; attualmente infatti la decisione 2000/532/CE che ha introdotto l'Elenco Europeo dei Rifiuti non si allinea con la direttiva 88/379/CEE sui preparati pericolosi, come modificata dalla direttiva 99/45/CE, per tale categoria che non risulta riconducibile a nessuna delle caratteristiche di pericolo individuate nella direttiva 91/689/CE;
 - l'attuale caratteristica H13 diventa H15.