

LA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

di *Emma Maravai*

Premessa

Il presente lavoro è stato pensato per fornire uno schema riassuntivo per la classificazione dei rifiuti speciali, poiché da circa due anni me ne occupo (Azienda Sanitaria) ed è l'argomento base per una procedura di corretta gestione dei rifiuti, dal momento della loro formazione fino al recupero o allo smaltimento definitivo:

- a) **classificazione dei rifiuti e attribuzione del codice CER;**
- b) differenziazione dei rifiuti e conferimento al locale di raccolta in deposito temporaneo;
- c) confezionamento ed etichettatura;
- d) movimentazione interna e conferimento all'area ecologica;
- e) registrazioni e adempimenti amministrativi;
- f) trasporto esterno;
- g) avvio a recupero o smaltimento.

La classificazione deve essere eseguita sotto la responsabilità del produttore o detentore del rifiuto che, anche mediante l'applicazione del principio di precauzione, rende pubbliche le caratteristiche del rifiuto prodotto o detenuto e avvisa chiunque venga a contatto con esso dei pericoli che possono accadere. Tutte le fasi di gestione devono essere svolte secondo criteri di sicurezza per gli operatori, per i pazienti e per il pubblico, di economicità e di rispetto per l'ambiente.

Solamente con la completa conoscenza dei pericoli potenziali che possono derivare dalle operazioni di gestione dei rifiuti, permette di assumere le decisioni corrette per eseguire in sicurezza tutte le operazioni di gestione.

Vi è l'obbligo, inoltre, di individuare i pericoli e indicarli correttamente su tutti i documenti che accompagnano il rifiuto (Formulario di identificazione) nel suo ciclo di vita mediante l'espressione delle caratteristiche codificate di pericolo, da HP 1 a HP 15.

In questo lavoro non si espliciteranno, per motivi di brevità, tutte le norme che si intersecano con la classificazione dei rifiuti, ma saranno prese in considerazione solamente quelle direttamente utili per svolgere questa attività.

Infine, è stata creata una tabella riepilogativa che aiuterà, una volta determinate le caratteristiche dei rifiuti, attribuire le classi di pericolo.

Come si classificano i rifiuti:

I rifiuti sono classificati ai sensi dell' art. 184, comma 1, del D.Lgs. n. 152/2006:

- **secondo l'origine in:**

- rifiuti urbani
- rifiuti speciali

In base al comma 2 sono rifiuti speciali quelli provenienti dalle seguenti attività:

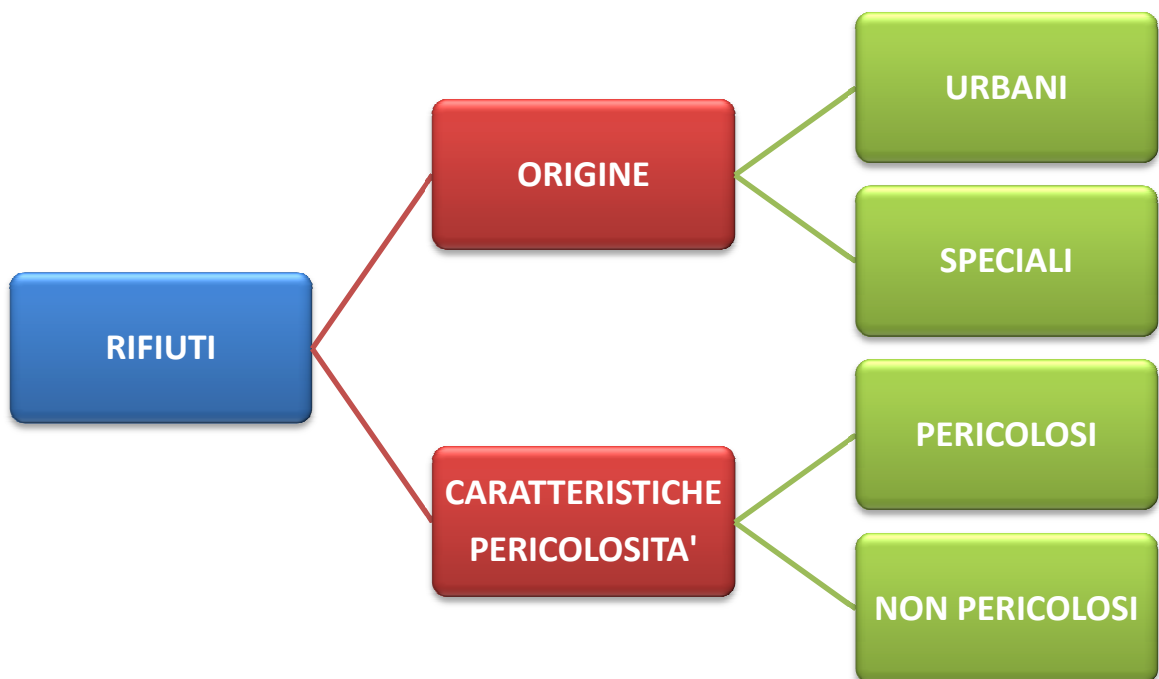
- a) agricole e agro-industriali;*
- b) di demolizione, costruzione, scavo;*
- c) lavorazioni industriali,;*
- d) lavorazioni artigianali;*
- e) commerciali;*
- f) di servizio;*
- g) di recupero e smaltimento di rifiuti;*
- h) sanitarie*

- **secondo le caratteristiche di pericolosità in:**

- rifiuti non pericolosi
- rifiuti pericolosi

I rifiuti pericolosi sono quei rifiuti che possiedono una o più delle caratteristiche di pericolo elencate nell'allegato I al d.lgs. 152/2006.

Per esclusione, i rifiuti non pericolosi sono quelli per i quali il produttore è in grado di dimostrare l'assenza di tali caratteristiche di pericolo.



1. Perché classificare un rifiuto.

La classificazione è obbligo e responsabilità del produttore/detentore (affermato di nuovo nel recente DL 20 giugno 2017, n. 91, all'art. 9) e consiste in una valutazione che deve portare all'attribuzione del codice CER (Codice Europeo Rifiuti).

Qualora il rifiuto sia pericoloso, è sempre il produttore che individua le caratteristiche di pericolo (HP) nonché l'individuazione dell'ideale impianto di recupero o di smaltimento cioè di gestione del rifiuto.

3. Il Codice CER

Il catalogo è stato predisposto dalla Decisione della Commissione 2000/532/CE e s.m.i., ed è soggetto a revisioni periodiche.

In particolare la decisione n. 955 della Commissione del 18 dicembre 2014 ha modificato la decisione 2000/532/CE abrogando gli articoli 1 e 2 e sostituendo l'allegato che comprende l'elenco dei rifiuti con i codici CER, con un nuovo elenco aggiornato, adeguato al progresso tecnico e scientifico e alla nuova legislazione sulle sostanze chimiche (CLP).

Il catalogo elenca i rifiuti, raggruppati in accordo ai processi industriali generali o ai tipi di rifiuti.

I rifiuti si distinguono in non pericolosi e in pericolosi, questi ultimi identificati con un asterisco (*)

I dettagli su come usare il catalogo, la procedura da seguire per identificare un rifiuto, sono stati stabiliti nell'allegato alla Decisione della Commissione 2014/955/UE.

Le modalità di utilizzazione del catalogo sono anche riportate nell'allegato D al Decreto Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 modificato successivamente dalla legge 24 marzo 2012 n. 28, ed è presupposto e condizione per la classificazione.

3.1 Attribuzione del Codice Europeo del Rifiuto Identificativo

I rifiuti nel catalogo europeo sono identificati da codici a 6 cifre, suddivisi in tre coppie di cifre.

A ciascun rifiuto viene assegnato un codice numerico di 6 cifre:

– **la prima coppia** rappresenta la classe di appartenenza del rifiuto ovvero la fonte da cui originano i rifiuti

(ad esempio 18 – Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate);

– **la seconda coppia** rappresenta i sottocapitoli che identificano in genere il processo produttivo che ha originato il rifiuto

(ad esempio 18.01. - Rifiuti dei reparti di maternità e rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli esseri umani);

– **la terza coppia** individua i singoli tipi di rifiuti provenienti da una fonte specifica

(ad esempio 18.01.01 – oggetti da tagli eccetto 180103).

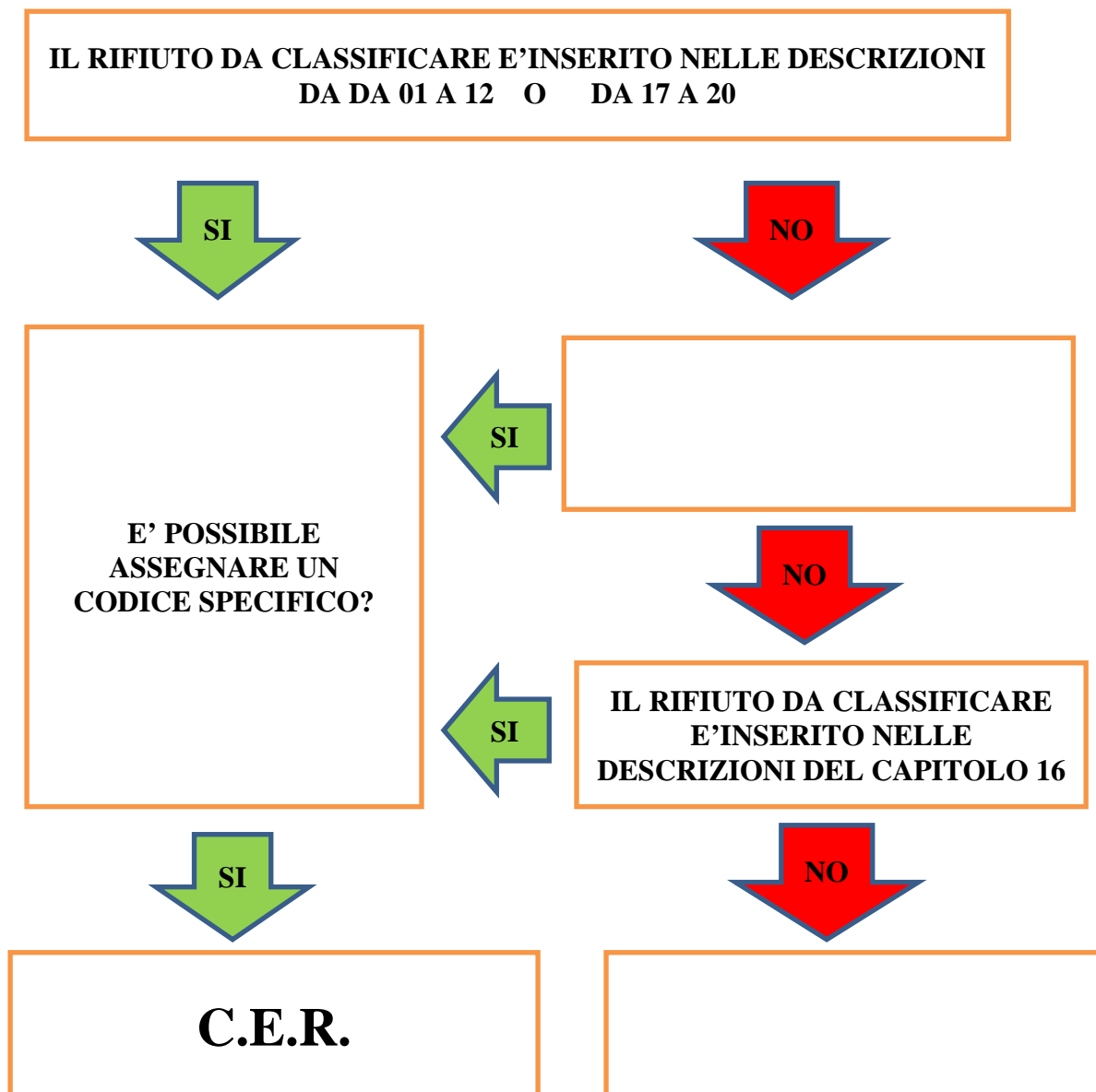
In merito all'identificazione del codice più appropriato da assegnare al rifiuto, nell'allegato D alla parte quarta del d.lgs. 152/2006 sono definiti i criteri e la procedura da seguire, strutturata in un percorso in quattro tappe:

1. identificare la fonte che genera il rifiuto consultando i capitoli delle categorie **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;

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. se nessuno dei codici riportati dei capitoli 13, 14 e 15 risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al **capitolo 16** - rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco;

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 primo punto.



3.2 Capitoli Codici CER

- **01 00 00:** Rifiuti derivanti dalla prospezione, l'estrazione, il trattamento e l'ulteriore lavorazione di minerali e materiali di cava
- **02 00 00:** Rifiuti provenienti da produzione, trattamento e preparazione di alimenti in agricoltura, orticoltura, caccia, pesca ed acquacoltura
- **03 00 00:** Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta, polpa, cartone, pannelli e mobili
- **04 00 00:** Rifiuti della produzione conciaria e tessile
- **05 00 00:** Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone
- **06 00 00:** Rifiuti da processi chimici inorganici
- **07 00 00:** Rifiuti da processi chimici organici
- **08 00 00:** Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), sigillanti, e inchiostri per stampa
- **09 00 00:** Rifiuti dell'industria fotografica
- **10 00 00:** Rifiuti inorganici provenienti da processi termici
- **11 00 00:** Rifiuti inorganici contenenti metalli provenienti dal trattamento e ricopertura di metalli; idrometallurgia non ferrosa
- **12 00 00:** Rifiuti di lavorazione e di trattamento superficiale di metalli, e plastica
- **13 00 00:** Oli esausti (tranne gli oli commestibili 05 00 00 e 12 00 00)
- **14 00 00:** Rifiuti di sostanze organiche utilizzate come solventi (tranne 07 00 00 e 08 00 00)
- **15 00 00:** Imballaggi, assorbenti; stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)
- **16 00 00:** Rifiuti non specificati altrimenti nel Catalogo
- **17 00 00:** Rifiuti di costruzioni e demolizioni (compresa la costruzione di strade)
- **18 00 00:** Rifiuti di ricerca medica e veterinaria (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente da luoghi di cura)
- **19 00 00:** Rifiuti da impianti di trattamento rifiuti, impianti di trattamento acque reflue fuori sito e industrie dell'acqua
- **20 00 00:** Rifiuti solidi urbani ed assimilabili da commercio, industria ed istituzioni inclusi i rifiuti della raccolta differenziata.

4. Le caratteristiche di pericolo per i rifiuti

4.1 Il Reg.CE n.1357/2014

Il Reg.CE n.1357/2014 stabilisce che la classificazione di pericolosità del rifiuto sia effettuata sulla base delle concentrazioni delle sostanze presenti ed ha:

- **sostituito l'allegato III alla Direttiva 2008/98/CE**
- **introdotto nuove definizioni delle caratteristiche di pericolo**
- **modificato i codici delle caratteristiche da H → HP**

HP 1 "Esplosivo"

HP 2 "Comburente"

HP 3 "Infiammabile"

HP 4 "Irritante - Irritazione cutanea e lesioni oculari"

HP 5 "Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/Tossicità in caso di aspirazione"

HP 6 "Tossicità acuta"

HP 7 "Cancerogeno"

HP 8 "Corrosivo"

HP 9 "Infettivo"

HP 10 "Tossico per la riproduzione"

HP 11 "Mutageno"

HP 12 "Liberazione di gas a tossicità acuta"

HP 13 "Sensibilizzante"

HP 14 "Ecotossico":

HP 15 "Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente"

Per la caratteristica di pericolo HP 9 Infettivo si fa riferimento alla legislazione nazionale (D.P.R. 15 LUGLIO 2003, N. 254)

La caratteristica di pericolo HP 15 è assegnata sulla base delle sostanze presenti con riferimento solo alle sostanze esplosive, indipendentemente dalla loro concentrazione.

- **introdotto nuovi parametri limite delle sostanze contaminanti.**
- **introdotto rapporto diretto tra la disciplina dei rifiuti e il Regolamento 1272/2008 (CLP)**

4.2 Il Regolamento CE 1272/2008 (cenni)

Il regolamento CLP (Classification, Labelling and Packaging) è il regolamento europeo n. 1272/2008, grazie al quale il sistema di classificazione europeo relativo alla classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze chimiche (e delle loro miscele) è stato allineato al sistema mondiale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals).

Prendendo i riferimenti necessari per questo elaborato, si può dire che:

- È entrato in vigore il 30/01/2009 con efficacia progressiva
- Dal 1 giugno 2015 sostituirà, abrogandole, le direttive 1967/548/CEE e 1999/45/CE
- Comporta modifiche al Regolamento CE 2006/1907 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH)

➤ Introduce:

- **Classi di pericolo/Categorie di pericolo:** La natura/gravità del pericolo fisico per la salute o per l'ambiente
- **Indicazioni di pericolo:** Descrivono la natura del pericolo di una sostanza o miscela
- **Consigli di prudenza:** Frase che descrive la misura o le misure raccomandate per ridurre al minimo o prevenire gli effetti nocivi dell'esposizione a una sostanza o miscela pericolosa conseguente al suo impiego
- **Pittogrammi di pericolo:** Sono la rappresentazione grafica di un particolare pericolo



- Individua 5 “categorie di pericolo” in base alle **proprietà chimico-fisiche** delle sostanze e dei preparati
- Individua 16 “classi di pericolo” in base alle **proprietà chimico-fisiche** delle sostanze e delle miscele
- Individua 9 “categorie di pericolo” in base alle **proprietà tossicologiche** delle sostanze e dei preparati
- In base alle **proprietà tossicologiche** delle sostanze e delle miscele, individua 10 “classi di pericolo”

5. Classificazione dei rifiuti

Per la corretta individuazione di un rifiuto è necessario determinare, come già detto, a quale tipo di codice CER appartiene il rifiuto ovvero bisogna accertarsi che il rifiuto sia:

- **pericoloso assoluto:** esso è pericoloso senza alcuna ulteriore specificazione.

Le proprietà (caratteristiche) di pericolo, definite da HP1 ad HP15, possedute dal rifiuto, devono essere determinate al fine di procedere alla sua gestione.

- **non pericoloso assoluto:** esso è non pericoloso senza ulteriore specificazione
- Se un rifiuto è classificato con codici CER speculari (**codici a specchio**)

- **pericoloso**

- **non pericoloso**

per stabilire se il rifiuto è pericoloso o non pericoloso debbono essere determinate le proprietà (caratteristiche) di pericolo che esso possiede ovvero bisogna assegnare le caratteristiche di pericolo codificate HP 1...HP 15.

Le indagini da svolgere per determinare le **proprietà di pericolo** che un rifiuto possiede sono le seguenti:

1. **individuare i composti presenti nel rifiuto attraverso:**
 - a. la scheda informativa del produttore;
 - b. la conoscenza del processo chimico;
 - c. il campionamento e l'analisi del rifiuto (eventuale) se le valutazioni non consentono la verifica dei limiti delle sostanze pericolose;
2. **determinare i pericoli connessi a tali composti attraverso:**
 - a. la normativa europea sulla etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi (CLP);
 - b. le fonti informative europee ed internazionali;
 - c. la scheda di sicurezza dei prodotti da cui deriva il rifiuto;
3. **stabilire** se le concentrazioni dei composti contenuti comportino che il rifiuto presenti delle caratteristiche di pericolo mediante comparazione delle concentrazioni rilevate o dalle schede di sicurezza (se ad esempio è un'unica sostanza) o all'analisi chimica con il limite soglia per le frasi di rischio specifiche dei componenti, ovvero effettuazione dei test per verificare se il rifiuto ha determinate proprietà (caratteristiche) di pericolo.
4. Se i componenti di un rifiuto sono rilevati dalle analisi chimiche solo in modo aspecifico, e non sono perciò noti i composti specifici che lo costituiscono, per individuare le caratteristiche di pericolo del rifiuto devono essere presi come **riferimento i composti peggiori**, in applicazione del principio di precauzione.
5. Quando le sostanze presenti in un rifiuto non sono note o non sono determinate con le modalità stabilite nei commi precedenti, ovvero le caratteristiche di pericolo non possono essere determinate, il rifiuto si classifica come **pericoloso**.

Ed infine, una volta stabilito quanto sopra, per facilitare l'assegnazione delle caratteristiche del pericolo di un rifiuto è stata pensata la tabella sottostante.

Infatti avendo le caratteristiche del rifiuto si attribuiscono le caratteristiche di pericolo in esame, assolvendo così gli obblighi di legge.

Caratteristiche di pericolo (reg. ce 1357/2014)		Classificazione ed Etichettatura sostanze (CLP)		SOSTANZA DA CLASSIFICARE	
		Codici di classe e categoria di pericolo	Codici indicazione di pericolo	LIMITI CONCENTRAZIONE	
HP1	Esplosivo	Unst. Expl	H200	Per le caratteristiche di pericolo riportate in tabella il Reg. 1357/2014 non definisce valori limite	
		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					
HP2	Comburente	Ox. Gas 1	H270	Per le caratteristiche di pericolo riportate in tabella il Reg. 1357/2014 non definisce valori limite	
		Ox. Liq. 1	H271		
		Ox. Sol. 1			
		Ox. Liq. 2	H272		
		Ox. Liq. 3			
		Ox. Sol. 2			
HP3	Infiammabile	Flam. Gas 1	H220	rifiuto gassoso infiammabile: rifiuto gassoso che si infiamma a contatto con l'aria a 20 °C e a pressione normale di 101,3 kPa	
		Flam. Gas 2	H221		
		Aerosol 1	H222		

		Aerosol 2	H223			
		Flam. Liq. 1	H224	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		
		Flam. Liq.2	H225			
		Flam. Liq. 3	H226			
		Flam. Sol. 1	H228	rifiuto solido infiammabile: rifiuto solido facilmente infiammabile o che può provocare o favorire un incendio per sfregamento;		
		Flam. Sol. 2				
		Self-react. CD	H242			
		Self-react. EF				
		Org. Perox. CD				
		Org. Perox. EF				
		Pyr. Liq. 1	H250	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;		
		Pyr. Sol. 1				
		Self-heat.1	H251			
		Self-heat. 2	H252			
		Water-react. 1	H260	rifiuto idroreattivo: rifiuto che, a contatto con l'acqua, sviluppa gas infiammabili in quantità pericolose		
		Water-react. 2	H261			
		Water-react. 3				
HP4	Irritante – Irritazione cutanea e lesioni oculari	Skin corr. 1A	H314	[C] ≥1 %	[C]TOT≥ 1 %	è da classificare HP8
		Skin irrit. 2	H318		[C]TOT ≥5 %	
		Eye dam. 1	H315	[C] ≥1 %	[C]TOT≥ 10 %	
		Eye irrit. 2	H319	[C] ≥1 %	[C]TOT≥ 20 %	

HP5	Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/Tossicità in caso di aspirazione	STOT SE 1	H370	[C] ≥1 %		
		STOT SE 2	H371	[C] ≥10 %		
		STOT SE 3	H335	[C] ≥20 %		
		STOT RE 1	H372	[C] ≥1 %		
		STOT RE 2	H373	[C] ≥10 %		
		Asp. Tox. 1	H304	[C] ≥10 %	[C]TOT≥ 10 % Solo se la viscosità totale (a 40°C) >= 20,5 mm2/s	
HP6	Tossicità acuta	Acute Tox.1 (Oral)	H300	[C] ≥0,1 %	[C]TOT≥ 0,1 % (H300, H310, H330 H301 H311 H331)	
		Acute Tox. 2 (Oral)	H300	[C] ≥0,25 %		
		Acute Tox. 3 (Oral)	H301	[C] ≥5 %		
		Acute Tox 4 (Oral)	H302	[C] ≥25 %	[C]TOT≥ 1% (H302, H312, H330)	
		Acute Tox.1 (Dermal)	H310	[C] ≥0,25 %		
		Acute Tox.2 (Dermal)	H310	[C] ≥2,5%		
		Acute Tox. 3 (Dermal)	H311	[C] ≥15%		
		Acute Tox 4 (Dermal)	H312	[C] ≥55%		
		Acute Tox 1 (Inhal.)	H330	[C] ≥0,1%		
		Acute Tox.2 (Inhal.)	H330	[C] ≥0,5%		
		Acute Tox. 3 (Inhal.)	H331	[C] ≥3,5%		
		Acute Tox. 4 (Inhal.)	H332	[C] ≥22,5%		
HP7	Cancerogeno	Carc. 1A	H350	[C] ≥0,1 %		
		Carc. 1B				
		Carc. 2	H351	[C] ≥1,0 %		
HP8	Corrosivo	Skin Corr. 1A, 1B o 1C	H314	[C] ≥1,0 %	[C]TOT≥ 5%	
HP9	Infettivo	L'attribuzione della caratteristica di pericolo HP 9 è valutata in base alle norme stabilite nei documenti di riferimento o nella legislazione degli Stati membri (DPR 254/2003)				
HP10	Tossico per la riproduzione	Repr. 1A	H360	[C] ≥0,3%		
		Repr. 1B				

		Repr. 2	H361	[C] ≥3,0%		
HP11	Mutageno	Muta. 1A,	H340	0,1 %		
		Muta. 1B				
		Muta. 2	H341	1,0 %		
HP12	Liberazione di gas a tossicità acuta	EUH029, EUH031 e EUH032	in base ai metodi di prova o alle linee guida			
HP13	Sensibilizzante		H317	10%		
			H334	10%		
HP14	Ecotossico	rifiuto che presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali. L'attribuzione della caratteristica di pericolo HP 14 è effettuata secondo i criteri stabiliti nell'allegato VI della direttiva 67/548/CEE del Consiglio				
HP15	Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente	Pericolo di esplosione di massa in caso di incendio	H205	a meno che si presenti sotto una forma tale da non potere in nessun caso manifestare caratteristiche esplosive o potenzialmente esplosive.		
		Esplosivo allo stato secco	EUH001			
		Può formare perossidi esplosivi	EUH019			
		Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato	EUH044			

6. BIBLIOGRAFIA/SITOGRAFIA

- D.Lgs. 03.04.2006, n. 152 e s.i.m.: Norme in materia ambientale.
- Il REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008: 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
- DECRETO-LEGGE 24 giugno 2014, n. 91: recante le disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale
- Regolamento (CE) n. 1357/2014: he sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive
- DECISIONE DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti
- REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 del Parlamento Europeo relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele
- Decreto Legge 20 giugno 2017, n. 91: Disposizioni urgenti per la crescita economica nel Mezzogiorno
- Decisione della Commissione 2000/532/CE: che sostituisce la decisione 94/3/CE che istituisce un elenco di rifiuti
- Decisione della Commissione 2014/955/CE: he modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti
- Decreto Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205: Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.
- Legge 24 marzo 2012 n. 28: Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2, recante misure straordinarie e urgenti in materia ambientale
- LA NUOVA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI PERICOLOSI - Dott. Giovanni Tapetto – 2015
http://www.mengozzirifiutisanitari.it/GetFile.aspx?aliaspath=%2FFiles%2F2015%2F13Marzo%2FG_Tapetto.pdf
- LA GESTIONE DEI RIFIUTI SANITARI - © 2015 Wolters Kluwer Italia S.r.l. - Dott. Giovanni Tapetto
- LA NUOVA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI PERICOLOSI - Walter Formenton – ECOCHEM srl – 2015
<http://www.ecochemgroup.it/index.php/component/attachments/download/54>
- Linee guida regionali (FVG) per la gestione dei rifiuti sanitari – DPGR 0185/pres. Del 30.09.2013

Emma Maravai
(Sett. 2017)