

Gestione dei rifiuti: ruolo dell'ARPA FVG nei processi ispettivi e nuovi aggiornamenti normativi

Giovedì 12 novembre 2020 ore 10:00



REALIZZATO DA:



Programma

La classificazione dei rifiuti pericolosi

A cura di Giovanni Cherubini

Ruolo dell'ARPA FVG nei processi ispettivi

A cura di Carlo Viola, Davide Torassa



agenzia REGIONALE PER LA
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE
DEL FRIULI VENEZIA GIULIA



La classificazione dei rifiuti pericolosi

La classificazione dei rifiuti



La classificazione dei rifiuti si prefigge due scopi:

- Determinare a quale tipo di codice appartiene il rifiuto, se a quelli **pericolosi assoluti, non pericolosi assoluti** o se il rifiuto appartiene ad una voce con un codice «**a specchio**» (pericoloso o non pericoloso a seconda dei casi);
- Assegnare le caratteristiche di pericolo codificate da **HP1** a **HP15**



La classificazione dei rifiuti



Il quadro normativo di riferimento

- La Direttiva quadro sui rifiuti **2008/98/CE**;
- Il Regolamento (UE) n. **1357/2014**;
- Il Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER), Decisione 2000/532/CE da ultimo modificata dalla Decisione **955/2014 /UE**;
- Il Regolamento **2008/1272/CE** (CLP);
- Legislazione italiana **D.Lgs. 152/2006** (T.U.A.) Parte IV e s.m.i.



La classificazione dei rifiuti



La Direttiva quadro sui rifiuti 2008/98/CE

La Direttiva quadro sui rifiuti **2008/98/CE** fornisce un'ampia definizione europea dei rifiuti, in particolare di quelli pericolosi, e stabilisce le norme per la loro regolamentazione ai fini della corretta gestione;

Il punto di partenza della direttiva quadro è l'identificazione di quali rifiuti si devono considerare pericolosi:

*«Pericoloso» è definito un rifiuto che possiede una o più delle quindici proprietà pericolose stabilite dall'Allegato III della direttiva, come modificato dal **Regolamento 1357/2014/UE** (caratteristiche di pericolo da HP1 a HP15).*



La classificazione dei rifiuti

Il Regolamento (UE) n. 1357/2014



Caratteristiche di pericolo		Indicazione di pericolo sostanza	Pittogramma
HP1	Esplosivo	H200, H201,	
		H202, H203,	
		H204, H240,	
		H241	
HP2	Comburente	H270, H271,	
		H272	
HP3	Infiammabile	H220, H221,	
		H222, H223,	
		H224, H225,	
		H226, H228,	
		H242, H250,	
		H251, H252,	
		H260, H261	

La classificazione dei rifiuti



Il Regolamento (UE) n. 1357/2014

Caratteristiche di pericolo		Indicazione di pericolo sostanza	Pittogramma
HP4	Irritante	H314	
		H318	
		H315 e H319	
HP5	Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) /Tossicità in caso di aspirazione	H370	
		H371	
		H335	
		H372	
		H373	
		H304	
HP6	Tossicità acuta	H300 Acute Tox 1 (oral)	
		H300 Acute Tox 2 (oral)	
		H301 Acute Tox 3 (oral)	
		H302 Acute Tox 4 (oral)	
		H310 Acute Tox 1 (dermal)	
		H310 Acute Tox 2 (dermal)	
		H311 Acute Tox 3 (dermal)	
		H312 Acute Tox 4 (dermal)	
		H330 Acute Tox 1 (inhal)	
		H330 Acute Tox 2 (inhal)	
		H331 Acute Tox 3 (inhal)	
		H332 Acute Tox 4 (inhal)	

La classificazione dei rifiuti

Il Regolamento (UE) n. 1357/2014



Caratteristiche di pericolo		Indicazione di pericolo sostanza	Pittogramma
HP7	Cancerogeno	H350	
		H351	
HP8	Corrosivo	H314	
HP9	Infettivo		
HP10	Tossico per la riproduzione	H360	
		H361	
HP11	Mutageno	H340	
		H341	

La classificazione dei rifiuti

Il Regolamento (UE) n. 1357/2014



Caratteristiche di pericolo		Indicazione di pericolo sostanza	Pittogramma
HP12	Liberazione di gas a tossicità acuta	EUH029	
		EUH031	
		EUH032	
HP13	Sensibilizzante	H317	
		H334	
HP14	Ecotossico	H400, H410, H411,	
		H412, H413, H420	
HP15	Rifuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarle successivamente	H205, EUH001, EUH019, EUH044	



La classificazione dei rifiuti

Il Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER), Decisione 2000/532/CE da ultimo modificata dalla Decisione 955/2014 /UE

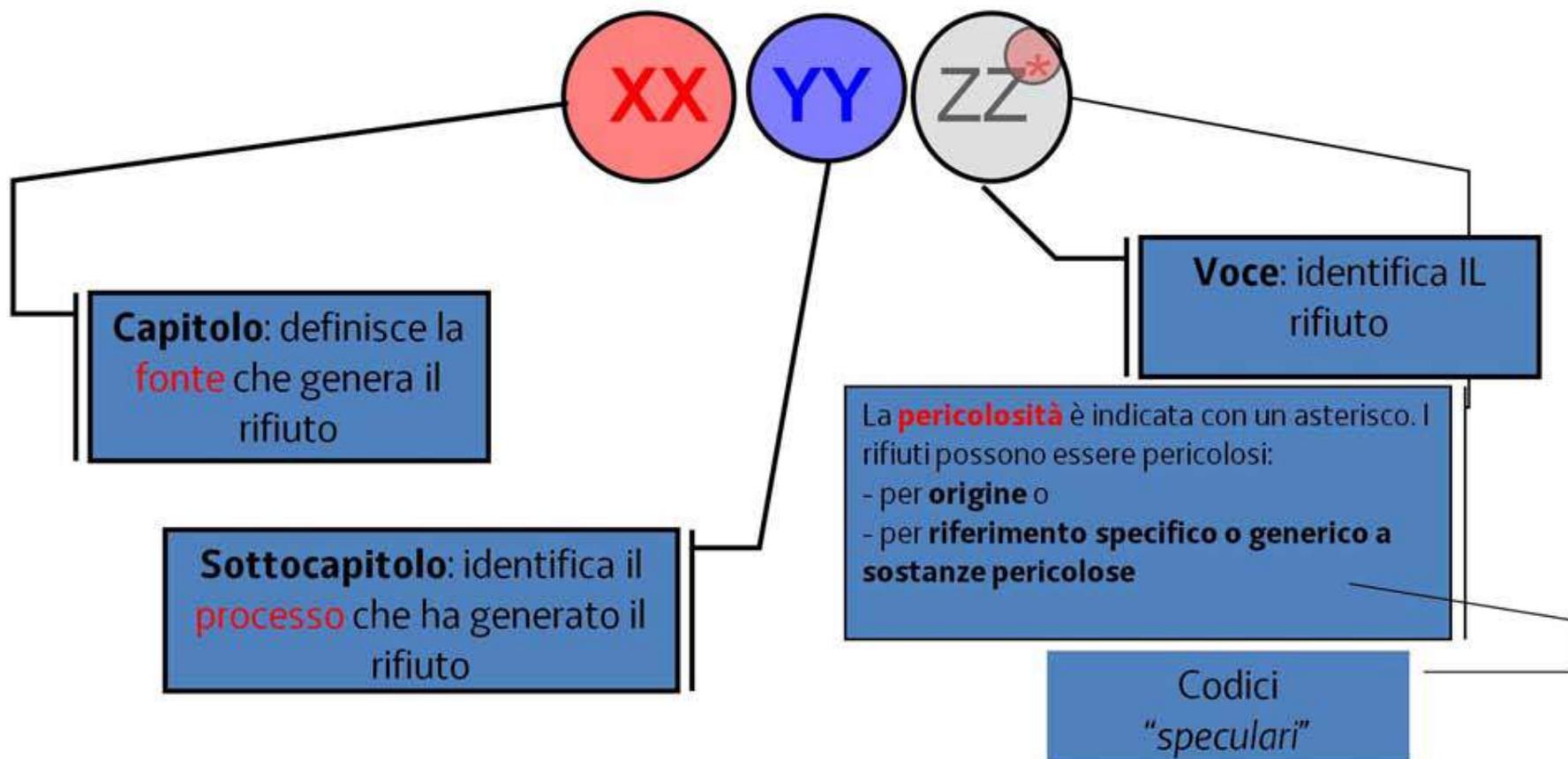
- **Introduzione:** descrive come procedere alla classificazione dei rifiuti
- **Elenco dei rifiuti europeo:** i **CER** sono codici a 6 cifre che descrivono i rifiuti e che accompagnano gli stessi dal momento nel quale sono prodotti, presso il produttore, fino la trattamento finale, presso il gestore.

RIFIUTO  CODICE CER



La classificazione dei rifiuti

CODICE CER **XX** **YY** **ZZ**



La classificazione dei rifiuti

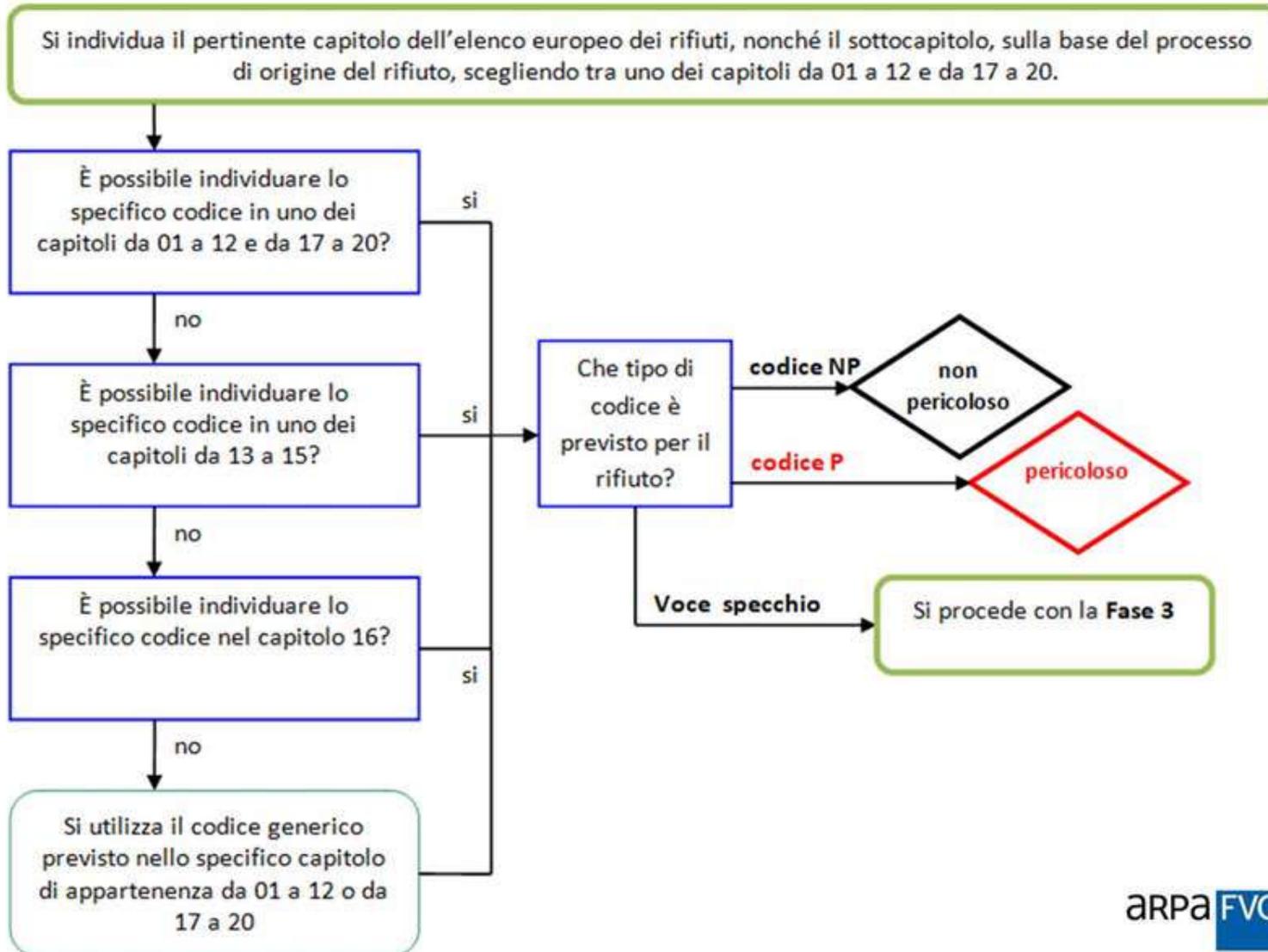


CODICE CER **XX** **YY** **ZZ** - CAPITOLI

- 01** Rifiuti derivanti da prospezione, **estrazione** da miniera o cava, nonché dal tratt. di **minerali**
- 02** Rifiuti prodotti da **agricoltura**, tratt. e prep. 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 prod., ed uso di **rivestimenti, adesivi**, sigillanti, e **inchiostri** per stampa
- 09** Rifiuti dell'**industria fotografica**
- 10** Rifiuti provenienti da **processi termici**
- 11** Rifiuti provenienti dal tratt. **chimico** superficiale di **metalli** ed altri materiali; idrometallurgia non ferr.
- 12** Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento **fisico** e meccanico superficiale di **metalli e plastiche**
- 13 Oli esauriti e residui di combustibili liquidi** (tranne oli commestibili, 05 e 12)
- 14 Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto** (tranne le voci 07 e 08)
- 15 Rifiuti di imballaggio; assorbenti; stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi**
- 16 Rifiuti non specificati** altrimenti nell'elenco
- 17** Rifiuti delle operazioni di **costruzione e demolizione**
- 18** Rifiuti prodotti dal **settore sanitario** e veterinario o da attività di ricerca collegate (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente da trattamento terapeutico)
- 19** Rifiuti prodotti da impianti di **trattamento 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

La classificazione dei rifiuti

CODICE CER



La classificazione dei rifiuti



CODICE CER **XX YY ZZ**

I diversi tipi di rifiuto inclusi nell'elenco sono definiti specificatamente mediante il **codice a sei cifre per ogni singolo rifiuto** e i corrispondenti codici a due e quattro cifre per i rispettivi **capitoli** e **sottocapitoli**

Identificare la **FONTE** consultando i capitoli da **01 a 12** o da **17 a 20**

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. Tali capitoli si incentrano sulla natura dei rifiuti stessi.

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**





La classificazione dei rifiuti

Decisione 955/2014 /UE

I rifiuti elencati nel CER possono essere di quattro tipi:

- **Pericolosi assoluti (*)** es. 13 07 01* olio combustibile e carburante diesel
- **Non pericolosi assoluti** es. 03 03 01 scarti di corteccia e legno
- **A specchio pericolosi (*)**
- **A specchio non pericolosi**

Gli ultimi due possono essere pericolosi oppure non pericolosi a seconda del contenuto di **sostanze pericolose** in concentrazioni superiori a determinati limiti.

Il riferimento alle sostanze pericolose può essere di due tipologie:



La classificazione dei rifiuti



Decisione 955/2014 /UE

1. Riferimento «generico» alla presenza di sostanze pericolose:



2. Riferimento «specifico» a sostanze pericolose:

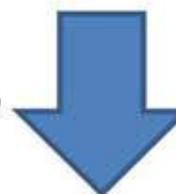


La classificazione dei rifiuti

Decisione 955/2014 /UE



- 10 01 03 “Ceneri leggere di torba e legno e non trattato”



Non pericoloso assoluto
nonostante il pH



La classificazione dei rifiuti



Decisione 955/2014 /UE

Quali sono e cosa sono le sostanze pericolose contenute in determinati rifiuti tali da attribuire una o più caratteristiche di pericolo HP?:

1. «sostanza pericolosa» si intende una sostanza classificata come pericolosa in quanto conforme ai criteri di cui alle parti da 2 a 5 del Regolamento **2008/1272/CE** (CLP).
2. 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 cosa è il Regolamento CLP?



Regolamento 2008/1272/CE per la classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze e miscele:

Classification

Labelling and

Packaging of

Chemical substances

Sistema armonizzato di criteri e di principi di applicazione entrato in vigore il 20 gennaio 2009

Ha sostituito

- Direttiva 67/548/CEE (Sostanze Pericolose)
- Direttiva 1999/45/CE (Preparati Pericolosi)

Nel periodo di transizione 2010-2015 sono stati usati entrambi i sistemi:

- dal 1 Dicembre 2010 CLP obbligatorio per le sostanze
- dal **1 Giugno 2015 CLP obbligatorio per le miscele** (deroghe)
- dal 1 Giugno 2015 Abrogazione Dir 67/548/CEE e Dir 1999/45/CE

La classificazione dei rifiuti



Che cosa è il Regolamento CLP?

Il CLP nasce dal GHS *Global Harmonization System of Classification and Labelling of Chemicals* pubblicato nel 2003 e sviluppato presso le Nazioni Unite a partire dal 1992

E' un sistema volontario mondiale di armonizzazione

Obiettivo: stabilire una base comune e coerente per il pericolo chimico ed eliminare le differenze tra le regolamentazioni dei vari paesi

Settori di applicazione:

- Immissione in commercio e sicurezza del consumatore
- Prevenzione per la salute e sicurezza per ambienti di lavoro
- Biocidi e fitosanitari



La classificazione dei rifiuti



Che cosa è il Regolamento CLP?

Sostanza – tossicità acuta orale

LD50 = 257 mg/kg

➤ EU	Nocivo (Croce di S. Andrea)
➤ US	Tossico
➤ CAN	Tossico
➤ Australia	Nocivo
➤ India	Non tossico
➤ Giappone	Tossico
➤ Malaysia	Nocivo
➤ Thailand	Nocivo
➤ Nuova Zelanda	Pericoloso
➤ China	Non Pericoloso
➤ Corea	Tossico

GHS

Pericoloso (tox. acuta cat. 3)

La classificazione dei rifiuti

Che cosa è il Regolamento CLP?



Vengono eliminate le vecchie categorie di pericolo (esplosivo, irritante, ecc) e le relative **frasi di rischio R**

Si introducono le **Classi** (ad es. Skin corr., Carc., Eye Irrit., ecc) e categorie di pericolo (1A, 1B, 1C, 2, ecc..) e le relative **indicazioni di pericolo H**

Numero indice	Identificazione chimica internazionale	Numero CE	Numero CAS	Classificazione		Etichettatura			Limiti di concentrazione specifici e fattori M	Note
				Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazioni di pericolo	Pittogrammi, codici di avvertenza	Codici di indicazioni di pericolo	Codici di indicazioni di pericolo supplementari		
601-033-009	benz(a)anthracene	200-280-6	56-55-3	Carc. 1B Aquatic Acute1 Aquatic Chronic 1	H350 H400 H410	GHS08 GHS09 Dgr	H350 H410		M=100	

Numero indice	Identificazione chimica internazionale	Numero CE	Numero CAS	Classificazione	Etichettatura	Limiti di concentrazione	Note
601-033-009	benz(a)anthracene	200-280-6	56-55-3	Carc. Cat. 2: R45 N: R50-53	T: N R: 45-50/53 S: 53-45-60-61	N: R50-53: $C \geq 0,25\%$ N: R51-53: $0,025\% \leq C \leq 0,25\%$ N: R52-53: $0,0025\% \leq C \leq 0,025\%$	



La classificazione dei rifiuti



Legislazione italiana **D.Lgs. 152/2006** (T.U.A.) Parte IV e s.m.i.

La legislazione italiana ha recepito la Direttiva 2008/98/CE con il D.Lgs. 205/2010 che ha modificato ed integrato la parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Un altro importante contributo del T.U.A. è quello relativo alla esclusione dalla disciplina dei rifiuti:

ESCLUSIONI
DALL'AMBITO DI
APPLICAZIONE
(art. 185)

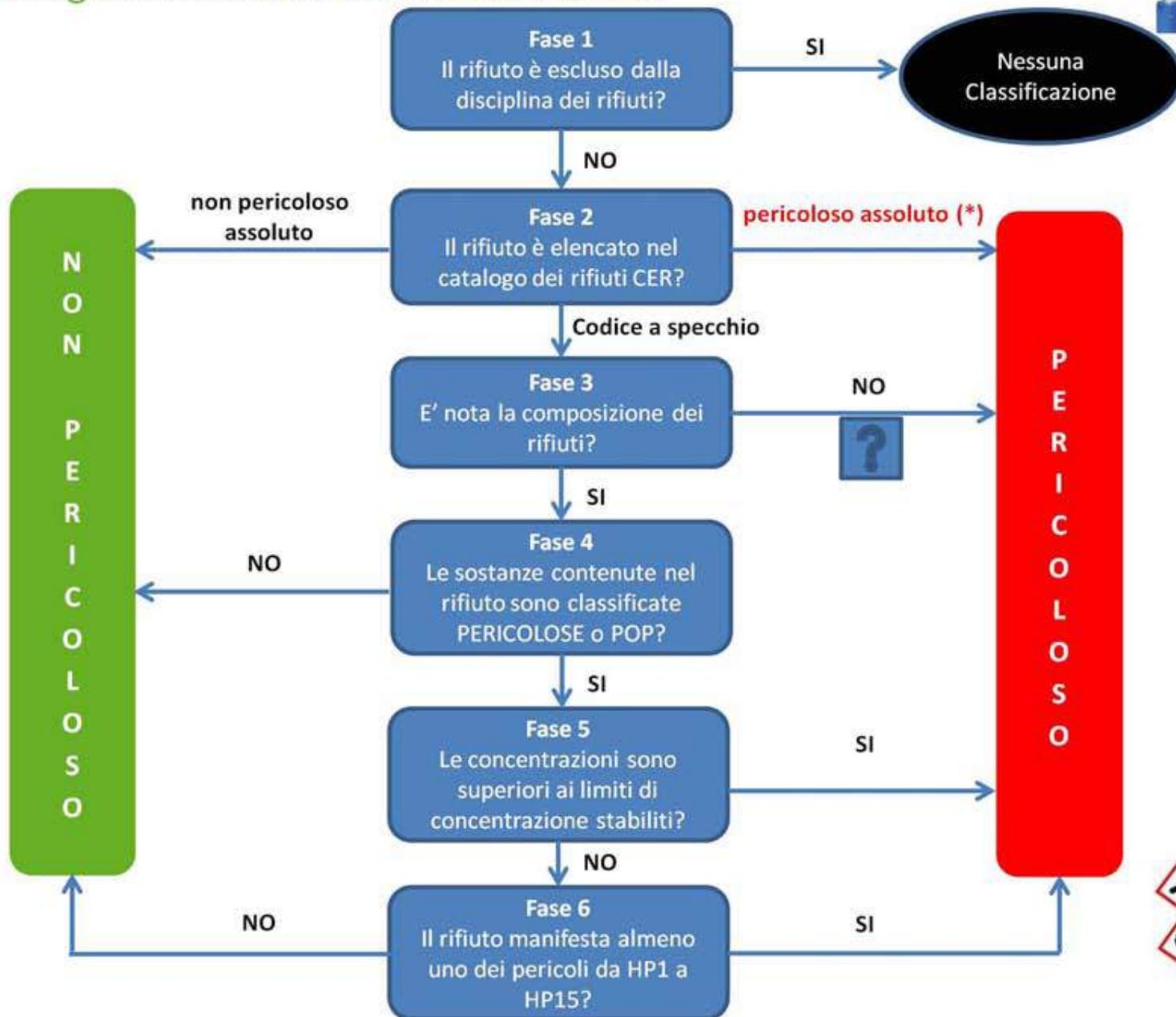
SOTTOPRODOTTO
(art. 183, co. 1, lett. qq, e
184-bis)

CESSAZIONE DELLA QUALIFICA
DI RIFIUTO
(art. 184-ter,quater)



La classificazione dei rifiuti

Metodologia di valutazione e classificazione.



La classificazione dei rifiuti



Fase 3: è nota la composizione dei rifiuti?

La composizione di un rifiuto può essere determinata usando:

- Informazioni contenute nelle **schede di sicurezza** dei prodotti usati e dai quali deriva il rifiuto;
- La conoscenza del **processo produttivo** che ha originato il rifiuto e dal quale si può desumere la sua composizione;
- Il **campionamento** e **l'analisi chimica** del rifiuto supportata dalla descrizione del processo che ha prodotto il rifiuto

CARATTERIZZAZIONE

Quando le **stanze** presenti in un rifiuto **non sono note o non sono determinate**, il rifiuto si classifica come pericoloso...?

Applicazione del **principio di precauzione** che deve essere temperato dai principi di **proporzionalità** e **ragionevolezza**



La classificazione dei rifiuti



Fase 4: le sostanze sono pericolose o POP?

Le sostanze pericolose e le relative indicazioni di pericolo si possono ricercare nei seguenti modi:

- Usando l'allegato VI, tabella 3,1 del Regolamento **2008/1272/CE** (CLP); è la più importante fonte legale per le indicazioni di pericolo;
- La banca dati dell'European Chemical Agency (**ECHA**) consultabile on-line all'indirizzo web:

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

In tale sito si trovano sia le sostanze armonizzate ai sensi dell'allegato VI del CLP che le sostanze non incluse in tale elenco ma notificate all'ECHA ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006 (Reach);

- Ricavare le indicazioni di pericolo dalle **schede di sicurezza** o dall'etichettatura dei prodotti; uno strumento utile è la banca dati dell'ISS

<http://modellids.iss.it>



La classificazione dei rifiuti



Fase 4: le sostanze sono pericolose o POP?

In presenza di **POPs** in quantità superiori ai limiti di concentrazione del Reg.(Ce) 850/2004 i rifiuti devono essere classificati come pericolosi.

Il Reg.(Ce) 850/2004 è stato abrogato dal Reg. 1021/2019 che è entrato in vigore dal 15 luglio 2019

Dibenzo-p-diossine e dibenzofurani policlorurati (PCDD/PCDF)	15 µg/kg
DDT [1,1,1-tricloro-2,2-bis(4-clorofenil)etano]	50 mg/kg
Clordano	50 mg/kg
Esaclorocicloesani (compreso il lindano)	50 mg/kg
Dieldrin	50 mg/kg
Endrin	50 mg/kg
Eptacloro	50 mg/kg
Esaclorobenzene	50 mg/kg
Clordecone	50 mg/kg
Aldrin	50 mg/kg
Pentaclorobenzene	50 mg/kg
Bifenili policlorurati (PCB)	50 mg/kg
Mirex	50 mg/kg
Toxafene	50 mg/kg
Esabromobifenile	50 mg/kg



La classificazione dei rifiuti

Fase 5: comparazione concentrazioni/limiti

Il Regolamento (UE) n. **1357/2014**



Caratteristiche di pericolo	Σ	Indicazione di pericolo sostanza	Valori soglia	Valori limite o criteri
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		Test ove opportuno e proporzionato Liquido: PI < 60°C
HP4 Irritante	X	H314	1%	≥ 1 e < 5% (per concentrazioni superiori si applica HP8)
	X	H318	1%	≥ 10 %
	X	H315 e H319	1%	≥ 20 %
HP5 Tossicità specifica per organi bersaglio		H370		≥ 1 %
		H371		≥ 10 %
		H335		≥ 20 %
		H372		≥ 1 %
		H373		≥ 10 %
	X	H304		≥ 10 %



La classificazione dei rifiuti

Fase 5: comparazione concentrazioni/limiti

Il Regolamento (UE) n. **1357/2014**



Caratteristiche di pericolo	Σ	Indicazione di pericolo sostanza	Valori soglia	Valori limite o criteri
HP6 Tossicità acuta	X	H300 Acute Tox 1 (oral)	0,1%	$\geq 0,1\%$
	X	H300 Acute Tox 2 (oral)	0,1%	$\geq 0,25\%$
	X	H301 Acute Tox 3 (oral)	0,1%	$\geq 5\%$
	X	H302 Acute Tox 4 (oral)	1%	$\geq 25\%$
	X	H310 Acute Tox 1 (dermal)	0,1%	$\geq 0,25\%$
	X	H310 Acute Tox 2 (dermal)	0,1%	$\geq 2,5\%$
	X	H311 Acute Tox 3 (dermal)	0,1%	$\geq 15\%$
	X	H312 Acute Tox 4 (dermal)	1%	$\geq 55\%$
	X	H330 Acute Tox 1 (inhal)	0,1%	$\geq 0,1\%$
	X	H330 Acute Tox 2 (inhal)	0,1%	$\geq 0,5\%$
	X	H331 Acute Tox 3 (inhal)	0,1%	$\geq 3,5\%$
	X	H332 Acute Tox 4 (inhal)	1%	$\geq 22,5\%$

ARPA FVG



SCUOLA PER
L'AMBIENTE



La classificazione dei rifiuti

Fase 5: comparazione concentrazioni/limiti



Il Regolamento (UE) n. **1357/2014**

Caratteristiche di pericolo	Σ	Indicazione di pericolo sostanza	Valori soglia	Valori limite o criteri
HP7 Cancerogeno		H350		$\geq 0,1\%$
		H351		$\geq 1\%$
HP8 Corrosivo	X	H314	1%	$\geq 5\%$
HP9 Infettivo				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		Metodi di prova
HP13 Sensibilizzante		H317		$\geq 10\%$
		H334		$\geq 10\%$
HP14 Ecotossico		H400, H410, H411, H412, H413, H420		Reg. (UE) 2017/997
HP15		H205, EUH001, EUH019, EUH044		Presenza una o più sostanze



La classificazione dei rifiuti



Fase 6: Il rifiuto manifesta almeno uno dei pericoli da HP1 a HP15?

Per le caratteristiche di pericolo da HP4 a HP8 e da HP10 a HP14 la valutazione del pericolo è basata sul metodo «**convenzionale**» del confronto di concentrazioni con i limiti.

Per le caratteristiche di pericolo da HP1 a HP3 e per HP15 si devono applicare necessariamente i **metodi di prova**.

I metodi di prova da utilizzare sono quelli del Regolamento (CE) n. **440/2008** o riconosciuti a livello internazionale (EURL ECVAM).

Deve essere rispettato l'art. 7 del CLP che vieta la sperimentazione umana e limita quella animale.

Anche altre caratteristiche di pericolo possono essere valutate con metodi di prova o test:

- Test di **irritazione cutanea** per HP4 e HP8 (metodo OECD 439/2010)
- Test **ecotossicologici** per HP14
 - C.1 - tossicità acuta per pesci
 - C.2 - saggio di immobilizzazione acuta in *Daphnia sp.*
 - C.3 - saggio di inibizione della crescita delle alghe
- Per le caratteristiche di pericolo HP5, HP6, HP7, HP10 e HP11 indicazioni sui test sono riportate nella linea guida ECHA «*Guidance on the Application of CLP Criteria – Guidance to Regulation (EC)No 1272/2008 on classification, labelling and packaging (CLP) of substances and mixtures*»

Qualora un rifiuto sia stato valutato sia mediante prova sia utilizzando le concentrazioni di sostanze pericolose, prevalgono i risultati delle **prove**.

La classificazione dei rifiuti



Esempio teorico

Un rifiuto A, prodotto da un processo di fabbricazione, contiene il 10% di sostanza chimica X e il 18% di sostanza chimica Y e il rimanente è acqua.

Fase 1: Il rifiuto A appartiene alla direttiva rifiuti. La normativa nazionale non contiene disposizioni specifiche che si riferiscono a questo tipo di rifiuto.

Fase 2: Il rifiuto A è indicato come parte di una «voce specchio» nel CER

Fase 3: La composizione del rifiuto è nota. Contiene il 10% di X, 18% di Y e 72% di acqua. Non sono presenti POP.

Fase 4: Il rifiuto contiene sostanze pericolose in quanto:

La sostanza X è elencata nella tabella 3.1 del CLP come:

Flam.Liq.2 H225; Acute Tox. 3 (Inhal.) H331; Acute Tox. 3 (Dermal) H311; Acute Tox. 3 (Oral) H301; STOT SE 1 H370

La sostanza Y, che non è elencata nella tabella 3.1 del CLP, ma è riportata nell'inventario ECHA come voce non armonizzata notificata, è stata classificata come:

Eye Irr. 2 H319; Acute Tox. 4 H312; Aquatic Acute 1 H400; Aquatic Chronic 1 H410

L'acqua non è elencata nella tabella 3.1 del regolamento CLP e non è considerata pericolosa

La classificazione dei rifiuti



Esempio teorico

Fase 5: Sulla base delle classificazioni delle sostanze chimiche, il rifiuto A potrebbe manifestare le seguenti caratteristiche di pericolo:

- Il test di infiammabilità è 75°C. **HP3** può essere scartato.

	Classificazione sostanza CLP		Classificazione rifiuto Reg. 1357/14	LIMITI	
SOSTANZA X 10%	H225	Flam. Liq. 2	HP3	P.I. > 60°C	
	H331	Acute Tox.3 (Inhal.)	HP6	3,5%	#
	H311	Acute Tox.3 (Dermal.)	HP6	15%	
	H301	Acute Tox.3 (Oral.)	HP6	5%	#
	H370	STOT SE 1	HP5	1%	#
SOSTANZA Y 18%	H319	Eye irrit. 2	HP4	20%	
	H312	Acute Tox.4 (Dermal.)	HP6	55%	
	H400	Aquatic Acute 1	HP14	25%	
	H410	Aquatic Chronic 2	HP14	0,25%	#

La classificazione dei rifiuti



Esempio teorico

Il rifiuto A è pericoloso per **HP5** (Tossicità specifica per organi bersaglio/Tossicità in caso di aspirazione), **HP6** (tossicità acuta) e **HP14** (ecotossico).

Conclusione: per l'assegnazione del codice CER al rifiuto si deve usare la voce a specchio del codice CER pericoloso (con asterisco).

La classificazione dei rifiuti



Aggiornamenti normativi

Legge 3 agosto 2017 n. 123, art. 9 (conv. Decreto legge 20 giugno 2017 n. 91)

Disposizioni urgenti per la crescita economica nel Mezzogiorno

1. I numeri da 1 a 7 della parte premessa all'introduzione dell'allegato D alla parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sono sostituiti dal seguente: «1. 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».

La classificazione dei rifiuti



Aggiornamenti normativi

Legge 3 agosto 2017 n. 123, art. 9

5. 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.

6. 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.

La classificazione dei rifiuti



Aggiornamenti normativi

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 trovarvisi onde stabilire se tale rifiuto presenti caratteristiche di pericolo, e a tal fine può utilizzare campionamenti, analisi chimiche e prove ...***

La classificazione dei rifiuti



Aggiornamenti normativi

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 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.*



HP14 - Ecotossico



Regolamento (UE) n. 1357/2014

L'attribuzione della caratteristica **HP 14** è effettuata secondo i criteri stabiliti nell'allegato VI della direttiva 67/548/CEE

Legge 125/2015

Attribuzione della caratteristica **HP 14** (criteri per l'attribuzione della caratteristica di pericolo HP14 «ecotossico» secondo ADR per la classe 9 – M6 e M7)

Regolamento (UE) 2017/997

In vigore dal 5 luglio 2018



HP14 - Ecotossico

Regolamento (UE) 2017/997

In vigore dal 5 luglio 2018

Sono classificati come rifiuti pericolosi HP 14 i rifiuti che soddisfano una delle condizioni indicate di seguito:

1) Ozono

H420 Pericolosa per lo strato di ozono

$C(H420) \geq 0,1 \%$

Analogo al Reg. CLP n. 1272/2008



HP14 - Ecotossico

Regolamento (UE) 2017/997

Sono classificati come rifiuti pericolosi HP 14 i rifiuti che soddisfano una delle condizioni indicate di seguito:

2) Tossicità acuta

H400 Altamente tossico per gli ambienti acquatici

$$\sum C(H400) \geq 25 \%$$

Valore soglia dello 0,1%

Analogo al Reg. CLP n. 1272/2008 senza il fattore M



HP14 - Ecotossico

Regolamento (UE) 2017/997

Sono classificati come rifiuti pericolosi HP 14 i rifiuti che soddisfano una delle condizioni indicate di seguito:

3) Tossicità cronica

H410 Cronico 1

H411 Cronico 2

H412 Cronico 3

$$100 \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) \geq 25 \%$$

Valore soglia H410 dello 0,1%

Valore soglia H411 e/o H412 dell'1%

Analogo al Reg. CLP n. 1272/2008 senza il fattore M



HP14 - Ecotossico

Regolamento (UE) 2017/997

Sono classificati come rifiuti pericolosi HP 14 i rifiuti che soddisfano una delle condizioni indicate di seguito:

4) Tossicità cronica

H410 Cronico 1

H411 Cronico 2

H412 Cronico 3

H413 Cronico 4

$$\sum C(H410) + \sum C(H411) + \sum C(H412) + \sum C(H413) \geq 25 \%$$

Valore soglia H410 dello 0,1%

Valore soglia H411 e/o H412 e/o H413 dell'1%

Analogo al Reg. CLP n. 1272/2008 senza il fattore M



HP14 - Ecotossico

Regolamento (UE) 2017/997

Sono classificati come rifiuti pericolosi HP 14 i rifiuti che soddisfano una delle condizioni indicate di seguito:

3) Tossicità cronica

$$100 \times \sum C(H410) + 10 \times \sum C(H411) + \sum C(H412) \geq 25 \%$$

Se ho una sostanza $H410 \geq 0,25\%$  rifiuto pericoloso HP 14

Es. ZnO, ZnCl₂, CuCl, CuO,....



HP14 - Ecotossico

Regolamento (UE) 2017/997

Codici di classe e di categoria di pericolo	Codici di indicazioni di pericolo	Limite di concentrazione (singola sostanza o somma di sostanze)
Ozone 1	H420	$\geq 0,1 \%$
Aquatic Acute 1	H400	$\geq 25 \%$
Aquatic Chronic 1	H410	$\geq 0,25 \%$
Aquatic Chronic 2	H411	$\geq 2,5 \%$
Aquatic Chronic 3	H412	$\geq 25 \%$
Aquatic Chronic 4	H413	$\geq 25 \%$

La classificazione dei rifiuti

Rifiuti contenenti idrocarburi - HP7



Nella Tabella 3.1 del Reg. 1272/2008 (CLP) non esiste la sostanza definita idrocarburi, ma circa 700 tagli petroliferi diversi che si distinguono per intervallo di ebollizione e numero di atomi di carbonio, classificati quasi tutti come cancerogeni di cat. 1 e 2; dal punto di vista analitico non è possibile determinare l'esatta frazione petrolifera presente nel rifiuto e la scelta del metodo risulta fondamentale nella definizione di cosa si intenda per idrocarburi.

Dopo numerosi pareri e suggerimenti espressi negli anni da vari organismi tecnici preposti al controllo ambientale, si è arrivati ad una indicazione definitiva basata sull'individuazione dei marker di cancerogenicità.

Riferimenti:

- Legge 27 febbraio 2009, n. 13 art. 6-quater;
- D.M. 7/11/2008 mod. dal D.M. 4 agosto 2010
- Parere ISS 5/7/2006, prot. n. 0036565;
- Parere ISS 23/06/2009. prot. n. 0032074;

La classificazione dei rifiuti

Rifiuti contenenti idrocarburi - HP7



Legge 27 febbraio 2009, n. 13

"Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente"

Art. 6-quater "*Rifiuti contenenti idrocarburi*"

La classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi, ai fini dell'assegnazione della caratteristica di pericolo H7, «cancerogeno», si effettua conformemente a quanto indicato per gli idrocarburi totali nella 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.

La classificazione dei rifiuti

Rifiuti contenenti idrocarburi - HP7



D.M. 7/11/2008 mod. dal D.M. 4 agosto 2010

In attesa di specifiche metodiche di riferimento, gli Idrocarburi Totali (THC) sono da considerare come sommatoria di Idrocarburi leggeri ($C \leq 12$) e di Idrocarburi pesanti ($C > 12$). Ai fini della classificazione del materiale contenente "Idrocarburi Totali" (THC) di origine non nota, si fa riferimento al parere espresso dall'Istituto Superiore di Sanita il 5 luglio 2006, prot. n. 0036565 sulle "procedure di classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi", e successivi aggiornamenti a seguito dell'adeguamento al progresso tecnico (ATP) in materia di classificazione, di imballaggio e di etichettatura delle sostanze pericolose ai sensi della direttiva 67/548/Cee, precisando che, al solo fine della classificazione quale rifiuto, l'analisi deve fare riferimento al tal quale.

La classificazione dei rifiuti

Rifiuti contenenti idrocarburi - HP7



Pareri ISS 36565 e 32074

..si ritiene che la classificazione di un rifiuto industriale come cancerogeno, laddove in tale rifiuto siano presenti residui di idrocarburi, debba essere effettuata determinando nel rifiuto la presenza di marker cancerogeni bassobollenti, con particolare riferimento quindi agli idrocarburi policiclici aromatici.

In base a quanto riportato dalla documentazione di riferimento, un rifiuto contenente idrocarburi in concentrazione totale superiore allo 0,1 % (1000 mg/kg) deve essere sottoposto alla determinazione del contenuto dei marker di cancerogenicità ed è classificato pericoloso HP7 qualora uno o più marker superino il limite specifico di concentrazione previsto dal regolamento CLP.

L'elenco dei marker di riferimento ed i rispettivi valori limite di concentrazione sono riportati nella successiva tabella

La classificazione dei rifiuti

Rifiuti contenenti idrocarburi - HP7



Pareri ISS 36565 e 32074

Numero d'Indice	Numero CAS	Nome sostanza	Valore limite	Sinonimo
601-020-00-8	71-43-2	Benzene	1000 mg/kg	
601-032-00-3	50-32-8	Benzo[a]pirene	100 mg/kg	Benzo [def] crisene
601-041-00-2	53-70-3	Dibenzo[ah]antracene	100 mg/kg	
601-034-00-4	205-99-2	Benzo[e]acefenantrilene	1000 mg/kg	Benzo[e]fluorantene
601-049-00-6	192-97-2	Benzo[e]pirene	1000 mg/kg	
601-035-00-X	205-82-3	Benzo[j]fluorantene	1000 mg/kg	
601-036-00-5	207-08-9	Benzo[k]fluorantene	1000 mg/kg	
601-033-00-9	56-55-3	Benzo[a]antracene	1000 mg/kg	
601-048-00-0	218-01-9	Crisene	1000 mg/kg	Benzo[a]fenantrene

La classificazione dei rifiuti

Rifiuti contenenti idrocarburi - HP7



Pareri ISS 36565 e 32074

Il criterio della ricerca dei *markers* deriva dal fatto che le diverse miscele complesse di idrocarburi elencate nella Tabella 3.1 del Reg. 1272/2008 (CLP) devono il loro potere cancerogeno (e mutageno) al contenuto di altre sostanze notoriamente cancerogene quali IPA, benzene, 1,3-butadiene. Nelle note relative ai prodotti derivati dal petrolio e dal carbone compaiono una o più lettere (H, **J**, **K**, **L**, **M**, N, **P** e S) che indicano che in assenza dei markers responsabili della cancerogenicità, la miscela di idrocarburi non viene classificata cancerogena o mutagena.

Al riguardo si rileva che il quinto trattino dell'elenco riportato al paragrafo “2. *Classificazione di un rifiuto come pericoloso*” dell'allegato alla decisione 2014/955/UE) specifica che: «*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.*»



HP14 - Ecotossico

Classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi

L'Istituto Superiore di Sanità con il parere prot. 0035653 del 06/08/2010, seconda integrazione al parere ISS n. 36565 del 05/07/2006, ha assegnato alle diverse frazioni idrocarburiche specifiche frasi di rischio.

In base al parere sopra riportato, per l'assegnazione della caratteristica di pericolo "eco tossico" ai rifiuti contenenti idrocarburi di origine non nota o non più riconducibile ad una specifica classe di composti, l'ISS ha individuato quattro gruppi di idrocarburi, riportati nella tabella che segue, con le relative indicazioni di pericolo aggiornate secondo la classificazione CLP.



HP14 - Ecotossico

Classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi parere ISS n. 35653 del 06/08/2010

Frazioni idrocarburiche	Frase di rischio R	Indicazione di pericolo H	Note
1) C5 – C8 (somma)	R50-53	H400-H410	
2) Idrocarburi aromatici C9-C10 (cumene, dipentene, naftalene)	Cumene (C9) R51-53 Dipentene (C10) R50-53 Naftalene (C10) R50-53	Cumene (C9) H411 Dipentene (C10) H400-H410 Naftalene (C10) H400-H410	Determinati individualmente
3) IPA (somma)	R50-53	H400-H410	Limiti specifici per DBahA e BaA
4) Idrocarburi con C>10	R51-53	H411	Cronico 2



HP14 - Ecotossico

Classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi parere ISS n. 35653 del 06/08/2010

Frazioni idrocarburiche	Valori cut-off %	Fattore M	Limiti ADR %	Limiti Reg. 997/2017 %
CRONICA 1				
C5 – C8 (somma)	0,1	1	2,5	0,25
Idrocarburi aromatici C10 (dipentene, naftalene)	0,1	1	2,5	0,25
IPA (somma)	0,1	1	2,5	0,25
CRONICA 2				
Idrocarburi aromatici C9 (cumene)	1	1	25	2,5
Idrocarburi con C>10	1	1	25	2,5

25000 mg/kg

La classificazione dei rifiuti

Rifiuti contenenti metalli



La valutazione del superamento dei limiti è eseguita tenendo conto della concentrazione percentuale del **composto metallico** e non dell'**elemento metallico**.

I Laboratori di prova restituiscono però i valori dei metalli totali presenti in un rifiuto e non la forma in cui questi si trovano (sali, ossidi...).

Esistono tuttavia alcuni metalli che presentano nel CLP le **voci generiche**:

Tabella 26

Voci generiche di elementi (11) nel regolamento CLP

Elemento	Numero della sostanza	Dati di identificazione internazionale	Codici di classe e di categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo
As	033-002-00-5	composti dell' arsenico , esclusi quelli espressamente indicati altrove nel presente allegato	Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H331 H301 H400 H410 0,25%
Ba	056-002-00-7	sali di bario , esclusi solfato di bario, sali dell'acido 1-azo-2-idrossinaftalenil aril sulfonico e quelli espressamente indicati altrove nel presente allegato	Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 *	H332 22,5% H302

La classificazione dei rifiuti

Rifiuti contenenti metalli



Bc	004-002-00-2	composti del berillio , esclusi silicati di alluminio e di berillio e quelli espressamente indicati altrove nel presente allegato	Carc. 1B Acute Tox. 2 * Acute Tox. 3 * STOT RE 1 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2	H350i 0,1% H330 H301 H372 ** H319 H335 H315 H317 H411
Cd	048-001-00-5	composti del cadmio , tranne solfo-seleniuro di cadmio (xCdS - yCdSe), massa di reazione di solfuro di cadmio con solfuro di zinco (xCdS · yZnS), massa di reazione di solfuro di cadmio con solfuro di mercurio (xCdS · yHgS), ed esclusi quelli espressamente indicati altrove nel presente allegato	Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H332 H312 H302 H400 H410 0,25%
Cr(VI)	024-017-00-8	composti del cromo (VI) , esclusi il bario cromato e quelli espressamente indicati nell'allegato	Carc. 1B Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H350i 0,1% H317 H400 H410
Hg	080-002-00-6	composti inorganici del mercurio tranne il solfuro di mercurio e quelli espressamente indicati altrove nel presente allegato	Acute Tox. 2 * Acute Tox. 1 Acute Tox. 2 * STOT RE 2 (*) Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H330 H310 0,25% H300 0,25% H373 ** H400 H410 0,25%

La classificazione dei rifiuti



Rifiuti contenenti metalli

Elemento	Numero della sostanza	Dati di identificazione internazionale	Codici di classe e di categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo
Pb	082-001-00-6	composti del piombo , esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	Repr. 1A Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * STOT RE 2 (*) Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H360Df H332 H302 H373 ** H400 H410 0,25%
Sb	051-003-00-9	composti dell' antimonio , tranne tetrossido (Sb_2O_4), pentossido (Sb_2O_5), trisolfuro (Sb_2S_3), pentasolfuro (Sb_2S_5) e quelli espressamente indicati in questo allegato	Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Aquatic Chronic 2	H332 H302 H411 2,5%
Se	034-002-00-8	composti del selenio tranne il solfoseleniuro di cadmio ed esclusi quelli espressamente indicati nel presente allegato	Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * STOT RE 2 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H331 H301 H373 ** H400 H410 0,25%
Tl	081-002-00-9	composti di tallio esclusi quelli espressamente indicati altrove nel presente allegato	Acute Tox. 2 * Acute Tox. 2 * STOT RE 2 * Aquatic Chronic 2	H330 H300 0,25% H373 ** H411
U	092-002-00-3	composti dell' uranio , esclusi quelli espressamente indicati nel presente allegato	Acute Tox. 2 * Acute Tox. 2 * STOT RE 2 Aquatic Chronic 2	H330 H300 0,25% H373 ** H411

Tra gli elementi metallici per i quali l'elenco armonizzato **non** individua voci generiche, si citano, in particolar modo il rame, lo zinco e il nichel.



grazie per l'attenzione

giovanni.cherubini@arpa.fvg.it



Gestione dei rifiuti ruolo dell'ARPA FVG nei processi ispettivi

ruolo ispettivo di Arpa FVG

- Ispezioni e controlli in aziende (AUA, AIA, piccole realtà)
- Attività di supporto tecnico per altri enti
- Classificazione “analitica” della pericolosità di un rifiuto
- Verifica del corretto smaltimento dei rifiuti
- Controlli su acque reflue e problematiche ambientali correlate
- Attività sanzionatorie e di P.G.

attività ispettiva ARPA FVG

rispetto delle norme ambientali

- regolarità autorizzazioni
- rispetto delle prescrizioni
- corretta gestione degli effluenti (emissioni, scarichi, rifiuti, rumore, ...)

sensibilizzazione degli operatori

- coinvolgimento diretto nelle problematiche
- definizione procedure e/o certificazione
- sostenibilità ambientale/economica delle attività

Gestione tecnica



Gestione documentale



DEPOSITO TEMPORANEO PRIMA DELLA RACCOLTA

il raggruppamento dei rifiuti ai fini del trasporto degli stessi in un impianto di recupero o smaltimento è effettuato come deposito temporaneo, prima della raccolta, nel rispetto delle seguenti condizioni...

art. 185-bis

DEPOSITO TEMPORANEO PRIMA DELLA RACCOLTA

- nel **luogo** in cui i rifiuti sono **prodotti**
- esclusivamente per i rifiuti **soggetti a responsabilità estesa del produttore**, anche di tipo volontario, **il deposito preliminare alla raccolta** può essere effettuato **dai distributori presso i locali del proprio punto vendita**
- per i rifiuti da **costruzione e demolizione**, nonché per le filiere di rifiuti per le quali vi sia una specifica disposizione di legge, **il deposito preliminare alla raccolta** può essere effettuato presso le aree di pertinenza dei **punti di vendita** dei relativi prodotti

DEPOSITO TEMPORANEO PRIMA DELLA RACCOLTA

- i rifiuti contenenti gli **inquinanti organici persistenti** di cui al regolamento (CE) 850/2004 sono depositati nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio e l'imballaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose
- raggruppati per **categorie omogenee**, nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute
- nel rispetto delle norme che disciplinano l'**imballaggio** e l'**etichettatura** delle **sostanze pericolose**

DEPOSITO TEMPORANEO PRIMA DELLA RACCOLTA

critério temporale:

cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito

critério quantitativo:

rifiuti in deposito max 30 m³ (10 m³ rifiuti pericolosi)

in ogni caso durata massima del deposito temporaneo

1 anno

DEPOSITO TEMPORANEO PRIMA DELLA RACCOLTA

- **D.C.I. 27 luglio 1984** punto 4 *relativo allo stoccaggio dei rifiuti*
- **D.M. 5.2.1998** allegato 5 *norme tecniche generali per gli impianti di recupero che effettuano l'operazione di messa in riserva dei rifiuti non pericolosi*
- **D.M. 161/02** - allegato 3 *norme tecniche generali per gli impianti di messa in riserva dei rifiuti pericolosi*
- **Circolare MATTM n.1121 del 21/01/2019** *Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi*

Circolare Ministeriale Prot. 1912/ALBO/PRES del 2/10/2007 imballaggio e l'etichettatura: sui colli dei rifiuti pericolosi deve essere apposta un'etichetta o un marchio inamovibile a fondo giallo aventi le misure di cm 15x15, recante la lettera "R" di colore nero alta 10 cm, larga 8, con larghezza del segno di 1,5.



dovrà essere prevista la cartellonistica di cui al Dlgs 81/2008, mezzi di estinzione, DPI d'emergenza, mezzi di assorbimento e raccolta di eventuali spandimenti





separazione per codice



R

15.01.10*
IMBALLAGGI CONTENENTI RESIDUI
DI SOSTANZE PERICOLOSE
(SPORCHI DI GRASSO, OLIO, SOLVENTE, VERNICE,
ACIDI, ECC.)

CARATTERISTICHE DI PERICOLO

DESCRIZIONE:
**IMBALLAGGI CONTENENTI RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE
(SPORCHI DI GRASSO, OLIO, SOLVENTE, VERNICE, ACIDI, ECC.)**

- per rifiuti voluminosi o in quantità consistenti prevedere protezioni contro gli agenti atmosferici e la dispersione eolica
- congrua collocazione ed accessibilità









- requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico fisiche e alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti
- idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto



- Separazione dalle aree di deposito delle materie prime
- Accessibilità ai lavoratori incaricati









- sistemi di contenimento di eventuali sversamenti di rifiuti liquidi
singolo: 100%
multipli: 30% complessivo e almeno 110% maggiore

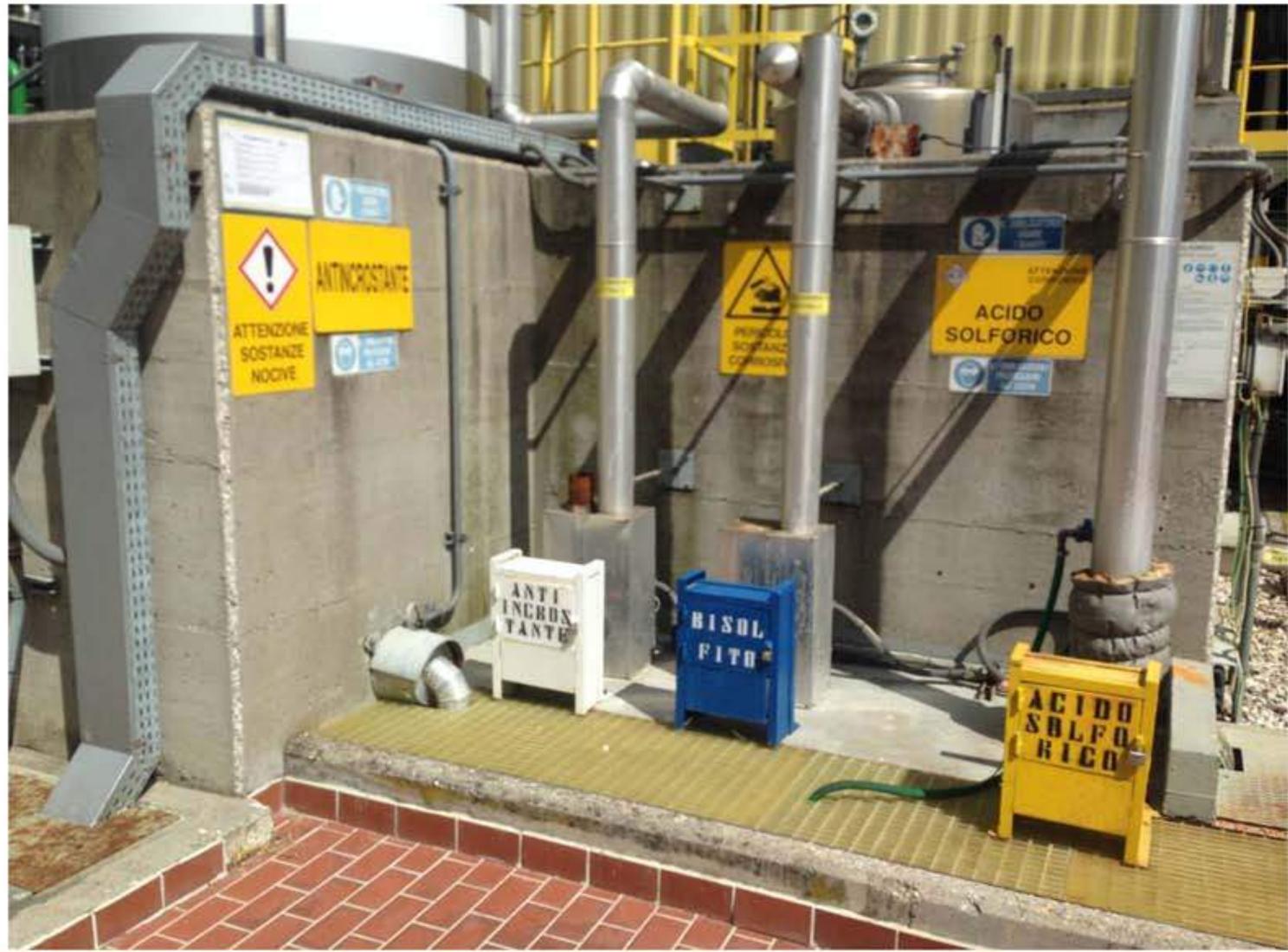


- segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antitraboccamento
- quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90%
- efficienza delle tubazioni, manichette flessibili e guarnizioni
- gli sfiati dei serbatoi che contengono sostanze volatili e/o rifiuti liquidi devono essere captati ed inviati ad apposito sistema di abbattimento









- rifiuti incompatibili devono essere stoccati in modo da non interagire tra di loro



Classe di stoccaggio	Sostanza organica									
	Acido	Base	Ossidante	Riducente	EUH031	Acqua	Metalli	Infiammabile	Neutro	
Acido	Si	No	Si	Si	Si	No	No	No	Si	Si
Base	No	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Si
Ossidante	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No	Si
Riducente	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Sostanza organica	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
EUH031	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Acqua	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Metalli	No	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Infiammabile	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Neutro	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si



- basamenti resistenti all'azione dei rifiuti
- protetti dall'azione delle acque meteoriche e dall'azione del vento





i locali chiusi dovranno comunque prevedere un congruo ricambio d'aria





sovrapposizione max 3 piani



operazioni di riempimento e svuotamento in condizioni di sicurezza





07 02 14*			R
Rifiuti prodotti da additivi, contenenti sostanze pericolose			
Descrizione: Additivi			
Caratteristiche del rifiuto		Manipolazione in sicurezza	
Stato fisico	Caratteristiche pericolo	Etichetta pericolo	
Solido	HP4 - Irritante HP14 - Ecotossico	 	 <p>Indossare guanti per la protezione chimica (nitrile).</p>  <p>In caso di dispersione delle polveri indossare la maschera facciale filtrante FFP2.</p>
Consigli di prudenza			
Trasporto			
Imballo	Numero ONU	Etichetta pericolo	
	UN 3077	 	<p>Riporre il rifiuto negli appositi contenitori.</p> <p>Non disperdere nell'ambiente.</p> <p>Nel caso di dispersione del prodotto, proteggere le vie respiratorie.</p>

REGISTRO CRONOLOGICO DI CARICO E SCARICO

- art. 190 del d.lgs. 152/2006
- DM Ambiente 1° aprile 1998, n. 148
- **Soggetti esonerati: Per i soli rifiuti non pericolosi, le imprese e gli enti produttori iniziali che non hanno più di dieci dipendenti**

REGISTRO CRONOLOGICO DI CARICO E SCARICO

- Tenuti, o resi accessibili, **presso ogni impianto di produzione**, di stoccaggio, di recupero e di smaltimento di rifiuti
- I registri relativi agli impianti dismessi o non presidiati possono essere tenuti presso la **sede legale del soggetto che gestisce l'impianto**
- Per le **attività di manutenzione di infrastrutture a rete** possono essere tenuti in una sede diversa, previa comunicazione all'ARPA oppure al RENTRI
- I registri, integrati con i formulari di identificazione, sono conservati per **3 anni** (non più 5 anni) dalla data dell'ultima registrazione
- I registri delle discariche devono essere conservati a **tempo indeterminato e consegnati all'Autorità** che ha rilasciato l'autorizzazione, alla chiusura dell'impianto

- nome ed indirizzo del produttore e del detentore
- origine, tipologia e quantità del rifiuto
- impianto del destinatario
- data e percorso
- nome e indirizzo del destinatario



PRINCIPALI NON CONFORMITA'

- n° di registrazione progressivo
- imprecisione fra Sede legale e luogo di produzione (unità locale)
- mancanza/errore degli estremi autorizzativi del destinatario e trasportatore
- mancanza o errate descrizioni delle caratteristiche di pericolo
- correttezza del codice di recupero/smaltimento
- mancanza del Peso indicato in partenza
- mancanza data e ora inizio trasporto
- indicazione della classificazione ADR (nelle annotazioni)
- indicazione dell'intermediario (mancante o incompleto)
- sosta (su annotazioni)
- firme produttore – trasportatore
- tempistiche compilazione registri
- difformità tra pesi reali e pesi presunti

MUD



MODELLO
UNICO DI
DICHIARAZIONE
AMBIENTALE



Art. 189
Comunicazione annuale
alle CCIAA territorialmente
competenti

CODICE FISCALE

MODELLO UNICO DI DICHIARAZIONE - CAPITOLO VEICOLI FUORI USO
(L. 30.03.2014)

SEZIONE ANAGRAFICA (D.Lgs. 28/2/2007)

SEZIONE ANAGRAFICA

Nome e
rag. sociale

SEDE UNICA LOCALE a cui si riferisce la dichiarazione
Numero Iscrizione Registro Imprese Economiche ed Professionistiche (REI)

Provincia

Comune

Via

C.A.P.

Indirizzo di residenza

Indirizzo di attività

Indirizzo di residenza

Indirizzo di attività

Completare anche se la sede legale è diversa dalla sede dell'unità locale

SEDE LEGALE

Provincia

Comune

Via

C.A.P.

Indirizzo di residenza

Indirizzo di attività

AUTORIZZAZIONE ART. 28 D.LGS. 23/1997

AUTORIZZAZIONE ART. 30 D.LGS. 23/1997

CERTIFICAZIONE ENAS

N. REGISTRAZIONE

Legato rappresentante o suo delegato

COGNOME

NO ME

FIRMA

DATA

Registro PRTR

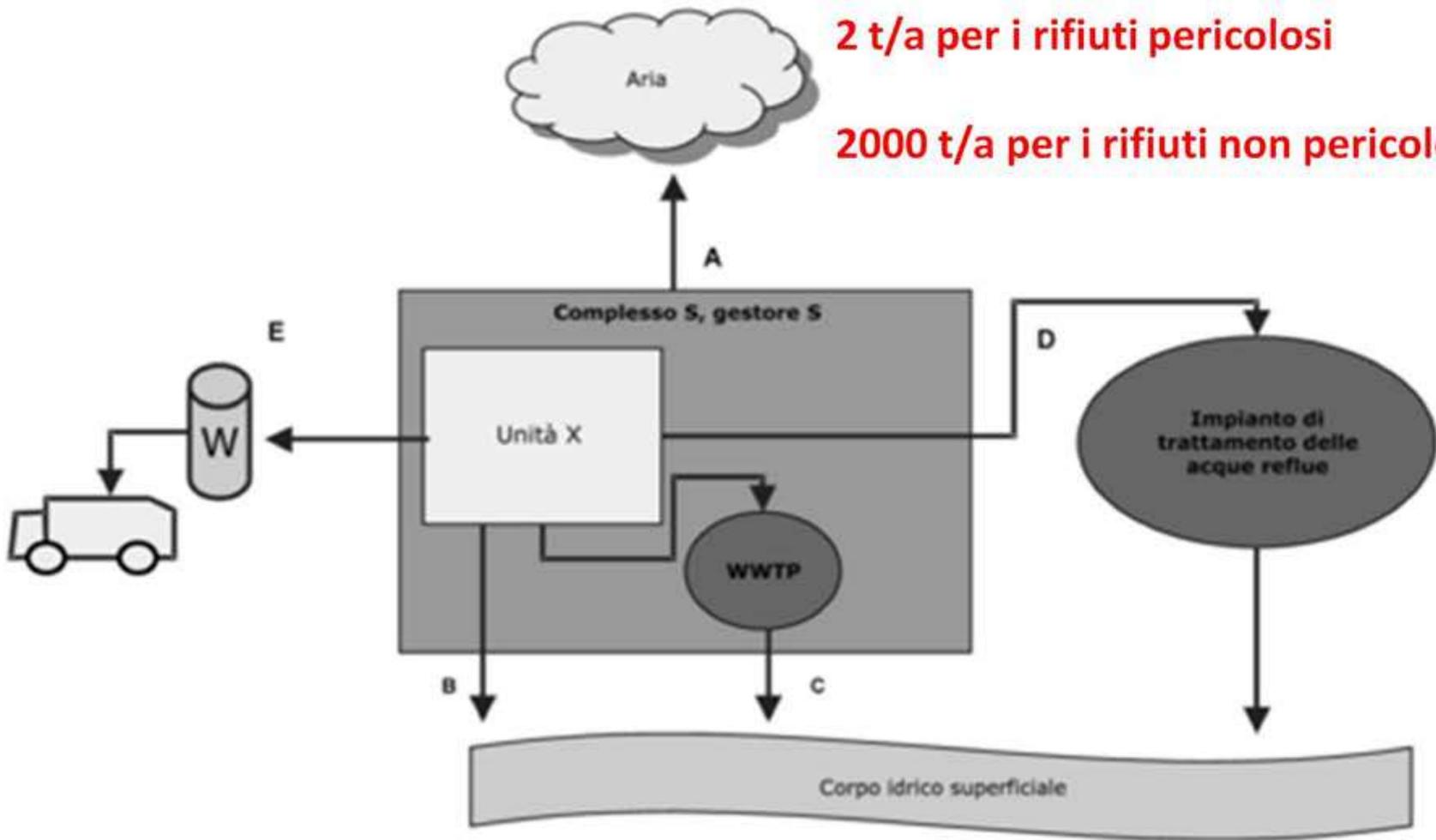
(Pollutant Release and Transfer Register)

- informazioni relative alle emissioni in aria, acqua, suolo e ai trasferimenti di rifiuti
- obbligo di dichiarazione del Gestore (ai sensi dell'art.4 DPR 157/2011 che fornisce il regolamento di attuazione per il Regolamento CE 166/2006).
- attività produttive indicate nell'allegato I del Reg.166/06
- sostanze con i corrispondenti valori soglia indicate nell'allegato II del Reg.166/06.
- dichiarazione annuale entro 30/04

www.isprambiente.gov.it/it/temi/Aria/emissioni-inatmosfera/dichiarazione-prtr2020-dati-2019

2 t/a per i rifiuti pericolosi

2000 t/a per i rifiuti non pericolosi



sanzioni amministrative legge 689/1981

la violazione amministrativa deve essere contestata, max
entro 90 gg a cura dell'accertatore a

- **trasgressore**

persona fisica che ha commesso la violazione

- **obbligato in solido**

persona fisica o persona giuridica proprietaria della cosa servita per
commettere la violazione

sanzioni amministrative legge 689/1981

verbale di contestazione prevede il pagamento di una somma in misura ridotta (art. 16) nei casi ammessi

entro 60 gg. dalla notifica doppio del minimo o $1/3$ del massimo (somma più favorevole per il trasgressore)

sanzioni amministrative legge 689/1981

- scritti difensivi (art. 18)
all'Ente competente entro 30 gg. dalla notifica
- ordinanza ingiunzione (art. 18)
è l'atto esecutivo che stabilisce la somma da pagare o l'archiviazione
- opposizione (art. 22)
entro 30 gg. dalla notifica dell'ordinanza al Giudice competente
- pagamento rateale (art. 26)
- esecuzione forzata (art. 27)
- prescrizione (art. 28)
entro 5 anni dal giorno in cui è stata commessa la violazione

Condotta	Sanzione
<p>omessa/incompleta tenuta del registro c/s art. 258 c. 1 e 2, dlgs 152/06 c.3 (ridotta <15 dipendenti)</p>	<p>rifiuti non pericolosi sanzione amministrativa da 2.000 (1.040) a 10.000 (6.200) € 3.333 €</p> <p>rifiuti pericolosi sanzione amministrativa da 10.000 (2.060) a 30.000 (12.400) € 10.000 €</p> <p>nonché sanzione amministrativa accessoria facoltativa della sospensione da un mese ad un anno della carica rivestita dal soggetto responsabile dell'infrazione e dalla carica di amministratore</p>
<p>inesattezze-incompletezze formali ma i dati riportati nel MUD, nei formulari e nelle scritture contabili consentono di ricostruire le informazioni dovute art. 258 c. 5, dlgs 152/06</p>	<p>rifiuti non pericolosi e rifiuti pericolosi sanzione amministrativa da 260 a 1.550 € 520 €</p>

Condotta	Sanzione
<p>mancaza del formulario nell'effettuazione del trasporto art. 258 c. 4, dlgs 152/2006</p>	<p>rifiuti non pericolosi sanzione amministrativa da 1.600 a 10.000 € 3.200 €</p>
<p>formulario recante dati incompleti o inesatti omessa conservazione per 5 anni mancato invio alle autorità art. 258 c. 5, dlgs 152/2006</p>	<p>rifiuti pericolosi e non pericolosi sanzione amministrativa da 260 a 1.550 € 520 €</p>
<p>certificato di analisi dei rifiuti recante false indicazioni sulla natura, composizione e caratteristiche chimico-fisiche art. 258 c 4, dlgs 152/2006 rimanda all' art. 483 C.P.</p>	<p>rifiuti pericolosi e non pericolosi detenzione fino a 2 anni pena applicata x mancanza formulario rifiuti pericolosi</p>

sanzioni MUD

Condotta	Sanzione
<p>presentazione omessa, incompleta o inesatta del MUD art. 258 c. 1, dlgs 152/2006</p>	<p>sanzione amministrativa da 2.000 a 10.000 € 3.333 €</p>
<p>presentazione del MUD entro 60gg successivi alla scadenza art. 258 c. 1, dlgs 152/2006</p>	<p>Sanzione amministrativa pecuniaria da 26 a 160 € 52 €</p>
<p>indicazioni incomplete o inesatte che consentono comunque di ricostruire le informazioni dovute art. 258 c. 5, dlgs 152/2006</p>	<p>Sanzione amministrativa pecuniaria da 260 a 1.550 € 520 €</p>

sanzioni PRTR

Condotta	Sanzione
<p>omessa comunicazione di cui all'articolo 4, comma 1, del DPR n. 157/2011 da parte del gestore entro i tempi previsti art. 30 c. 3, dlgs 46/2014</p>	<p>sanzione amministrativa da 5.000 a 52.000 € 10.000 €</p>
<p>omessa rettifica di eventuali inesattezze della comunicazione di cui all'articolo 4 c. 1, del DPR n. 157/2011, nei tempi e con le modalità indicate art. 30 c. 4, dlgs 46/2014</p>	<p>sanzione amministrativa da 5.000 a 26.000 € 8.600 €</p>

sanzioni penali legge 22.05. 2015 n°68

conosciuta come legge sugli ecoreati, modifica il CP introducendo i delitti ambientali, e modifica la disciplina sanzionatoria relativa alle contravvenzioni previste dal d.l.vo 152/06, in analogia con quanto previsto dal d.l.vo 758/94 per la violazione delle norme sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro

sanzioni penali legge 22.05. 2015 n°68

art. 318 bis e ss del d.l.vo 152/06 introducono il procedimento di estinzione in via amministrativa delle contravvenzioni ambientali definendo l'obbligo da parte degli UPG che accertano un reato ambientale che non abbia causato danno o pericolo concreto di danno

di impartire prescrizioni

sanzioni penali legge 22.05. 2015 n°68

le prescrizioni impartite hanno la funzione di eliminare la contravvenzione accertata, entro il termine tecnicamente necessario

è prevista l'asseverazione da parte dell'Ente specializzato (art. 318 ter)

resta fermo l'obbligo di comunicare la notizia di reato all'AG, che sospenderà il procedimento penale in attesa degli esiti della procedura

sanzioni penali legge 22.05. 2015 n°68

entro 60 gg dalla scadenza del termine prescrittivo, l'accertatore verifica l'eliminazione della violazione nei modi e nei termini prescritti

in tal caso ammette il trasgressore al pagamento, entro 30 gg, di una somma in via amministrativa pari a **¼ del massimo** dell'ammenda prevista per la contravvenzione commessa

sanzioni penali legge 22.05. 2015 n°68

entro 120 gg dalla scadenza del termine prescrittivo
l'accertatore comunica al PM l'adempimento della
prescrizione nonché l'avvenuto pagamento della sanzione
amministrativa

archiviazione

oppure il mancato adempimento e/o pagamento

procedimento penale

sanzioni penali legge 22.05. 2015 n°68



contravvenzioni ambientali

art. 256 c.1 per art. 192: c.1 abbandono/deposito incontrollato di rifiuti sul suolo e nel suolo, c. 2 in acque superficiali/ sotterranee

a) con la pena dell'arresto da **tre mesi a un anno** o con l'ammenda da **2.600 a 26.000 €** per rifiuti non pericolosi

b) con la pena dell'arresto da **sei mesi a due anni** e con l'ammenda da **2.600 a 26.000 €** per rifiuti pericolosi



contravvenzioni ambientali

art. 256 c.1: chiunque effettua **attività di raccolta, trasporto, recupero, smaltimento, commercio ed intermediazione di rifiuti** senza la prescritta autorizzazione, iscrizione o comunicazione di cui agli artt. 208, 209, 210, 211, 212, 214, 215 e 216 e' punito:

- a) con la pena dell'**arresto da tre mesi a un anno** o con l'**ammenda da 2.600 a 26.000 €** per rifiuti non pericolosi;
- b) con la pena dell'**arresto da sei mesi a due anni** e con l'**ammenda da 2.600 a 26.000 €** per rifiuti pericolosi



art. 256 c. 5 per art. 187 c.1 divieto di miscelazione dei rifiuti pericolosi, compresa diluizione

a) con la pena dell'**arresto da sei mesi a due anni** e con l'**ammenda da 2.600 a 26.000 €**

art. 257 c. 1 per art. 242 mancata comunicazione ed esecuzione messa bonifiche ambientali

a) con la pena dell'**arresto da 3 mesi a 1 anno** o con l'**ammenda da 1.000 a 26.000 €**



contravvenzioni ambientali

- art. 256 c. 4 (1/2 c. 1) - Violazione delle condizioni e prescrizioni della autorizzazione trattamento rifiuti di cui art.208 comma 11



contravvenzioni ambientali

- art. 256 co. 3 Chiunque realizza o gestisce una discarica non autorizzata è punito con la **pena dell'arresto da sei mesi a due anni** e con **l'ammenda da duemilaseicento euro a ventiseimila euro**. Si applica la pena dell'**arresto da uno a tre anni** e dell'**ammenda da euro cinquemiladuecento a euro cinquantaduemila** se la discarica e' destinata, anche in parte, allo smaltimento di rifiuti pericolosi.



Prescrizioni: abbandono e deposito incontrollati di rifiuti

- a) Classificazione del rifiuto (se necessario tramite analisi)
- b) Rimozione completa con avvio a recupero o smaltimento da parte di ditta autorizzata
- c) Trasmissione della documentazione attestante corretto avvio a recupero / smaltimento
- d) Ripristino dello stato dei luoghi
- e) In seguito alla rimozione del rifiuto, verifica della eventuale contaminazione del suolo mediante indagine preliminare

ammissione pagamento $\frac{1}{4}$ del max: 6.500 €

Prescrizioni: violazioni condizioni/prescrizioni autorizzazione

adozione di accorgimenti tecnici finalizzati all'adeguamento all'atto autorizzativo, da definire di volta in volta in funzione della violazione accertata

possibili modifiche impiantistiche e adeguamenti dell'atto autorizzativo

indicazioni generali fornite dalla Delibera del Consiglio Federale del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente di data 29.11.2016

ammissione pagamento $\frac{1}{4}$ del max: 6.500 €

grazie per l'attenzione

dott. Giovanni CHERUBINI: giovanni.cherubini@arpa.fvg.it;

dott. Davide TORASSA: davide.torassa@arpa.fvg.it;

dott. Carlo VIOLA: carlo.viola@arpa.fvg.it.

I tecnici ARPA FVG sono a disposizione per
chiarimenti ed approfondimenti